

FAMSI © 2007: Traci Ardren

Investigaciones Regionales en el Centro de Comercio de Xuenkal en la Provincia Cupul: Proyecto Arqueológico Xuenkal

Con contribuciones de: Geoffrey E. Braswell, Celso Gutiérrez, Justin Lowry, T. Kam Manahan, Nancy Peniche May, y Kirsten Tripplett

Traducido del Inglés por Alex Lomónaco



Año de la investigación: 2005

Cultura: Maya

Cronología: Preclásico Tardío al Clásico Terminal

Ubicación: Cupul Region, Yucatán, México

Sitio: Xuenkal

Tabla de Contenidos

[Resumen](#)

[Abstract](#)

[Introducción](#) (Capítulo 1: por T. Kam Manahan)

[Investigación anterior](#)

[PAX05](#)

[Investigaciones de Relevamiento y Mapeo](#) (Capítulo 2: por Justin Lowry)

[Objetivos](#)

[Resultados del mapeo en la temporada 2005](#)

[Discusión](#)

[Excavaciones de Unidades de Prueba](#) (Capítulo 3: por T. Kam Manahan)

[Metodología utilizada en los pozos de prueba](#)

[Discusión](#)

[Análisis de la Cerámica](#) (Capítulo 4: por T. Kam Manahan)

[Preclásico Tardío – Clásico Temprano](#)

[Esfera Cehpech](#)

[Esfera Sotuta](#)
[Complejo Hocaba](#)
[Artefactos de Obsidiana](#) (Capítulo 5: por Geoffrey E. Braswell)
[Artefactos de Pedernal](#) (Capítulo 6: por Nancy Peniche May)
[Investigaciones Etnobotánicas](#) (Capítulo 7: por Kirsten Tripplett, Celso Gutiérrez, y Traci Ardren)
[Métodos](#)
[Resultados](#)
[Discusión](#)
[Xuenkal y Chichén Itzá – Una perspectiva regional](#) (Capítulo 8: por T. Kam Manahan y Traci Ardren)
[Investigación Ecológica](#)
[Investigación Arqueológica](#)
[Conclusiones](#)
[Agradecimientos](#)
[Lista de Figuras y Fotografías](#)
[Referencias Citadas](#)

Resumen

El centro de Chichén Itzá ha sido investigado por más de un siglo, sin embargo muy pocos estudios se han enfocado en los centros secundarios circundantes. Uno de los principales objetivos del Proyecto Arqueológico Xuenkal es investigar sistemáticamente el grado de influencia política y económica de Chichén Itzá desde la perspectiva de Xuenkal, el mayor asentamiento en la región de Cupul. Después de dos temporadas de investigación en Xuenkal, los patrones preliminares de asentamiento sugieren que el centro se asocia más de cerca con los patrones regionales de formas arquitectónicas y asentamientos, que con la reproducción típica de los grupos de patios, galerías, y los sistemas de sacbe distintivos de Chichén. Presentamos los resultados de mapeo y excavación llevados a cabo hasta la fecha por el Proyecto Arqueológico Xuenkal y nuestra evaluación del significado de esta información para comprender la relación de Xuenkal con otros centros principales de la región tales como Ek Balam, Izamal, y Chichén Itzá.

Abstract

The urban core of Chichén Itzá has been investigated for more than a century however very few studies have focused on the secondary centers that surround Chichén. One of the principle objectives of the Proyecto Arqueológico Xuenkal is systematic investigation of the political and economic influence of Chichén Itzá from the perspective of Xuenkal, the largest center in the Cupul region. After two field seasons of investigation at Xuenkal, the preliminary settlement patterns suggest the center of the site was more closely affiliated with regional patterns of architecture and settlement than with the reproduction of typical gallery-patio and internal sacbes considered characteristic of

Chichén. We present the results of mapping and excavation conducted to date by the Proyecto Arqueológico Xuenkal and our evaluation of the significance of this data for understanding the relationship of Xuenkal to other major centers of the region such as Ek Balam, Izamal, and Chichén Itzá.

Entregado el 6 de febrero del 2007 por:

Traci Ardren

tardren@miami.edu

Introducción

Capítulo 1: por T. Kam Manahan

La segunda temporada de campo del Proyecto Arqueológico Xuenkal (PAX) se llevó a cabo entre el 1 de junio y el 15 de julio de 2005. El PAX está investigando el antiguo centro maya de Xuenkal, situado en el centro del estado de Yucatán, México. El sitio está ubicado aproximadamente a 40 km al noreste de Chichén Itzá y a 25 km al oeste de Ek Balam, en el corazón de la región Cupul ([Figura 1](#), abajo). Durante el Clásico Terminal, la región Cupul sirvió como zona intermedia entre Chichén Itzá y su principal puerto comercial de Isla Cerritos. Xuenkal, situado a mitad de camino entre Chichén Itzá e Isla Cerritos, brinda un marco ideal para evaluar el impacto y el grado de control que ejerció Chichén Itzá sobre las regiones circundantes, y para desarrollar una comprensión más clara de la naturaleza y grado de la integración interregional económica y política de Chichén.

Investigación anterior

Fue con el relevamiento del Atlas que se registró por primera vez la presencia de Xuenkal a finales de la década de 1970, cuando se le reconoció como el sitio más grande en la región norte de Chichén Itzá (Garza T. de González y Kurjack 1980). Miembros del proyecto de Relevamiento de Cupul visitaron brevemente el sitio en 1988, realizaron un mapa esquemático del área del núcleo, y recolectaron material cerámico de la superficie del terreno (Andrews *et al.* 1989). Xuenkal estaba incluido dentro de un proyecto de rescate del INAH a cargo de Rafael Burgos (Burgos *et al.* 2004) emprendido como parte de los trabajos de pavimentación y ensanchamiento de la carretera que dividía en dos el extremo sur del sitio. El inicio del PAX en el 2004 (Ardren y Manahan 2004) representó la primera investigación intensiva del sitio. El núcleo del sitio, así como una porción considerable del asentamiento circundante, fue sistemáticamente relevado y mapeado, y se realizaron recolecciones de superficie controladas de varias de las estructuras recién mapeadas.



Fotografía 1. El arco histórico y el antiguo asentamiento de Xuenkal.

El PAX05

Para continuar con el trabajo de la temporada 2004, la temporada 2005 se formuló teniendo tres objetivos en mente:

- 1) La continuación y ampliación del relevamiento y mapeo del sitio para delimitar sus fronteras y determinar la densidad rural del asentamiento.
- 2) Comenzar a estimar la ubicación cronológica de Xuenkal y reconstruir la historia de su asentamiento por medio de excavaciones de prueba en el exterior de los montículos.
- 3) Continuar y ampliar la documentación y evaluación de la importancia ecológica y medioambiental de las numerosas depresiones naturales (*rejolladas*) en el área, a través de la realización de un estudio etnobotánico del uso moderno de las rejolladas y un estudio botánico tanto de las rejolladas como del área general alrededor de las ruinas.

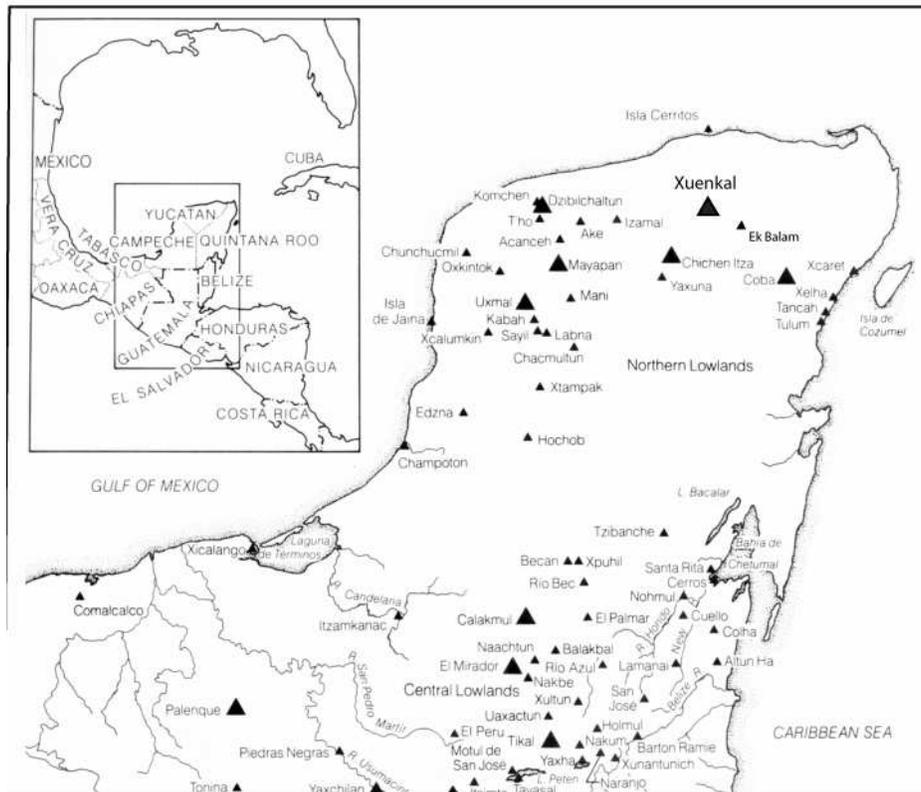


Figura 1. Ubicación de Xuenkal en la península de Yucatán.

En términos de relevamientos y mapeos ([Capítulo 2](#)), la temporada 2005 se concentró en determinar los límites del sitio, particularmente en lo que tiene que ver con sus extremos este y oeste. Se localizaron un total de 108 nuevas estructuras en estas áreas, que fueron registradas y mapeadas. Un segundo objetivo consistió en ampliar la cobertura topográfica del mapa, para reflejar las muchas rejolladas encontradas alrededor del sitio. Además de las tres rejolladas que se mapearon en 2004, se documentaron y mapearon cinco nuevas rejolladas en el área inmediata del sitio.

Las operaciones de excavaciones de prueba estuvieron activas por seis semanas de la temporada 2005. Se excavaron unidades de prueba fuera de los montículos usando niveles arbitrarios de 20 cm a menos que topáramos con estratigrafía natural, hasta el lecho rocoso, antes de rellenarse nuevamente una vez que las excavaciones estuvieron concluidas y las unidades fueran perfiladas, fotografiadas, y documentadas. Se excavó un total de 60 unidades de 2-x-2 m cerca de 47 estructuras distintas. Esto produjo una muestra general de ligeramente más del 10% de las estructuras conocidas. Los resultados mostraron una presencia Sotuta muy fuerte en el sitio, con material Sotuta que conformaba más de la mitad de la totalidad del material cerámico recuperado ([Capítulo 4](#)). Esta ubicación temporal también se ve apoyada tanto por los datos obtenidos de la obsidiana ([Capítulo 5](#)) como por el análisis de los artefactos de pedernal ([Capítulo 6](#)).

Chichén Itzá claramente dejó expresada una influencia substancial sobre el material cultural del sitio, y juzgando por las diversas fuentes de obsidiana encontradas en Xuenkal ([Capítulo 5](#)), el sitio estuvo activo en la red de comercio de larga distancia que concentró mercaderías exóticas de prestigio en Chichén Itzá. Sin embargo, de lo que puede determinarse por la superficie, Xuenkal pareciera haber carecido de esa arquitectura especializada que continúa siendo tan particular del centro cercano, con sus grupos de galería-patio, salas con columnatas, y redes de sacbés internas. En tanto que nuestros datos son demasiado preliminares como para comenzar a encarar la importancia de esta importante observación, esperamos poder ocuparnos directamente de este tema en el futuro.

Las excavaciones de sondeo también revelaron la presencia de un robusto asentamiento previo a la aparición de las cerámicas Sotuta. Varios edificios estuvieron exclusivamente asociados con cerámicas Cehpech (fuertemente conectadas con la Esfera Oriental; véase el [Capítulo 4](#)), mientras que muchos de los edificios monumentales (los templos en particular), rastrean sus orígenes al Clásico Temprano, (si no atrás al Preclásico Tardío. Este hallazgo tiene una resonancia no sólo en los datos cerámicos, sino también en los análisis de la obsidiana ([Capítulo 5](#)).

Otra meta de la temporada consistió en continuar con la documentación de las concentraciones localmente densas de depresiones en el terreno (rejolladas). Las rejolladas ofrecen una abundancia de suelos fértiles profundos y húmedos que probablemente fueron explotados en tiempos antiguos, tal vez para cultivar cacao. En este aspecto, se llevó a cabo un estudio etnobotánico de la vegetación contemporánea hallada en las rejolladas, y el uso contemporáneo de los elementos naturales también fue documentado. Si bien no se identificaron especies de cacao silvestre, la investigación etnobotánica catalogó la biodiversidad de la región y documentó la amplia arboricultura contemporánea practicada dentro de estos hábitats.

En suma, la temporada 2005 abordó todas las metas de investigación a través de diversos métodos. Los capítulos que siguen dan un detalle de la metodología y de los resultados de esta investigación. Mientras que nuestra comprensión del papel que jugó Xuenkal en la región Cupul y el carácter de su interacción con Chichén Itzá están recién en sus comienzos, ya las dos temporadas de investigación del PAX han comenzado a hacer contribuciones importantes al estudio de una región de Yucatán a menudo pasada por alto.

Investigaciones de Relevamiento y Mapeo

Capítulo 2: por Justin Lowry

La temporada 2005 de relevamiento y mapeo estuvo centrada en tres objetivos particulares. Primero, la periferia del sitio necesitaba ser relevada y mapeada de manera más completa, y los límites necesitaban una mejor definición. Segundo, la cobertura topográfica del mapa necesitaba ser ampliada para representar mejor las

rejolladas y a los otros elementos naturales del paisaje presentes dentro del asentamiento del sitio. Por último, varios pequeños bolsones cerca del centro que quedaron sin mapear en el 2004, necesitaban ser relevados y mapeados. En total, la temporada 2005 registró 108 nuevas estructuras y 5 nuevas rejolladas, lo que agregó importancia al mapa del sitio ([Figura 2](#), abajo).

Objetivos

Tres objetivos principales definieron el proyecto de mapeo del PAX en el 2005. Todos consistieron de lugares donde el proyecto consideró que hacían falta más datos, y abordó cuestiones específicas que habían surgido a la luz de los datos obtenidos durante la temporada de campo 2004. El primer objetivo fue verificar y asegurar que todas las estructuras fueron mapeadas dentro del centro del sitio según lo definido en el mapa de 2004.

Una cuestión importante que surgió a partir de las investigaciones de 2004 fue la distribución de las rejolladas. La importancia potencial de estos rasgos topográficos se discute ampliamente en el [Capítulo 7](#) de este informe. En base a la densidad de las rejolladas alrededor del sitio, el mapeo más detallado de estos rasgos topográficos pasó a ser otro de los objetivos de la temporada 2005. La ubicación y el relevamiento de tantas rejolladas como fuera posible dentro de los límites del mapa de 2005 y el mapeo más completo de las que fueron identificadas en la temporada 2004, continuaron a lo largo de la temporada de campo 2005.

Por último, el asentamiento periférico del sitio también debía ser más completamente mapeado a fin de definir las fronteras del sitio arqueológico. Este objetivo, mapear y relevar las áreas en los bordes del asentamiento, habría de permitir tener un cuadro más ajustado de los patrones de asentamiento generales y de la totalidad del área del sitio.

Resultados del mapeo en la temporada 2005

Cada uno de los tres objetivos fue abordado en forma sistemática. Comenzamos dentro del interior del mapa de sitio elaborado en el 2004. Utilizando datos puntuales de la temporada previa, comenzamos a mapear todo aquello que faltaba o que había sido mapeado de manera incompleta dentro de los límites del mapa de 2004. Este proyecto interno de mapeo refinó nuestra comprensión de diversas estructuras al tiempo que nos fue posible agregar otras estructuras nuevas. Una parte del sitio hacia el sur fue mapeada de forma incompleta el año anterior debido a la densidad de la maleza, pero fue despejada para milpa en el 2005, lo que permitió una visibilidad perfecta de los restos en la superficie. En esta área agregamos varias nuevas estructuras al mapa, y finalizamos la documentación de una plataforma que sólo había sido parcialmente mapeada en la temporada 2004. Una vez completado el mapa interno, proseguimos

con los dos objetivos siguientes: el mapeo de las rejolladas y la ampliación del mapa actual para extenderlo mucho más allá de la cuadrícula original de 500 x 500 metros.

Los objetivos segundo y tercero se abordaron al mismo tiempo, de manera que pudimos mapear fuera de los mismos circuitos, garantizando así la precisión y la co-inscripción. Por razones logísticas, el mapeo se dividió en dos áreas, este y oeste. El mapeo de la periferia y de las rejolladas comenzó en el lado oeste del sitio. Usando la cota de concreto de 2004, extendimos la cuadrícula 250 metros hacia el oeste. Las brechas se realizaron cada 20 metros en nuestra cuadrícula, y fueron relevadas para que su cobertura fuera total. Este mapeo adicional de los transectos dejó al descubierto 82 nuevas estructuras, la mayoría pequeñas y de poca altura, incluyendo las estructuras que fueron mapeadas hacia el sur en la milpa recientemente despejada. Se hallaron muy pocas plataformas en las secciones oeste y este del mapeo. En el lado occidental del sitio hallamos y mapeamos tres nuevas rejolladas. Eran relativamente pequeñas, pero muchas de las nuevas estructuras que encontramos estaban situadas alrededor de los bordes de dichas rejolladas.

Para el lado oriental comenzamos a partir de otra cota y ampliamos la cuadrícula 250 metros hacia el este, donde hicimos un relevamiento de características similares al anterior. El mapeo del lado oriental sólo nos permitió echar un vistazo a una de las nuevas rejolladas, que era de gran tamaño. En este lado del sitio ajustamos las coordenadas de la rejollada situada directamente al este del palacio, como así también otros elementos topográficos de esa área. La arquitectura fue mapeada en forma similar y mostró patrones similares en el lado occidental del sitio; estructuras bajas y pequeñas, espaciadas ampliamente unas de otras, y con algunos agrupamientos cerca de las rejolladas. Sobre el lado oriental del sitio, mapeamos un total de 26 nuevas estructuras.

Discusión

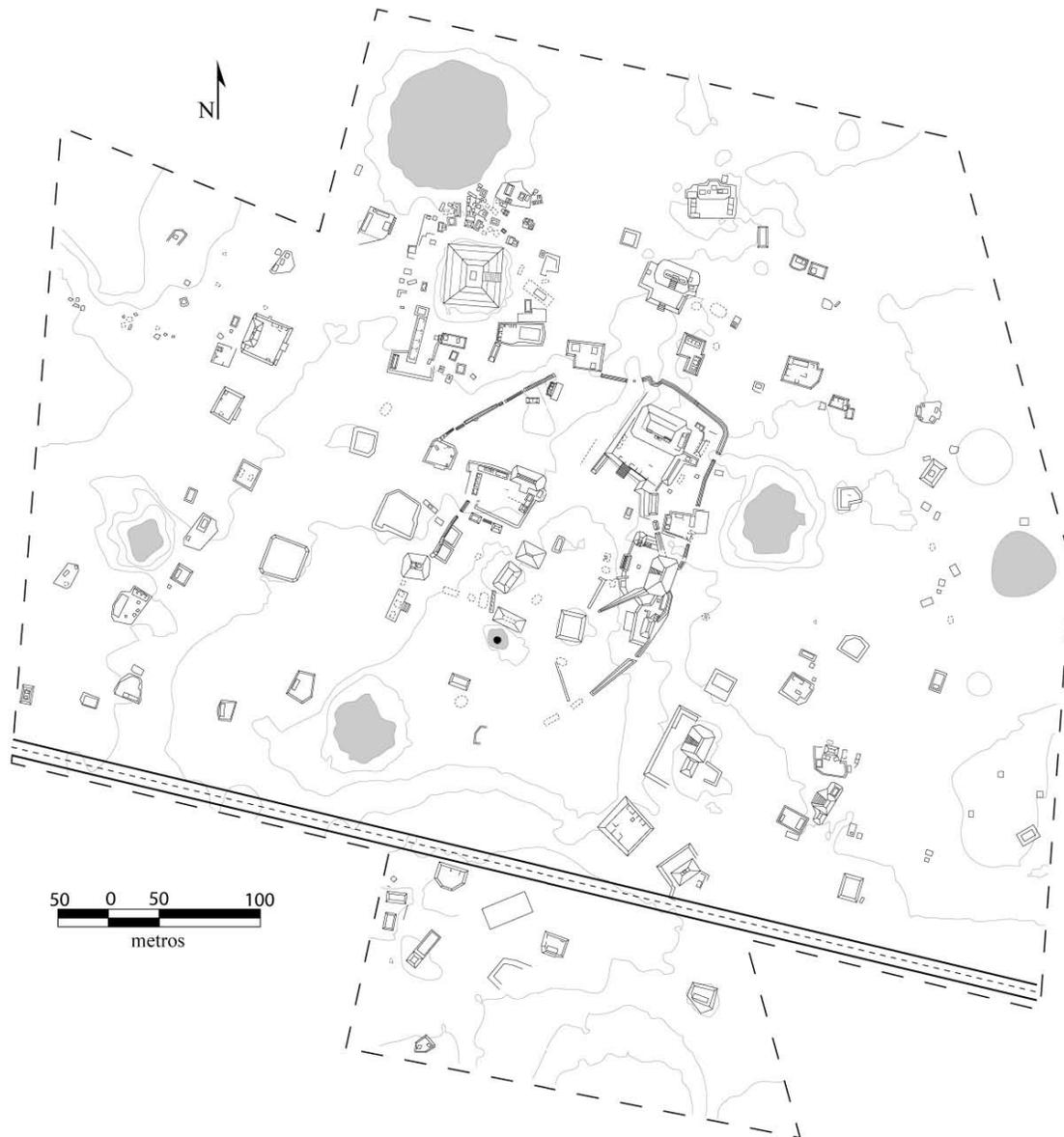
Nuestro primer objetivo, hallar y mapear todos los elementos faltantes de la que fuera el área de cobertura de 2004, fue muy exitoso. Localizamos y mapeamos topografía que había quedado pendiente, corregimos algunos pocos errores, y agregamos bastante a la parte central del mapa. Los datos más completos sobre las rejolladas reunidos en esta temporada nos permiten tener un panorama más claro del paisaje directamente asociado con Xuenkal. Estas cuatro nuevas rejolladas abarcan un área más amplia de lo que creíamos anteriormente, lo cual acredita la interpretación de las rejolladas como lugares de intensa producción agrícola. Su asociación dentro del sitio con pequeños grupos de estructuras a poca altura puede indicar que estas rejolladas tuvieron cuidadores, o que los bordes de estos elementos fueron lugares preferenciales de asentamiento.

El mapa final de la temporada 2005 muestra una marcada declinación de la densidad de los asentamientos en todas las áreas que se mapearon cerca de la periferia. Esto indica el borde del asentamiento, o más específicamente, el borde de la arquitectura de

piedra del sitio. Si bien reconocemos que puede existir la posibilidad de algún asentamiento “invisible” o estructuras percederas fuera de ellos, y nos ocuparemos de estas posibilidades en la temporada de campo planeada para el 2006, a esta altura del tiempo los resultados del relevamiento sugieren que el asentamiento está concentrado dentro de un área de aproximadamente 1000 m de ancho de este a oeste, y de 500 m de largo, de norte a sur, lo que hace que los límites del asentamiento sean aproximadamente 100 por ciento más grandes que los que mostraba el mapa de 2004. En la actualidad, las áreas con arquitectura que fueron mapeadas se extienden más allá de los límites de la cuadrícula, en casi 100 metros hacia el este, oeste y norte, y 300 metros hacia el sur. Esto da al sitio arqueológico visible de Xuenkal un área total de alrededor de 1 km².

Los mapeos posteriores estarán concentrados en áreas pequeñas que necesitan ser mejoradas, a unos 250 m al norte y sur de nuestro mapa actual. Probablemente habrán de mostrar la misma disminución en asentamiento hallada en las áreas este y oeste durante la temporada de campo de 2005, pero todavía han de ser más mapeadas.

El uso de técnicas de relevamiento regional tales como el mapeo con GPS habrá de permitir que los datos a reunir conecten nuestro mapa de Xuenkal con el antiguo sitio de Espita en una más amplia perspectiva regional. Además, hay otros sitios más pequeños pero bien preservados en las cercanías de Xuenkal que es importante agregar a una escala semi-regional usando técnicas de mapeo con GPS.



Xuenkal
 Yucatán, México
 PAX 2005

levantó: Proyecto Arqueológico Xuenkal
 dibujó: T. Kam Manahan

Figura 2. Antiguo asentamiento de Xuenkal. Las áreas grises señalan las rejolladas y el área en negro señalan cenotes. El intervalo de curvas de nivel es de 2 m.

Excavaciones de Unidades de Prueba

Capítulo 3: por T. Kam Manahan

A fin de reunir una muestra diacrónica de la historia ocupacional de Xuenkal, se concibió un programa de excavaciones de sondeo fuera de los montículos. Los resúmenes detallados de cada unidad de sondeo se encuentran disponibles en el

informe de campo 2005 (Manahan y Ardren 2006). En este capítulo, los datos de las excavaciones han sido sintetizados con buena parte de los datos cerámicos para presentar tanto la información arqueológica como la información cronológica disponible recuperada vía excavación.

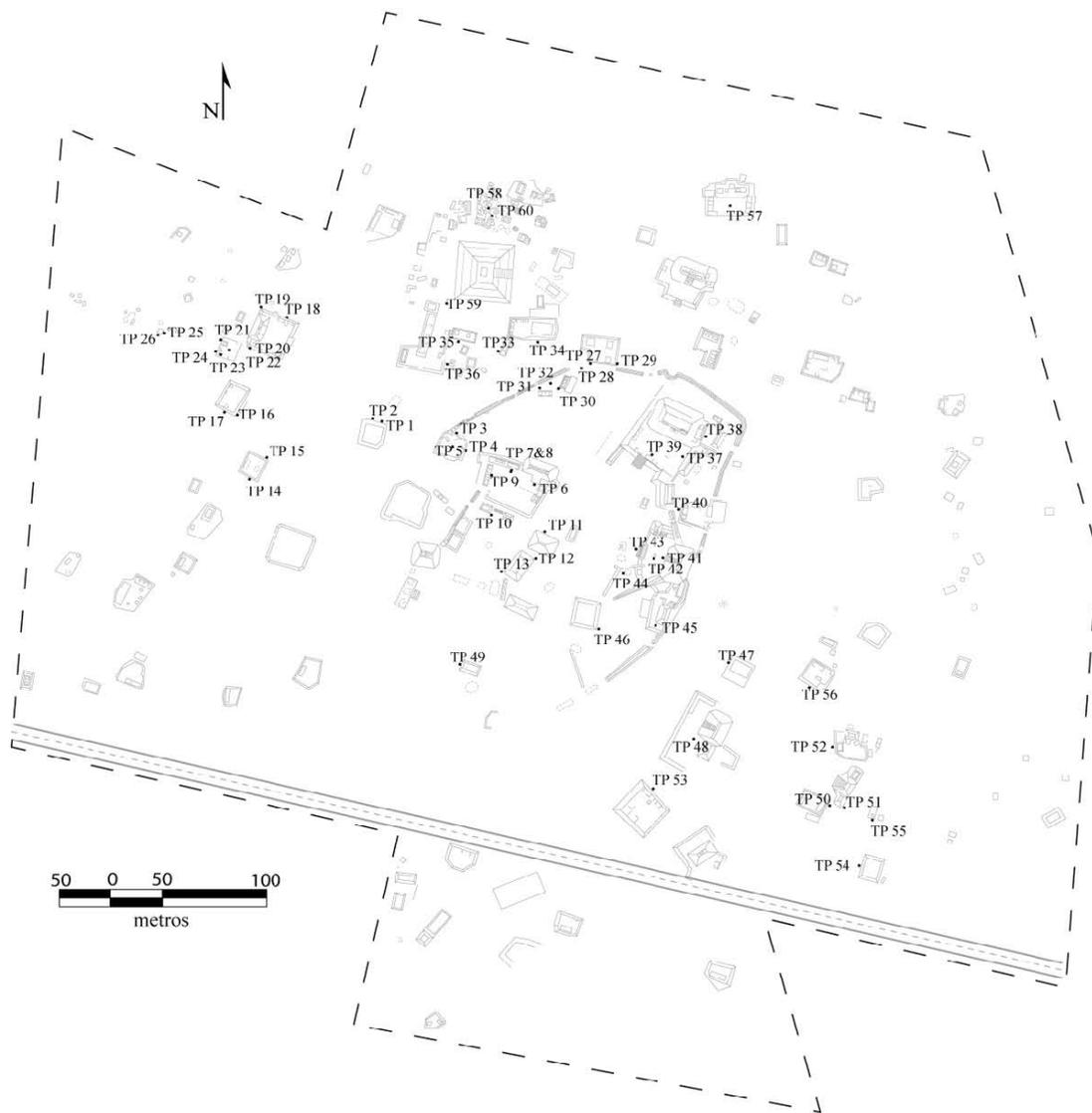
Metodología utilizada en los pozos de prueba

Las estructuras a ser estudiadas se eligieron de acuerdo con varios criterios. El objetivo de los pozos de sondeo consistía en lograr un tamaño de muestra suficiente de cada estructura estudiada como para desarrollar una cronología preliminar de la historia de la habitación humana en Xuenkal. Así, un muestreo con un propósito deliberado en lugar de un muestreo estrictamente al azar, fue lo que se eligió para asegurar que se investigara el rango más amplio que fuera posible de tamaños de estructuras y sus ubicaciones. Lo que es más, todas las unidades se excavaron hasta el lecho rocoso (a menos que haya una indicación en contrario), para garantizar que ningún período anterior de ocupación fuera pasado por alto. En total, se eligieron 47 estructuras de las 413 que fueron mapeadas hasta la fecha, lo que arroja un tamaño general de la muestra de un 11%. Se excavó un total de 60 pozos de sondeo fuera de los montículos entre el 8 de junio y el 16 de julio ([Figura 3](#), abajo). Allí donde resultó factible se ubicaron otros pozos de sondeo en estructuras, a fin de incrementar el tamaño de la muestra de los artefactos hallados en cada estructura.

El esquema de categorización jerárquica que se empleó merece alguna explicación, a fin de aclarar cómo funciona y cómo están organizados los pozos de sondeo. La metodología empleada correlacionó el nivel de la operación con los grupos, de modo que cada grupo de asentamiento que fue estudiado tiene su propio número de operación ([Figura 4](#), abajo). El número de suboperación de cada operación corresponde a estructuras individuales dentro del grupo. Cuando se excavaron múltiples unidades de prueba (pozo de sondeo, o *TP*, *test pit*) cerca de la misma estructura, éstas compartieron un número de suboperación. De este modo, cada estructura investigada fue etiquetada con un número único de suboperación dentro de la operación.

La excavación de los pozos de sondeo siguió una metodología estandarizada para permitir una fácil comparación entre unidades y estructuras. Todas las unidades de excavación midieron 2 x 2 m (salvo por el TP 55 que midió 1.5 x 1.5 m), y fueron excavados a niveles arbitrarios de 20 cm, salvo cuando se encontró algún cambio natural en la estratigrafía antes de alcanzar el final del nivel. Las unidades se ubicaron fuera de las estructuras, pero lo suficientemente cerca de los edificios como para captar cualquier basural rico en artefactos o depósitos de escombros de derrumbes. El punto en particular de cada edificio elegido tomó en consideración elementos visibles en la superficie, así como también la vegetación. Las unidades se orientaron siguiendo la orientación de cada estructura, y la cuadrícula hacia el norte se midió con una brújula. A cada nivel de cada unidad se le adjudicó un único número de lote, y todos los artefactos fueron embolsados por separado. Los detalles sobre la ubicación de cada

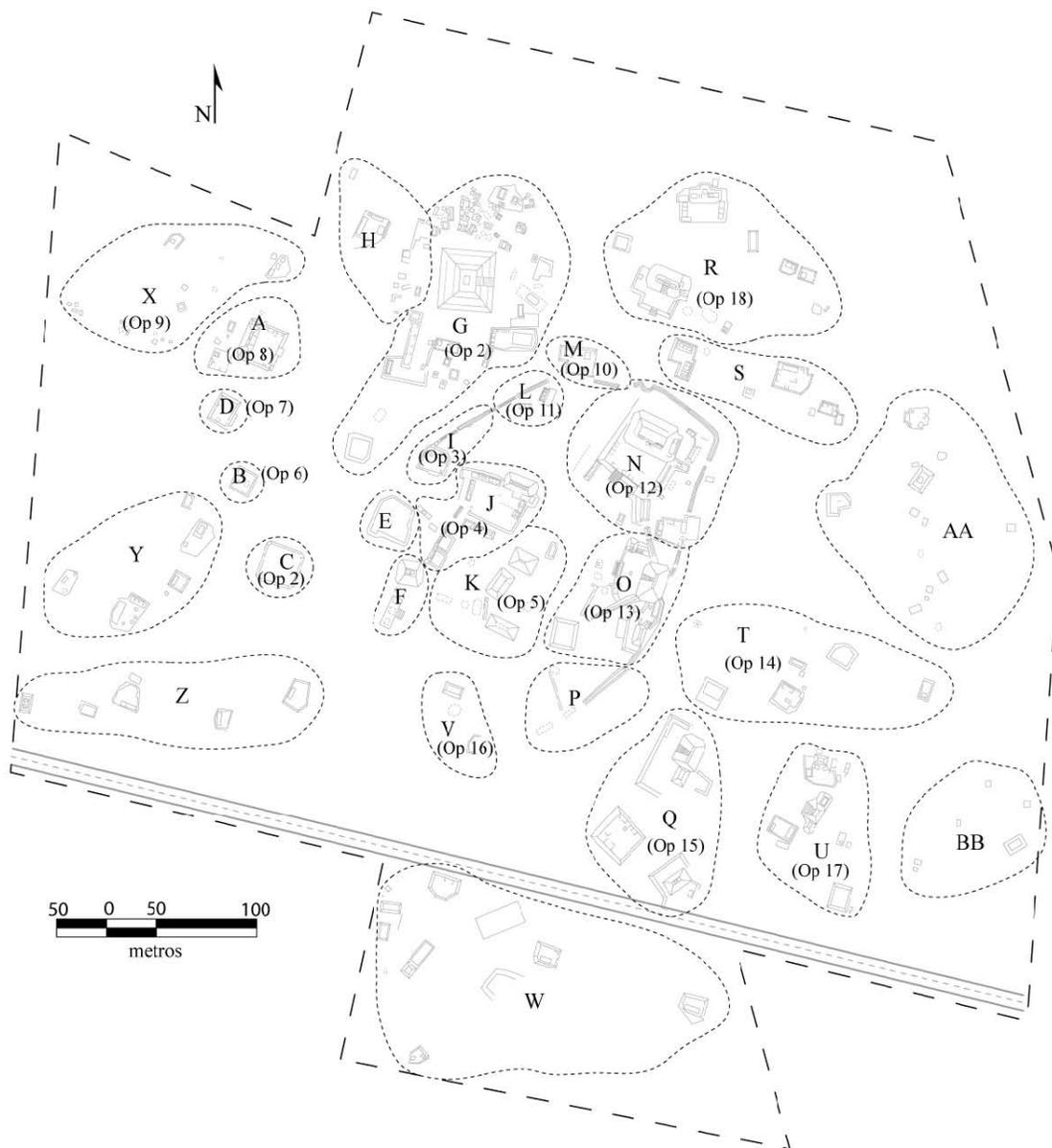
lote, asociación, contexto físico, contexto de depósito y cultural, y un resumen de los artefactos recuperados fueron registrados en un formulario estandarizado. Mas aún, cada nivel fue fotografiado digitalmente y en película en blanco y negro, por lo general desde dos distintos ángulos, y cada unidad fue fotografiada antes de que la excavación comenzara. Allí donde se encontraron escombros de derrumbes u otros elementos, se les fotografió y se los dibujó en un plano antes de que fueran retirados. Cada pozo de sondeo fue excavado por dos trabajadores que usaron herramientas de mano, y toda la tierra fue cernida con un tamiz de 1 cm. Todas las unidades de excavación estuvieron supervisadas en todo momento por personal del PAX. Los artefactos fueron divididos en el campo por tipo de material y procesados por separado en el laboratorio. Cuando una unidad llegaba a la roca madre, se dibujaba y fotografiaba el perfil y a continuación la unidad era nuevamente rellena. Todas las unidades fueron nuevamente rellenas antes que el huracán Emily pasara por el área el 19 de julio.



Xuenkal
 Yucatán, México
 PAX 2005

levantó Proyecto Arqueológico Xuenkal
 dibujó: I. Kam Manahan

Figura 3. Ubicación de los pozos de sondeo excavados en el 2005.



Xuenkal
 Yucatán, México
 PAX 2005

levantó: Proyecto Arqueológico Xuenkal
 dibujó: T. Kam Manahan

Figura 4. Mapa de los Grupos (designados con letras) y números de las Operaciones.



Fotografía 2: Excavación hasta el lecho rocoso en la Operación 10/17.

Discusión

El sitio de Xuenkal parece haber sido fundado hacia el Preclásico Tardío, a juzgar por los pocos depósitos tempranos conteniendo marcadores Chicanel que se recuperaron. Al menos uno de los templos (FN-140; Op 15/1) se fundó en este momento, y parte del asentamiento rural residencial podría datar de este período (Op 9). Esta más antigua evidencia, sin embargo, es extremadamente rara más allá de estos dos contextos. Parece probable que otro asentamiento de este período esté preservado en el registro arqueológico; sin embargo, los pozos de sondeo de esta temporada no dieron con ninguna otra estructura.

Por el contrario, a través de las excavaciones de prueba se halló evidencia de una fuerte ocupación del Clásico Temprano en Xuenkal. Las concentraciones más grandes de depósitos del Clásico Temprano fueron encontradas en el centro del sitio, tanto en los contextos monumentales como residenciales. Todas las construcciones monumentales más grandes (o al menos sus predecesoras construidas en el mismo lugar) que datan de este período incluyen los templos FN-40, FN-111, FN-123 y FN-140, así como el Grupo de Palacio. El gran complejo residencial del Grupo J (Op 4) se fundó para esta época, al igual que muchas de las estructuras residenciales más pequeñas del centro. También se encontró una concentración de asentamientos a lo largo del extremo occidental del sitio. Es interesante notar que el asentamiento que se encuentra más allá de la Estructura FN-140, en el área sudeste del sitio, parece no haber sido construida hasta mucho después. En términos de asentamiento, arquitectura visible desde la superficie, y cerámicas (en particular la presencia de Huachinango Dicromo Inciso), Xuenkal parece haber estado interactuando de cerca con Ek Balam y con otros sitios de las llanuras nororientales.

Durante el Clásico Tardío, episodios de construcción asociados con Cehpech son encontrados encima de muchas (aunque no todos: el Grupo J de patio por ejemplo aparentemente quedó sin modificaciones) de las construcciones del Clásico Temprano. Las ampliaciones incluyeron el patio este del Grupo de Palacio (Op 12/2) y el patio frente al templo FN-111. Se construyeron nuevos edificios. Típicamente, la arquitectura de estas nuevas construcciones es de estructuras piramidales autoestables (esto es, no de plataforma), construidas ya sea solas o en grupos triádicos. Estas nuevas construcciones incluyen a las Estructuras FN-183 (Op 16/1), FN-64 y FN-66 (Op 5/1), y FN-211 (Op 18/1). Las excavaciones de prueba próximas a estos edificios contenían depósitos de lotes de Cehpech puros o relativamente puros, con poco o nada de materiales Sotuta. La combinación de nuevas construcciones mezcladas con ampliaciones de arquitectura previamente existente sugiere una ocupación continua que prosiguió creciendo a lo largo del período Clásico. Las cerámicas, la arquitectura, y los asentamientos continuaron mostrando fuertes lazos con centros ubicados en la mitad oriental de la península, como por ejemplo Ek Balam, vecino de Xuenkal, y referente a los datos cerámicos, particularmente con Cobá. Cronológicamente, este evento de construcción probablemente esté correlacionado con la expansión de la influencia de Cobá sobre el noreste de Yucatán, y coincide con la construcción de los 100 km de sacbe que unen Yaxuna con Cobá.

Mientras que las cerámicas Sotuta son ubicuas en todo el ámbito de Xuenkal, en muchas partes del sitio los depósitos son superficiales. Es decir, muchos de los edificios que parecen haber tenido una ocupación continua a lo largo del período Clásico pueden haber dejado de ser ampliadas durante la fase Sotuta. Esto no quiere decir que los materiales Sotuta no sean habituales en todo el sitio; ciertamente lo son. Sin embargo, si el caso del Grupo J puede ser usado como ejemplo, el patio de FN-50 fue extensamente reusado y pudieron acumularse basurales de superficie con abundantes materiales Sotuta, pero las construcciones directamente asociadas con el material pueden estar faltando.

En cambio, sí se dio una racha de nuevas construcciones asociadas casi exclusivamente con materiales Sotuta en áreas que aparentemente no contenían ocupaciones previas substanciales. Estas construcciones que han sido identificadas consisten casi exclusivamente de grupos de plataforma residenciales de elite. Mientras que algunos grupos de plataforma, en particular los Grupos A, B, C, y D, contenían algunos materiales más tempranos, parece más probable que estas plataformas hayan incorporado relleno de construcción reciclado en lugar de contener facetas más tempranas, debido a las bajas frecuencias de materiales Cehpech y Cochuah. Según los resultados de esta temporada, los grandes grupos de plataforma que pueden observarse en el mapa ([Figura 1](#)), tales como FN-288 en el Grupo G, el Grupo I, FN-127 en el Grupo O, el Grupo M, y FN-129 en el Grupo Q, fueron todas construcciones nuevas no fundadas hasta que los materiales Sotuta pasaron a ser los tipos cerámicos casi exclusivos de Xuenkal.

Si bien los datos se limitan a iniciar una discusión acerca del carácter de la superposición Cehpech-Sotuta, creemos que debemos abordar esta cuestión. La impresión (y en verdad no es mucho más que eso a esta altura de los

acontecimientos), es que sólo en términos de arquitectura, la transición cerámica de Cochuah a Cehpech compartió más continuidad de la que se observa entre Cehpech y Sotuta. Esto no quiere decir que no haya habido superposición; muchos, si no es que la mayoría de los lotes, contenían una mezcla de materiales Cehpech y Sotuta. Pero hay ejemplos suficientes de estructuras asociadas sólo con cerámicas Cehpech (por ejemplo la Estructura FN-183) que son lo suficientemente distintas de otras estructuras que están asociadas sólo con cerámicas Sotuta (por ejemplo la Estructura FN-129), que con investigaciones futuras podremos abordar este tema. Una observación final, que puede tener que ver directamente con todo este tema de la superposición, es que hasta las estructuras que arrojaron únicamente cerámica Sotuta carecen de los componentes arquitectónicos especializados tan ubicuos en Chichén Itzá (y casi exclusivos de este sitio). Hasta el Xuenkal de la época Sotuta carecía de canchas de pelota, sacbés, salones con columnatas, y grupos de altar-patio-adoratorio. Sobre esta base, podemos especular que la influencia de Chichén sobre Xuenkal era una en la cual la infraestructura local de la elite gobernante fue incorporada a la más amplia ciudad-estado de Chichén en lugar de haber sido retirada y reemplazada. Como quiera que sea el caso, el hecho de que el sitio fortificado de Xuenkal contuviera más de 50% de material Sotuta mientras que Ek Balam, su vecino amurallado a 25 km de distancia contuviera menos de 1% de materiales Sotuta, revela más de la frontera fuertemente limitada que surgió entre los dos sitios.

Como comentario final, se encontró una cantidad sorprendentemente escasa de evidencia de una ocupación del Posclásico. Aproximadamente, sólo el 4% del material cerámico correspondió a la fase Hocaba, y no hubo episodios de construcción que pudieran ser directamente asociados con esta fase poco entendida. Continuamos sospechando que el agrupamiento de asentamientos densos y pequeños al norte de FN-40 podrían representar una reocupación posclásica del sitio; sin embargo, en los sondeos de prueba no se logró reunir una muestra suficiente como para emitir un juicio, en un sentido u otro. Cualesquiera que haya sido el caso, el sitio de Xuenkal no experimentó ninguna otra ocupación extensa después del colapso de Chichén Itzá, hasta que se fundó una hacienda entre sus ruinas en algún momento del siglo 18.

Análisis de la Cerámica

Capítulo 4: por T. Kam Manahan

El material cerámico recuperado durante las excavaciones de sondeo fue trasladado al laboratorio, donde los tiestos fueron lavados, numerados según su lugar de proveniencia, y catalogados. Se documentó un total de 107 lotes, provenientes de 60 pozos de sondeo. El presente informe está basado en la clasificación preliminar de 16,284 tiestos recuperados durante esta temporada. Por medio del uso del sistema de tipo-variedad, la mayoría de los tiestos pudieron ser clasificados hasta llegar al nivel de tipo cerámico. En el primer análisis del material se estudió una muestra al azar del 10% de los lotes para establecer el rango cronológico presente en Xuenkal, así como la cantidad de variación regional a esperarse en términos de esferas cerámicas. Una vez

establecida la cronología, se emprendió un segundo análisis del material. Esta evaluación clasificó todo el material hasta definir su esfera cerámica y tomó nota de la presencia y frecuencias de materiales diagnósticos. Este nivel de análisis permitió asignar a cada uno de los lotes una ubicación cronológica. Muchos de estos datos fueron incorporados al resumen de las operaciones de pozos de sondeo ([Capítulo 3](#)), pero el [Cuadro 1](#), que aparece abajo, presenta todos los datos cerámicos en su conjunto. Está en curso un análisis modal detallado de variaciones de forma, tratamiento de superficie, y pasta. Si bien los complejos cerámicos de Xuenkal todavía quedan por ser definidos con propiedad una vez que se hayan tomado muestras de contextos más seguros, lo que sigue representa un resumen de lo que se sabe actualmente sobre la cronología y la variación regional presentes en el conjunto cerámico de Xuenkal.

Preclásico Tardío – Clásico Temprano

Mientras que se hallaron unos pocos tiestos Joventud Rojo del Preclásico Medio, el material más antiguo encontrado mostró frecuencias importantes en los pozos de sondeo fechados para el complejo Chicanel del Preclásico Tardío. Tipificado por la presencia de Sierra Rojo, el material Chicanel fue hallado en cantidades limitadas en los niveles más profundos cerca de varias grandes construcciones monumentales. El depósito más denso de tiestos del Preclásico Tardío provino de TP 48, frente a la Estructura FN-140 (Op 15/1). La presencia de este material antiguo en la plaza de FN-140 sugiere que el núcleo monumental de Xuenkal fue comenzado en una época bastante temprana de la historia del sitio. El único rastro de material del Preclásico Tardío de contenidos domésticos se halló en el Grupo X (Op 9).

El material del Clásico Temprano fue mucho más habitual, y representó el 14% del total del conjunto. El material del Clásico Temprano en Xuenkal cae dentro del complejo Cochuah. Estos materiales incluyen Tituc v. Tituc, Tituc v. Bandas, Timucuy, Xanaba Rojo, Chuburna Café, Huachinango Dicromo Inciso, y Cetelac con Desgrasante Vegetal. El complejo Cochuah de Xuenkal muestra muchas similitudes con el material contemporáneo de Ek Balam, y comparten conjuntamente una orientación oriental en época tan antigua como el Clásico Temprano. Los contextos Cochuah estaban típicamente en los niveles inferiores, sin embargo, en muchas unidades se hallaron materiales del Clásico Temprano en la superficie y en frecuencias bajas. Varias de las construcciones monumentales más grandes del sitio, entre ellas las Estructuras FN-40, FN-140, el Palacio (FN-40), FN-50, y FN-111, probablemente fueron fundadas durante el Clásico Temprano (o tal vez antes).

Esfera Cehpech

En su conjunto, los materiales Cehpech componen el 27% del conjunto de las excavaciones de sondeo. Si bien el material Cehpech estuvo presente en 85 de los 109

lotes, los lotes puros o hasta primariamente Cehpech fueron mucho más escasos; sólo 22 lotes contuvieron más de 50% de materiales Cehpech, y sólo 9 lotes constaron de 90% o más de Cehpech. Los mejores lotes Cehpech contienen aproximadamente frecuencias iguales de Muna Pizarra y de Yokat Estriado. También hay presencia de Arena Rojo, Batres Rojo, Ticul Pizarra Fina, y Chablekal Gris Fino. A juzgar por las formas y tipos de materiales Cehpech presentes en Xuenkal, el sitio estaba afiliado muy de cerca e interactuaba activamente con centros que producían variantes orientales de Cehpech, con sitios tales como su vecina Ek Balam, y particularmente con la lejana ciudad-estado de Cobá. Las formas diagnósticas de la esfera oriental de Cehpech encontradas en Muna Pizarra de Xuenkal incluyen jarras con bordes escalonados en forma de una “Z” invertida y cuencos con pies sólidos en pastilla. Los lotes puros de Cehpech se originaron en distintas áreas, entre ellas el patio este del complejo de Palacio (TP 38), el grupo triádico del Grupo R (Op 18), y especialmente en la Estructura FN-183 (Op 16). Los edificios que produjeron cerámicas Cehpech puras mostraron una tendencia a no estar asociados con grupos de plataforma, en contraste con el patrón de Sotuta.



Fotografía 3. Tiestos Plomizos (*Plumbate*) de las excavaciones de Xuenkal.

Esfera Sotuta

Las cerámicas Sotuta forman la espina dorsal del conjunto Xuenkal. Un total del 55% de las cerámicas obtenidas durante la temporada 2005 son de la esfera Sotuta, una cifra sólo apenas más alta que la del 48% hallada en recolecciones de superficie. El material Sotuta está tipificado por la presencia de Dzitas Pizarra. Otros tipos asociados muy de cerca con Chichén Itzá que son habituales en Xuenkal incluyen al Grupo Dzitas, que contiene las Cerámicas Rojas Chichén. Los tratamientos de la superficie en

el Grupo Dzitas muestran a menudo un chorreado (Balantún Negro sobre Pizarra), e incisiones (Chacmay Inciso). También son muy comunes las formas diagnósticas de molcajetes. Además de los molcajetes, otras formas diagnósticas Sotuta incluyen jarras periformes, incensarios con forma de reloj de arena, e incensarios de cucharón. Se recuperaron marcadores del Clásico Terminal/Posclásico Temprano como Tohil Plomizo y Silho Anaranjado Fino en cantidades pequeñas pero significativas. En casi todas las unidades se recuperaron materiales Sotuta, en los niveles superiores. Los materiales Sotuta fueron recuperados en forma más consistente en los grupos de plataforma. De acuerdo con los resultados de los pozos de sondeo, la evidencia más clara de Sotuta proviene de plataformas como la Estructura FN-18, la Estructura FN-127, y la Estructura FN-129. Parece estar claro que el ascenso de Chichén Itzá al poder afectó en forma directa el destino de Xuenkal. Mientras que algunos de los grupos de plataforma contenían evidencia directa de una fase de construcción anterior, muchas de las plataformas parecen haber sido fundadas ya avanzada la historia del sitio.

Complejo Hocaba

Conformando menos del 4% del conjunto total, el complejo Hocaba de Xuenkal tal vez sea el más enigmático. El material Hocaba parece estar esparcido por toda la superficie del sitio. Arquitectónicamente, el asentamiento al norte de FN-40 pareciera ser de carácter posclásico, pero el sondeo de estas estructuras no logró comprobar ni refutar esta hipótesis. No se identificaron construcciones que fueran principalmente del Posclásico. En cambio, el material Hocaba parece originarse en el sitio mismo, particularmente dentro del núcleo urbano. Parece que el centro del sitio continuó siendo un elemento importante del paisaje después del colapso de la autoridad centralizada. La evidencia del Posclásico Tardío es todavía más efímera que la del Posclásico Temprano. Más allá de un puñado de tiosos de un incensario Chen Mul modelado, no se halló ninguna evidencia del Posclásico Tardío.

Artefactos de obsidiana

Capítulo 5: por Geoffrey E. Braswell

Durante las excavaciones de sondeo llevadas a cabo en la temporada 2005, se recuperó un total de 45 artefactos de obsidiana. Todos los artefactos fueron lavados, catalogados, y analizados. Cada pieza fue medida, pesada, y su origen trató de ser determinado visualmente. La muestra consistió en forma casi exclusivamente de navajas prismáticas. Donde se encontró el extremo proximal de una navaja, se analizó la plataforma para técnicas de preparación de la plataforma, incluyendo el raspado y el molido. Lo que sigue representa un resumen de lo que puede discernirse a partir del conjunto de obsidiana, con la salvedad de que todas las conclusiones deben tener

presente el hecho de que el tamaño de la muestra es extremadamente pequeño. El [Cuadro 1](#), que se muestra abajo, presenta los resultados completos del análisis.

En términos de actividades de producción, pueden señalarse algunas pocas cosas. Sólo hubo dos trozos de sobrantes presentes en la muestra, una lasca bifacial y una lasca de percusión. La lasca bifacial sugiere que las bifaciales o bien se fabricaban o bien se reafilaban en el sitio. La lasca de percusión, hecha con obsidiana de la fuente de Ucareo (UCA), es una lasca de plataforma de rejuvenecimiento de un núcleo poliédrico pequeño. Esto indica que las navajas prismáticas probablemente se fabricaran en el sitio, pero una vez más, estas dos piezas son los únicos sobrantes de la colección.



Fotografía 4. Obsidiana visualmente distinta de las excavaciones de Xuenkal.

En términos de tecnologías de producción, 55.6% de las piezas provienen de la fuente de El Chayal (CHY). De estas 24 navajas prismáticas de El Chayal, 11 son fragmentos proximales, y al menos ocho de ellos tienen plataformas raspadas (más que molidas). Como esta técnica de preparación de la plataforma está asociada con contextos que van del Clásico Temprano al Tardío, llego a la conclusión, por lo tanto, de que la mayor parte de la obsidiana de El Chayal es anterior a c. 800/850 d.C., o pre-Sotuta. De hecho, alrededor del 40% del material cerámico viene de contextos pre-Sotuta (Cehpech, Cochuah, o anteriores).

Mientras que el material provino predominantemente de la fuente de El Chayal, cerca del 40% del material viene de diversas fuentes del centro y oeste de México, entre ellas Pachuca (PAC), Ucareo (UCA), Paredón (PAR), y Zaragoza (ZAR). En Yucatán, la presencia de obsidiana de estas fuentes casi con seguridad data de después de los años 800/850 d.C. y está asociada muy de cerca con Chichén Itzá y con la distribución

de cerámicas Sotuta. La presencia de estas fuentes en Xuenkal indica una participación activa del intercambio con Chichén durante estos tiempos. El número muy limitado de piezas de obsidiana de Ixtepeque sugiere que no hay ocupación substancial del complejo Tases, en comparación con la obsidiana hallada en Mayapán y en contextos tardíos de Chichén Itzá (Braswell 1999).

Así, en términos de cronología, los datos de la obsidiana, si bien limitados, sugieren que Xuenkal estuvo ocupada a lo largo del período Clásico (si bien el Clásico Temprano no puede ser distinguido del Clásico Tardío sobre la base de la obsidiana). Durante los tiempos del Clásico Terminal (Sotuta), el sitio fue testigo de una ocupación intensa aunque más breve. En algún momento durante los inicios del siglo 11, el sitio fue probablemente abandonado. En suma, los limitados datos de la obsidiana están de acuerdo con los resultados del análisis cerámico.

Cuadro 1. Análisis de Obsidiana del PAX05 (45 piezas en total)

OP	TIPO	FRAGMOD	LARGO	ANCHO	ESPESOR	BORDEC	MAS A	FUENTE
02.1.1	12	22.3	21.5	11.1	2.4	38.9	0.5	PAC
02.1.1	12	22.3	18.9	13.1	3.6	31.9	1.0	PAR
02.1.1	12	22.3	18.2	11.0	2.2	28.8	0.6	ZAR
03.1.2	12	32.3	20.1	8.3	3.3	40.5	0.5	PAC
03.1.2	12	22.3	20.4	8.3	2.6	35.0	0.5	UCA
03.1.5	12	22.3	22.4	12.2	2.8	38.4	0.8	CHY
03.1.6	12	12.3	22.0	8.2	3.2	42.6	0.6	CHY
04.1.4	5	50.0	21.7	16.8	2.7		0.7	CHY
04.1.4	12	22.3	29.5	14.0	2.8	55.0	1.5	CHY
04.1.4	12	22.3	9.8	12.1	2.3	17.8	0.4	PAC
04.1.4	12	22.3	21.1	11.1	2.2	39.7	0.6	UCA
04.1.6	12	22.3	22.6	11.0	2.1	41.4	0.7	PAC
06.1.1	12	12.3	35.5	13.5	3.3	64.7	1.8	CHY
06.1.4	12	12.3	31.8	9.6	2.8	62.1	0.8	PAR
06.1.6	12	22.3	16.9	10.9	2.1	26.4	0.5	PAC
07.1.1	12	21.3	24.6	9.6	3.3	46.4	0.9	CHY
08.1.2	12	12.3	14.3	15.1	3.4	26.8	0.7	CHY
08.1.2	12	22.3	29.2	13.0	3.5	51.8	1.7	IXT
08.1.5	12	21.3	14.8	4.7	1.8	27.5	0.1	CHY
08.1.5	12	21.3	28.6	10.4	2.7	51.7	0.7	CHY
08.1.5	12	22.3	13.3	7.9	2.6	23.8	0.4	UCA
08.1.8	12	22.3	23.6	10.2	3.3	39.7	0.7	ZAR
10.1.2	12	22.3	25.4	10.3	2.1	47.4	0.5	CHY
10.1.5	12	32.3	27.3	10.1	3.0	53.0	0.7	PAC
10.1.5	5	60.0	13.4	20.3	5.0		1.2	UCA
10.1.6	12	21.3	20.1	10.5	2.1	24.4	0.5	CHY
10.1.6	12	23.3	26.0	10.1	2.8	47.7	1.0	CHY
11.3.1	12	11.3	21.1	9.0	2.8	40.4	0.4	CHY
11.3.2	12	11.3	13.8	6.5	2.2	13.8	0.7	CHY
11.3.2	12	22.3	25.3	10.6	2.7	50.4	0.2	CHY
11.3.3	12	22.3	22.9	10.8	3.4	39.4	1.0	CHY

12.1.1	12	12.3	25.4	9.2	2.5	47.7	0.6	CHY
12.1.1	12	22.3	12.5	13.0	2.2	24.8	0.5	CHY
12.1.7	12	22.3	34.5	9.6	3.1	62.7	1.3	PAC
12.2.5	12	12.3	18.0	13.2	2.9	34.7	0.7	CHY
12.2.9	12	12.3	31.2	13.7	3.1	59.0	1.5	CHY
12.4.1	12	12.3	31.8	10.7	3.1	62.6	1.2	UCA
12.4.1	12	22.3	30.5	12.9	2.7	57.1	1.2	UCA
13.5.3	12	12.3	24.7	13.2	3.2	49.1	1.2	CHY
13.5.3	12	12.3	31.9	12.2	3.3	60.7	1.5	CHY
14.1.2	12	21.3	10.6	7.4	2.0	19.7	0.2	CHY
14.2.3	12	12.3	30.5	12.6	3.3	60.2	1.3	PAR
15.1.2	12	12.3	13.1	13.0	2.7	25.6	0.5	CHY
15.1.2	12	32.3	19.9	11.4	2.3	37.0	0.4	CHY
17.5.1	12	12.3	16.0	8.3	3.0	30.5	0.3	PAC

Clave:

Tipo: 5 = lasca; 12 = navaja prismática

Fragmod: 50.0 = adelgazamiento bifacial completo o lasca para reafilarse; 60.0 = lasca de percusión completa; 12.3 = fragmento de navaja proximal de p. dos crestas dorsales, serie final; 21.3 = fragmento de navaja p. medial, una cresta dorsal, serie final; 22.3 = fragmento de navaja p. medial, dos crestas dorsales, serie final; 23.3 = fragmento de navaja p. medial, tres crestas dorsales, serie final; 32.3 = fragmento de navaja p. distal, dos crestas dorsales, serie final.

Largo, Ancho, Espesor, Borde Total de Corte (BORDEC): en mm, navajas únicamente.

Masa: en gramos

Fuente: CHY = El Chayal, Guatemala; IXT = Ixtepeque, Guatemala; PAC = Pachuca, Hidalgo; PAR = Paredón, Puebla; UCA = Ucareo, Michoacán; ZAR = Zaragoza, Puebla.

Artefactos de Sílex

Capítulo 6: por Nancy Peniche May

Un total de 74 artefactos de sílex pudieron ser recuperados durante las exploraciones 2004-2005 llevadas a cabo en la antigua Xuenkal. Los artefactos de sílex (cuarzo) variaron en color incluyendo café claro, rosado, gris y blanco. Cada pieza fue asignada a una tipología basada en atributos no métricos usados para la clasificación del proceso de reducción de instrumentos de piedra: retoque bifacial, percusión causal, percusión bipolar, y navajas de percusión. También se registraron los atributos no diagnósticos. Los artefactos se registraron como completos, casi completos, fragmento proximal, fragmento medial, fragmento distal, y fragmento lateral. Las mediciones de largo, ancho, espesor y peso, junto con el porcentaje de la cara dorsal cubierta en el cortex también fueron registradas. Las mediciones fueron tomadas en milímetros, el peso fue registrado en gramos, y el porcentaje de cortex fue registrado en rangos arbitrarios de: 1-25%, 26-50%, 51-75%, 76-99% y 100% (Braswell 1999).

Los artefactos de sílex de Xuenkal caen dentro de las siguientes categorías tecnológicas ([Cuadro 2](#), abajo): bifacial (N=7); esférico (N=1); lasca (N=34); lasca de adelgazamiento (N=14); navajas de percusión (N=4); fragmentos (N=3), y una piedra martillo fabricada a partir de un núcleo de percusión ocasional (N=1).

Cuadro 2. Artefactos de Sílex de Xuenkal

Tipo	Subtipo	Cantidad
Bifacial	Punta	2
	Punta con muescas laterales	1
	Punta pedunculada	1
		3
Esfera		1
Lasca		34
Lasca de adelgazar		14
Navaja de percusión	Punta con muescas laterales	1
		3
Pedazo (fragmento)		13
Percutor (Piedra martillo)		1
Total		74

La clasificación de los artefactos recuperados en Jaina ha posibilitado la identificación de tres industrias de sílex que funcionaron en la antigua Yucatán: la del retoque bifacial, la de las navajas de percusión y las lascas ocasionales, y la de los artefactos (tales como las lascas y los fragmentos) que no pueden ser asignados a una tecnología en particular.

La industria del retoque bifacial se divide en navajas bifaciales y lascas de adelgazar. La presencia de lascas de adelgazar combinada con la falta de evidencia de preformas, navajas bifaciales rotas, núcleos y otros desechos de manufactura indican que en Xuenkal sólo tenemos evidencia de actividades relacionadas con el retoque final o el reafilado de las navajas bifaciales.

Por otro lado, la evidencia de navajas de percusión incluye cuatro piezas, una de las cuales es una punta con evidencia de muescas laterales. Este artefacto, y una segunda punta con muescas laterales de la industria bifacial datan ambos estilísticamente del período Clásico Terminal (Braswell 2000). En Xuenkal hasta la fecha no hay evidencia de la producción masiva de navajas de percusión que se conoce en otras partes de Yucatán, como por ejemplo Siho (Peniche 2004).

La industria informal de la percusión se limita a un solo artefacto: un núcleo de lasca que fue reutilizado como piedra martillo. La reutilización de artefactos, junto con el reafilado de los instrumentos bifaciales, indica el valor del sílex para los antiguos habitantes de este sitio. Esta reutilización y mantenimiento del material puede deberse a la falta de afloramientos de sílex dentro mismo del sitio y en sus regiones adyacentes. Según Potter (1987), el reciclado es un indicador de la disponibilidad del material original –los instrumentos se reciclan cuando el material escasea.

Esto plantea una pregunta acerca de las posibles fuentes del material usado por los antiguos habitantes de Xuenkal para su aprovisionamiento de sílex. Dentro de la región geográfica hay dos fuentes naturales de sílex; la región Puuc y la zona de Río Bec. En la región Puuc, se sabe que el sílex es café claro, beige, rosado, café oscuro, y blanco (Potter 1987, 1993), mientras que en la región de Río Bec el sílex es amarillo, blanco, azul, gris azulado, rojo, café rojizo, y café claro (Rovner y Lewenstein 1997). En base a un análisis de los colores, los materiales de Xuenkal provienen de la región Puuc.

Cuadro 3. Análisis de los artefactos de sílex de Xuenkal

Op	S u b	L o t e	Tipo	Condición	L	A	E	P (gr)	Co rte za %	Color
6	1	3	Bifacial	Fragmento distal	21.6	13.5	5.4	1		Café
12	1	1	Bifacial	Fragmento distal	24.5	24.3	6.4	3		Café
8	1	8	Bifacial	Completo	57.5	23.1	6	8		Gris claro
12	1	7	Bifacial	Fragmento proximal	26.6	33.5	8.9	11		Café
7	1	3	Bifacial	Fragmento (borde)	42.6	9.9	4.5	1		Rosa
10	1	2	Bifacial	Fragmento lateral	44.9	8.7	5.8	2		Café
2	1	1	Lasca	Completo	23.8	15.5	1.7			Café rojizo
3	1	5	Lasca	Fragmento distal	13	22.7	3.8		1-25	Café claro
3	1	5	Lasca	Completo	14.3	14.5	3.3			Rojo
3	1	5	Lasca	Completo	35.7	28.5	4.1	4		Blanco
3	1	2	Lasca	Fragmento distal	18.1	26.5	10.3	6		Gris
4	1	4	Lasca	Fragmento distal	29	37.5	13.7	11	1-25	Gris
6	1	2	Lasca	Fragmento distal	22.2	14.1	6.1	2		Beige translúcido
6	1	9	Lasca	Fragmento distal	22.3	16.1	4.9	1		Café claro
6	1	4	Lasca	Fragmento distal	29.8	13.5	6.4	2		Rosa
7	1	2	Lasca	Completo	49	59	12.3	33	26-50	Café/rosa
7	1	3	Lasca	Fragmento	21.3	15.1	9	3	1-25	Gris
7	1	3	Lasca	Fragmento medial	28.3	17.4	5.5			Café
8	1	5	Lasca	Fragmento distal	16.9	18.5	6.2	2		Gris claro
8	1	8	Lasca	Completo	23	13.3	4	1		Café
8	1	3	Lasca	Fragmento medial, lateral	25.5	13	3	1		Café claro
10	1	6	Lasca	Fragmento distal	16.5	15.6	4	1		Café translúcido
10	1	6	Lasca	Completo	23.9	13.1	5.8	2	1-25	Blanco
10	1	6	Lasca	Completo	15.9	12.9	3.2		1-25	Café/rojizo
12	1	5	Lasca	Sin parte distal	31.8	28.7	3.8	4		Café
12	3	1	Lasca	Fragmento medial	22.3	28.9	5.4	5		Café
12	2	4	Lasca	Fragmento proximal	33.4	19.2	5	3		Café claro

12	1	4	Lasca	Fragmento medial	18.9	14	7.1	2		Café
12	1	4	Lasca	Fragmento	26.2	24.1	6	4		Gris
12	1	4	Lasca	Fragmento medial, lateral	12.4	17.1	4.2	1		Café
12	1	4	Lasca	Sin parte proximal	15.7	20.5	1.7			Café
12	1	4	Lasca	Frgamento medial	10.3	14.1	1.5			Café
13	1	1	Lasca	Fragmento medial	19.2	14.9	1.9			Café
14	1	1	Lasca	Fragmento medial	10.1	12.6	5.8			Café claro
6	1	2	Lasca de adelgazar	Sin parte distal	22.9	26.4	4.3	3		Gris claro
6	1	2	Lasca de adelgazar	Sin parte distal	28.3	22.9	3.5	3		Rosa
6	1	4	Lasca de adelgazar	Completo	15.1	14.5	2.4			Café translúcido
8	1	2	Lasca de adelgazar	Fragmento proximal	20.9	18.5	2.4			Café
8	1	3	Lasca de adelgazar	Completo	18.4	13.9	2.3			Café claro
10	1	2	Lasca de adelgazar	Completo	13.5	12.1	1.9			Café
10	1	5	Lasca de adelgazar	Completo	19.1	16.2	2.5			Café
10	1	5	Lasca de adelgazar	Completo	13.9	16.2	3.5			Café
12	1	3	Lasca de adelgazar	Completo	15.9	15.4	1.5			Café translúcido
12	1	4	Lasca de adelgazar	Completo	14.9	11.5	1.2			Café
12	1	4	Lasca de adelgazar	Completo	16.7	18.1	3.8	1		Gris
15	1	2	Lasca de adelgazar	Fragmento proximal	10.5	17.8	2.8			Rosa
14	1	1	Navaja de percusión	Completo	21.9	13	3.1	1		Café translúcido
6	1	2	Navaja de percusión	Fragmento distal	28.3	16.2	4.7	2		Café
8	1	2	Navaja de percusión	Fragmento distal	35.5	13.1	11.2	5		Café claro
12	1	4	Navaja de percusión	Completo	33.8	13.1	3.5	1		Café amarillento
3	1	5	Pedazo		16.6	13.9	2.2			Blanco
6	1	3	Pedazo		14	13.7	7.1	1		Rosa
6	1	3	Pedazo		13.6	12.8	1.9			Rosa
7	1	3	Pedazo		19	14.6	3.2	1		Café rojizo
7	1	3	Pedazo		30.5	22.2	7.2	5	1-25	Rosa
8	1	1	Pedazo		16.3	26.2	2.9	1		Rosa
10	1	6	Pedazo		11.4	13.5	5			Café amarillento
11	1	3	Pedazo		21.8	21.4	17.6	4		Gris
12	1	4	Pedazo		16.6	15.7	7.7	2		Gris
13	6	2	Pedazo		43.3	49.2	37.6	71		

13	2	1	Pedazo		39	40.7	15.6	23		
17	1	1	Pedazo		19.8	14.1	2.4	1		Café
17	1	2	Pedazo		18.8	14.1	3.5			Café rojizo
11	3	2	Percutor	Completo	66.9	60.1	40.2	216		Café claro
							Total	472		

Investigaciones Etnobotánicas

Capítulo 7: por Kirsten Tripplett, Celso Gutiérrez, y Traci Ardren

Como parte las investigaciones de campo del Proyecto Arqueológico Xuenkal 2005, en junio de 2005, la Dra. Kirsten Tripplett, el botanista Celso Gutiérrez, y asistentes, llevaron a cabo un inventario de las especies modernas de plantas presentes en veintiuna rejolladas y tres cenotes en un área de 8 km alrededor del sitio arqueológico de Xuenkal. El principal estímulo para el estudio fue la identificación de *Theobroma cacao* en tres sitios de estudio de cenotes cerca de Valladolid (véase Gómez-Pompa *et al.* 1990); así como la evidencia de restos arqueológicos hallados en terrenos adyacentes a las rejolladas en todo el norte de Yucatán, especialmente concentrados en el área circundante de Xuenkal (Pérez Romero 1988, Kepecs y Boucher 1996). Trabajos de campo previos llevados a cabo por miembros del personal del PAX confirmaron la ubicación de rejolladas clave en la zona que rodea al antiguo asentamiento de Xuenkal, y el trabajo de campo de 2005 utilizó esta información a fin de explorar y documentar mejor la evidencia disponible de las interacciones locales contemporáneas entre humanos y plantas (Ardren y Manahan 2005).

Gómez-Pompa *et al.* (1990) sugieren que la estructura taxonómica de las comunidades de plantas de cacao que ellos observaron en los cenotes representa influencias antropocéntricas y que los microclimas de los cenotes antiguamente propiciaron el cultivo y la producción del cacao, tal vez para el consumo de la elite local o regional. En efecto, la presencia del cacao puede actuar como un marcador de especies para una asociación de vegetación específica que indica técnicas de cultivo y producción agrícola especializada dentro de los microclimas de los cenotes. Las técnicas de estudios florísticos empleadas por Gómez-Pompa *et al.*, pueden aplicarse a las rejolladas, las cuales, a pesar de ser a menudo más superficiales y a veces más anchas que los cenotes típicos, son sitios igualmente importantes para el drenaje de agua dentro del paisaje geológico.

Las metas de la investigación en 2005 fueron dobles: documentar el taxón de plantas que crecían en las rejolladas, y determinar si el cacao estaba presente en poblaciones cultivadas o salvajes. Además, el sitio del cenote de Yaxcabá, uno de los tres estudiados por Gómez-Pompa *et al.* (1990) fue visitado nuevamente, para verificar si todavía había allí poblaciones de cacao.

Varias preguntas de investigación marcaron las directrices del presente estudio:

- ¿Cuál es la distribución local de las plantas, en especial de las especies nativas o endémicas, en las rejolladas?
- ¿Qué asociaciones vegetativas están presentes y cómo pueden éstas ser interpretadas?
- ¿Qué tipos de historias del uso de la tierra se hallan en cada una de las rejolladas según están representadas por las entidades taxonómicas de plantas residentes y por la estructura comunitaria?

Métodos

Como parte del inventario, se registraron datos básicos para cada una de las rejolladas, entre ellos coordenadas de GPS, profundidad y ancho aproximado, altura de la vegetación, grado de la cubierta del follaje, composición florística, y presencia de estructuras arquitectónicas. Se registró una lista de la flora dentro de cada una, y el sitio fue caracterizado en términos aproximativos. A cada rejollada se le asignó un nombre de campo preliminar (a menudo basado en alguna característica particular del área, con fines mnemónicos; estos nombres se encuentran en las listas de plantas de cada rejollada), pero para el inventario final se les asignó un número. Para cada entidad taxonómica se han incluido notas adicionales en el cuadro. El estudio fue llevado a cabo por los autores, asistidos por Janine Pliska, B.S. No se hicieron estudios de suelos y sus caracterizaciones.

Bajo los auspicios de la Herbario de la Universidad Autónoma de Campeche, Centro de Investigaciones Históricas y Sociales, se recolectaron numerosas muestras de plantas. Se observaron varias especies, pero no fueron recolectadas. Los números de recolección han sido incluidos en la lista del inventario total para especies particulares. La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) emitió una *Negativa de certificación fitosanitaria* (02-731-004).

Resultados

Hay una alta densidad de rejolladas cerca del sitio arqueológico de Xuenkal: se ubicaron veintiuna de ellas dentro de los 8 km del centro del sitio. El diámetro de las rejolladas va de los 25 a los 70 m. Hay algunas diferencias entre la taxa de las plantas entre las rejolladas: algunas contenían sólo especies domesticadas, mientras que otras contenían especies tanto domesticadas como “silvestres”. Un par de rejolladas mostraron numerosos elementos de avanzados bosques caducifolios tropicales, y contaban con un alto follaje y ricas acodaduras de vegetación. En este estudio se encontró un total de 179 especies de plantas, distribuidas entre unos 140 géneros y 61 familias de plantas. Como punto de comparación, Durán *et al.* (2000) reportan 182 familias botánicas, 992 géneros, 2477 especies, para la totalidad de la península de Yucatán. Las rejolladas alrededor de Xuenkal y Espita funcionan claramente como importantes repositorios de diversidad de especies y ofrecen abundante material de estudio. Las condiciones favorables del suelo y el carácter protegido de las rejolladas

brindan oportunidades para la retención de una alta diversidad de especies y cultivos especializados.

La lista de especies de árboles y arbustos identificados en el estudio fue tabulada para el Informe del INAH (Manahan y Ardren 2006). Se dan los nombres locales (en español o en maya) toda vez que éstos fueron proporcionados por informantes. (Para nombres adicionales, véase Durán *et al.* (2000)). En términos de frecuencia (el número de veces que una entidad taxonómica apareció en todas las rejolladas), se destacan varias especies: *Chrysophyllum cainito* (caimito; Sapotaceae), *Guazuma ulmifolia* (Sterculiaceae), *Musa paradisiaca* (Musaceae), *Cecropia peltatum* (Moraceae), *Bursera simaruba* (*chakaj*; Burseraceae), *Sabal mexicana* (*Guano, xiat, yapa*; Arecaceae), y *Mangifera indica* (mango; Anacardiaceae). Cada uno de estos taxones está presente al menos en ocho rejolladas. Sólo la *Mangifera indica* y la *Musa paradisiaca* son no nativas, siendo originarias de Indomalasia y Asia, respectivamente (Mabberley 1997). Todas las especies nativas mencionadas poseen alguna utilidad económica, salvo, tal vez, la *Guazuma ulmifolia*. Ese taxón a veces aparece citado como un alimento que se consumía sólo en tiempos de hambruna, o solamente de manera casual por los niños.

Chrysophyllum cainito y *Bursera simaruba* son típicas de una vegetación caducifolia secundaria avanzada. *B. simaruba* es encontrada con frecuencia en una vegetación más avanzada de bosque. Ambas especies pueden representar un taxón conservado (retenido cuando otros taxones podían ser retirados para hacer una milpa o para la preparación de algún otro uso de la tierra). Muchas de las especies identificadas en el [Cuadro 1](#) corresponden a taxones que Lundell y Lundell (1983: 116-119) identifican como especies principales de bosques caducifolios avanzados, entre ellas *Ficus cotinifolia*, *Acacia gaumeri*, y *Brosimum alicastrum*, y *Metopium brownei*. Muchos otros taxones que se encuentran en el presente estudio corresponden a la lista de especies indicadoras de Lundell y Lundell para esa asociación de vegetación.

El [Cuadro 4](#) demuestra que al menos siete taxones identificados en los estudios son endémicos de Yucatán (Durán *et al.* 2000; Lundell y Lundell 1983:121, quienes estimaron que posiblemente tanto así como el 15% de la flora de la península es endémica), pero se presentan poco frecuentemente en el área de estudio. El alto grado de endemismo en las rejolladas es una evidencia más de la naturaleza especializada del hábitat. Si bien la diversidad dentro de las rejolladas era variable, en general, muchas albergaban especies que no se encontraron fuera de los sitios de estudio.

Cuadro 4. Taxón de plantas endémicas encontradas en el estudio de las rejolladas

(los datos de la segunda columna representan el número de veces en que un taxón fue encontrado, seguido por la rejollada en la que aparecieron, por ejemplo, 1:15 significa una presencia, en la rejollada 15)

<i>Jatropha gaumeri</i> Greenm. (Euphorbiaceae)	1:15
<i>Acacia gaumeri</i> S. F. Blake (Fabaceae)	1:15
<i>Lonchocarpus xuul</i> Lundell (Fabaceae)	1:16
<i>Platymiscium yucatanum</i> Standley (Fabaceae)	1:8
<i>Hampea trilobata</i> Standl. (Malvaceae)	3:8,15,19
<i>Passiflora yucatenensis</i> Killip (Passifloraceae)	1:2
<i>Jacquinia albiflora</i> Lundell (Theophrastaceae)	1:17

La rejollada 15, situada 1.43 km al sudeste del centro del antiguo asentamiento de Xuenkal, contenía la frecuencia más alta (3) entre las entidades taxonómicas que encontramos en el estudio. Este sitio en particular resultó poco profundo, y al menos al principio, no fue posible distinguirlo entre la topografía circundante. Aproximadamente 29 especies, muchas de las cuales son importantes desde el punto de vista económico, se identificaron en el sitio de lo que claramente es una milpa bien atendida.

El cacao (*Theobroma cacao*) no se encontró en las rejolladas relevadas para este estudio. El cenote Yaxcabá fue visitado para revisar el status de una población reducida de *Theobroma cacao* L subespecie *cacao* forma *lacondonica* Cuatrecasas observada por el autor principal en marzo de 2003, y estudiada por Gómez-Pompa *et al.* (1990). La población completa había desaparecido. Un granjero de la localidad informó a los autores que un huracán que barrió Yucatán en el otoño de 2003 inundó el cenote, destruyó los árboles de cacao y muchas otras especies de árboles pequeños.



Fotografía 5. Rejollada, actualmente con cultivos.

Discusión

Los hallazgos de este inventario se consideran importantes: se observan claras diferencias en las floras de las rejolladas y en la vegetación secundaria circundante típica de las tierras de los alrededores de Espita. La diversidad de especies en las rejolladas es rica, y muy frecuentemente, las comunidades de plantas residentes están compuestas de especies económicamente valiosas, en especial, añosos árboles que produce esporas. Hay gran cantidad de especies de árboles que fueron introducidas desde Europa y Asia (citrus spp, bananas o plátanos, mangos y cocoteros, pero muchas rejolladas también poseen elementos de especies de plantas nativas, en especial en forma de hierbas y grandes árboles usados tradicionalmente para sombra o por ser culturalmente significativos (la *Ceiba*, o kapok, los árboles de *caimito*). También hay una tremenda diversidad entre las rejolladas. Esencialmente, la península de Yucatán es un mosaico de vegetación compuesto por elementos de plantas de bosques primarios y secundarios.

Los cultivos de las milpas y de árboles frutales en las rejolladas ciertamente pueden extender una típica estación de cultivo, debido a las actividades de escurrimiento de agua y de construcción de suelos. El maíz se encontró creciendo en unas pocas rejolladas, pero en su mayor parte predominaban los grandes árboles y las plantas herbáceas, especialmente en aquellas rejolladas que poseían dimensiones más profundas. En algunos casos hubo indicaciones de fuego, pero no se pudo determinar si los fuegos tuvieron su origen en las técnicas de roza y quema, o en eventos “naturales”, tales como los rayos y la limpieza de las milpas. Los suelos también tienden a ser más profundos en las rejolladas. Presumiblemente, el légamo, otros tipos

de suelo, y los desechos de la vegetación fueron arrastrados dentro de las depresiones, contribuyendo a la generación de suelo y profundidad. Si bien las cuestiones de la profundidad del suelo y las posibles técnicas de conservación cultural no han sido abordadas en el presente estudio, deberán ser un elemento de estudio futuro de las rejolladas en las áreas culturales mayas. Las rejolladas están sujetas a técnicas de administración de recursos naturales por parte de los actuales habitantes y cultivadores que viven en Espita. Están frecuentemente conectadas a través de huellas y protegidas de las depredaciones del ganado y los caballos.

Se esperaba que algunas rejolladas poseyeran hábitats no modificados, con una presencia fuerte de especies nativas únicamente, y tal vez, de poblaciones ferales de cacao (*Theobroma cacao*). En cambio, muchas rejolladas encontradas en este estudio fueron virtualmente huertas, plantadas con cultivos frutales tan importantes como el avocado (*Persea Americana*), el mango, el peralejo (*Byrsonima crassifolia*), el caimito (*Chrusophyllum caimito*), y ocasionalmente el sapodilla (*Manilkara zapota*), y mostrando claras evidencias de un cultivo extendido en el tiempo. En algunas rejolladas, especialmente varias situadas cerca del sitio arqueológico de Xuenkal, no había más que tres especies de árboles o arbustos. Por el contrario, las especies de plantas variaron en número de 12 a 35 entidades taxonómicas en otras rejolladas. Los informantes señalaron que hasta hace unos veinticinco años (después de un huracán catastrófico), se cultivó cacao en muchas rejolladas locales. En varias rejolladas (especialmente alrededor del sitio de Xuenkal), se observaron colmenas abandonadas recientemente (los informantes dijeron que la influencia de las abejas agresivas, africanizadas, había forzado ese abandono de la recolección de miel, una actividad establecida largo tiempo atrás).

La ausencia de cacao en las rejolladas presentes en el área de estudio fue decepcionante y de alguna manera, sorprendente. Los informantes locales mantenían sus dichos en cuanto a que los árboles de cacao se habían plantado en épocas anteriores, pero que fueron destruidos por huracanes veinte o veinticinco años atrás. En algunas rejolladas, se hallaron muchos taxones nativos representativos de una vegetación avanzada de bosque, como así también que las condiciones edáficas necesarias para el cacao se daban allí. Se esperaba que el cacao sería una especie conservada en las rejolladas, dada la preponderancia de cultivos de árboles frutales, pero éste no fue el caso.

Lundell y Lundell (1983) realizaron su estudio florístico de la vegetación en los sitios arqueológicos de Chichén Itzá y Cobá, y en Valladolid, tanto en los sitios mismos como en sus alrededores. Caracterizaron la vegetación como un crecimiento secundario, resultado de repetidos despejes y quema de arbustos (Lundell y Lundell 1983:111), con elementos de “bosques húmedos tropicales” y “montes xerofíticos”. Los autores identificaron el predominio de sapodilla (*Manilkara zapota*) en algunos lugares, como reforestación que siguió al “abandono” de las milpas anteriores.

En muchos respectos, las rejolladas son hábitats especializados y mejorados; son las “huellas” de largas historias del uso de la tierra representadas por tipos reconocibles de bosques o asociaciones de vegetación (Lundell y Lundell 1983), y apenas indicativas

de tiempo, desde la deliberada acción de plantar o de volver a hacer crecer, después de eventos catastróficos naturales como las inundaciones o los vendavales. Las rejolladas también constituyen un sistema agrícola distinto del de la milpa tradicional, en virtud de las distintas etapas de uso y reuso. Los mayas locales tienen una historia tremendamente larga de uso de la tierra, conocimiento especializado de la ecología de los bosques, y uso de plantas, y conservan sus relaciones tradicionales con los protectores espirituales de la tierra.

Xuenkal y Chichén Itzá – Una Perspectiva Regional

Capítulo 8: por T. Kam Manahan y Traci Ardren

El carácter y el grado de la integración social, política y económica de los estados mayas del Clásico sigue siendo tema de permanente controversia (Fox 1987; Fox y Cook 1996; Fox *et al.* 1996; Chase y Chase 1996; Demarest 1992, 1996; Marcus 1993; Sanders y Webster 1988). Mientras que los eruditos debaten el grado de arraigo (Polanyi 1957) de las políticas del Maya Clásico, pocos son los intentos que se han realizado para cuantificar o explicar el grado de integración. En el mundo maya, la entidad política de Chichén Itzá ha sido caracterizada como el centro con una mayor orientación hacia lo económico, así como la más expansionista y activa en cuanto a interacciones interregionales (Andrews 1983, 1990; Andrews *et al.* 2003; Andrews y Robles 1985; Brainerd 1958; Freidel 1986; Morley 1940; Schele y Freidel 1990; Schele y Mathews 1998; Tozzer 1930, 1957; Wren y Schmidt 1991). En tanto que Chichén Itzá era tradicionalmente considerada como un claro fenómeno del Posclásico Temprano (Brainerd 1958; Smith 1971; Tozzer 1957), está surgiendo un consenso creciente en torno a que su crecimiento y rápida expansión se dieron de lleno durante el período Clásico Terminal (850-1100 d.C.), haciéndola así contemporánea a otros muchos estados del Maya Clásico, especialmente los centros Puuc de las tierras bajas mayas del norte (Andrews *et al.* 2003; Ball 1979; Bey *et al.* 1997, 1998; Lincoln 1986, 1990; Ringle 2004; Ringle *et al.* 1998; Suhler *et al.* 1998). Así y todo, los mecanismos que posibilitaron el rápido crecimiento de este estado y la transformación resultante de las economías políticas y de subsistencia durante el Clásico Terminal, son prácticamente desconocidos. ¿Será que Chichén Itzá y posteriores ciudades-estado de hecho manifiestan una transformación dramática y de su integración política y económica en comparación con las ciudades-estado mayas del Clásico Tardío? ¿Cuán integrados estaban los estados mayas antiguos antes del final del período Clásico? ¿Pudo ocurrir que estas formas de integración social y política cambiaran substancialmente durante el Clásico Terminal, hasta qué grado, y de qué maneras? A pesar de que estas preguntas no son fáciles de responder, son las que guían nuestra investigación en el sitio de Xuenkal.

Los datos actuales demuestran que Xuenkal mantuvo lazos cercanos con Chichén durante el apogeo de esta última. La importancia de Xuenkal para Chichén puede ser expresada con dos razones: la economía, tanto en términos de su potencial agrícola como de su ubicación a medio camino entre los corredores de comercio hacia el puerto

de la costa norte de Isla Cerritos; y la política, debido a su ubicación estratégica entre Chichén y Ek Balam. Algún límite probablemente separaba Ek Balam y Cobá de Chichén, y sospechamos que Xuenkal puede haber funcionado como un puesto regional de avanzada para el más grande estado de Chichén contra su estado rival hacia el este. Así, el control de Xuenkal garantizaría que Chichén estaría en condiciones de procurar los alimentos básicos adecuados y mantener el acceso a las rutas de comercio costero, en tanto que apuntalaba su flanco oriental.

La creciente evidencia epigráfica y etnohistórica sugiere que los líderes de Chichén intentaron establecer un imperio de conquista por medio de políticas expansionistas tales como la guerra y la dominación económica, asegurándose así la supremacía política cuando el período Clásico llegaba a su fin (Edmonton 1982; Schele y Freidel 1990; Jones 1998; Schele y Mathews 1998; Boot, s.f). La investigación epigráfica en curso en Ek Balam muestra que al igual que Cobá, este rival norteño de Chichén mantenía cercanos lazos ideológicos con los estados de las tierras bajas del sur. Las inscripciones de Ek Balam y Chichén difieren en forma tremenda en cuanto a la manera como se describe el poder de la elite, y aparece descrito y hasta puede estar escrito en diferentes idiomas epigráficos (Grube *et al.* 2002). Una frontera geopolítica debe haber separado Ek Balam y Cobá de Chichén –el área en cuestión era una zona fronteriza donde estos dos estados maniobraban en busca de poder y control. Las excavaciones de Yaxuná, a sólo 20 km al sur de Chichén, pusieron al descubierto que las ciudades-estado del este construyeron un sacbe de 100 km desde Cobá, sólo para que las estructuras clave de Yaxuná fueran posteriormente destruidas en un siglo por los pueblos que usaron cerámicas Sotuta (Ambrosino *et al.* 2001). Nuestra hipótesis es que Xuenkal también puede haber formado parte de dicha frontera.

La ubicación geográfica de Xuenkal a medio camino en el corredor comercial Chichén-Itzá – Isla Cerritos ofrecía otras ventajas. Las excavaciones mostraron que Isla Cerritos era el puerto principal para Chichén (Andrews *et al.* 1988; Andrews *et al.* 1989; Gallareta N. 1998), y probablemente recibía mercaderías que aumentaban el prestigio mercantil que la elite de Chichén necesitaba para sus obligaciones ceremoniales y políticas. El control de los lechos salinos del norte representaba la pieza indispensable de un monopolio comercial que garantizaba el dominio económico de Chichén en el norte (Andrews 1978, 1983; Andrews and Gallareta 1986; Andrews *et al.* 1988; Kepecs 1998; Kepecs *et al.* 1994). Más aún, Chichén probablemente consideraba a Xuenkal como un tope para su rival del este, Ek Balam. Nuestras investigaciones en Xuenkal clarifican los desarrollos culturales del Clásico Tardío/Terminal en las tierras bajas del norte, y ayudan a dilucidar la relación entre Chichén Itzá y su centro secundario más grande.

Sin embargo, con todas las conexiones que hemos visto entre Chichén y Xuenkal entre artefactos y objetos transportables, todavía subsisten diferencias fundamentales entre ambos sitios. Los agrupamientos arquitectónicos específicos tales como patios-galerías que son ubicuos en Chichén, no están presentes en el repertorio arquitectónico de Xuenkal. El complejo cerámico de Xuenkal demuestra fuertes afinidades con el de Ek Balam y otros centros del Clásico situados en las llanuras norteñas. Los patrones residenciales de Xuenkal difieren de los de Chichén. A pesar de que nuestros datos

todavía son de carácter preliminar, esperamos que las investigaciones en Xuenkal, habrán de servir para comenzar a poner el claro la relación dinámica entre Chichén Itzá y sus centros secundarios circundantes.

El Proyecto Arqueológico Xuenkal es un programa de mapeo, excavación, y análisis, que integra información medioambiental, de artefactos, arquitectónica e iconográfica, a fin de abordar la naturaleza de un estado regional que circundaba a Chichén Itzá. Con el permiso del Instituto Mexicano de Antropología e Historia (INAH), hemos finalizado dos temporadas de investigación. Nuestras temporadas se concentraron en dos agendas de investigación complementarias. La primera fue de naturaleza ecológica, e incluyó una investigación etnobotánica de la arboricultura moderna así como el estudio de la relación entre las densidades de los asentamientos antiguos y las variaciones naturales de la calidad del suelo. El foco de la segunda investigación fue arqueológico, y consistió en documentar el núcleo urbano de Xuenkal por medio de relevamientos, mapeos topográficos, y excavaciones de sondeo fuera de los montículos.

Investigación Ecológica

La región Cupul alrededor de Xuenkal y de la cercana ciudad colonial de Espita ha sido siempre el granero de Yucatán, aprovisionándolo de maíz, frijol, y algodón desde el siglo 16, y más tarde de ganado (Andrews 1990; Patch 1993). La región está caracterizada por una densa concentración local de depresiones de desagüe, o rejolladas, rellenas con suelos profundos y húmicos. Las rejolladas representan un aumento significativo del potencial agrícola debido a la riqueza de los suelos y a los mayores niveles de humedad dentro de estas depresiones. La arboricultura, fundamentalmente la de los cítricos, se practica hoy en día en estos microclimas húmedos y fértiles, aunque se ha documentado que los árboles de cacao, incluyendo los raros vestigios de subespecies de los cultivos precolombinos, crecen en el oriente de Yucatán (Gómez-Pompa *et al.* 1990; Kepecs y Boucher 1996). Los modelos actuales de sistemas de subsistencia prehistóricos de las tierras bajas del norte se apoyan en la explotación parcial de estos elementos naturales durante la totalidad del período Clásico. La iconografía de Chichén Itzá muestra cultivos de cacao en rejolladas, así como a la elite danzando con monos por las arboledas de cacao, y subraya la importancia del comercio y el consumo del cacao en la economía regional de Chichén Itzá.

Desafortunadamente, hay pocos estudios modernos de las condiciones ecológicas, o de la distribución actual de las huertas “silvestres” de cacao deliberadamente plantadas en Mesoamérica (de la Cruz *et al.* 1995; Folan *et al.* 1979; Lambert y Arnason 1982; Lundell 1938, 1940), si bien hay una suposición generalizada en la literatura de que los antiguos mesoamericanos plantaron y cuidaron cacao en pequeños terrones o en jardines de bosques pluviales. Los estudios modernos sobre los jardines boscosos de los mayas se han llevado a cabo sólo recientemente (Atran 1993; Fedick 1996; Gómez-Pompa 1987; Gómez-Pompa *et al.* 1990; Killion 1992; Peters 2000). Gómez-Pompa y sus colegas (1990) hallaron evidencia definitiva de microadministración forestal

posclásica y cultivo boscoso del cacao dentro de un cenote de Yucatán al sudoeste de Chichén Itzá, donde era un componente de una estrategia más amplia de administración de bosques que permitió el cultivo del cacao en un ambiente ecológico con una estación seca de seis meses.

Durante la temporada 2004, un estudio oportunista de la región alrededor de Xuenkal fue llevado a cabo, a fin de verificar la ubicación de sitios arqueológicos próximos y de documentar la densidad regional de sumideros y rejolladas. Debido al carácter muy preliminar de este estudio, decidimos incluir un área tan amplia como fuera posible, pero limitándonos a los elementos que fueran visibles desde el camino. De esta manera documentamos la densidad de las rejolladas en una franja de 35 km este-oeste y 30 km norte-sur, con el plan de enriquecer la muestra con un futuro reconocimiento de las secciones interiores no relevadas. La base de operaciones del Proyecto de Espita, Yucatán, fue la intersección central de cuatro brechas. Usando los cuatro caminos que llevan al norte, este, sur y oeste de Espita, marcamos la ubicación de cada rejollada que encontramos en un relevamiento hecho desde el camino, aproximadamente a 15 km de Espita en cada una de las direcciones. La ubicación de la rejollada se registró con coordenadas de GPS en el punto más cercano del camino, y se anotó una distancia estimada desde el camino hasta el centro de la rejollada. Se hizo un estimado del diámetro de cada rejollada y su dirección fue tomada con una brújula. Todas estas estimaciones se hicieron en forma visual.

Esta base de datos proporciona una manera de medir la productividad agrícola y la sustentabilidad medioambiental de la región (en la forma de densidad de las rejolladas, disponibilidad de agua dulce, distancia a recursos marinos, etc.) en relación con la densidad de los antiguos asentamientos (representados en el número y ubicación de los sitios arqueológicos). Esta relación es clave para comprender por qué la capital urbana de Chichén creció hasta adquirir dominio económico –la evidencia preliminar de la temporada de campo 2004 indica que la relativa sustentabilidad de la región que rodea a Xuenkal es más grande que buena parte del resto de la península de Yucatán, y que de este modo, los recursos ambientales de esta entidad política fueron un factor clave para el éxito de Chichén Itzá durante el Clásico Terminal.

Durante la temporada de campo 2005, los botánicos Kirsten Tripplett y Celso Gutiérrez hicieron recolecciones sistemáticas dentro de las rejolladas adyacentes a Xuenkal y en la región del gran Cupul. Mientras que a los investigadores no les fue posible identificar árboles de cacao sobrevivientes, sí tuvieron éxito en documentar la extensa biodiversidad hallada en estos elementos naturales. Una biodiversidad como esa fue un valioso elemento económico para el antiguo asentamiento de Xuenkal, y puede haber jugado un papel clave en la habilidad de esta región para sostener a la densa ciudad urbana de Chichén en su momento pico. En el futuro, esperamos realizar un subproyecto arqueobotánico a fin de hacer recolecciones sistemáticas de tipos de cacao moderno y documentar la intensidad y extensión de su cultivo precolombino. Los especímenes de cacao que crecen sin cuidados humanos (el cacao silvestre o feral) han sido identificados en Yucatán cerca del área de estudio actual, así como en zonas de Belice (Gómez-Pompa *et al.* 1990). En la mayoría de los casos, no queda claro si los cultivares de cacao en cualquiera de estas áreas están relacionados con los tipos

prehispánicos, o si son producto de cultivares sudamericanos introducidos más recientemente. Sin embargo, queda claro que cualquiera de las poblaciones de cultivares de cacao nativas de América Central probablemente no duren demasiado tiempo más en el futuro, porque las modificaciones en el uso de la tierra y la política agrícola han impuesto cambios radicales en las prácticas de cultivo en el ámbito de buena parte de Mesoamérica. La destrucción del hábitat y la probable pérdida del germoplasma nativo del cacao maya frente al cacao sudamericano que se está cultivando en Mesoamérica, hace que este trabajo sea más urgente. Afortunadamente, el norte de Yucatán es uno de los lugares con mayores probabilidades de contener, todavía hoy en día, especímenes de cacao feral.

Investigación arqueológica

Xuenkal fue registrado por primera vez hacia fines de la década de 1970 como un sitio de Rango II del sistema clasificatorio determinado por el Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán, y está considerado como de proporciones urbanas (Garza T. y Kurjack 1980). El sitio fue brevemente visitado nuevamente en 1988, cuando durante el Relevamiento de Cupul se dibujó un mapa más abarcativo del centro del sitio y se recolectaron artefactos de superficie (Andrews, Gallareta N. y Cobos P. 1989). Si bien se podía acceder razonablemente al sitio por un camino de grava, ninguna otra investigación arqueológica se llevó a cabo en la región previo al verano de 2003. En esa oportunidad, un proyecto de salvataje del INAH dirigido por Rafael Burgos fue llevado a cabo para mitigar los daños a las ruinas arqueológicas causados por el ensanchamiento y pavimentación del camino. El trabajo de campo alertó a la comunidad arqueológica acerca de la importancia del sitio, y arrojó una muestra limitada de datos contextuales en algunos de los asentamientos residenciales más chicos asociados con Xuenkal y sus vecinos. Burgos y sus colegas excavaron en cuatro grupos residenciales a lo largo de la periferia sur del sitio. Si bien las cerámicas correspondían en forma predominante a la esfera Sotuta, también se notó la presencia de materiales de las esferas Cepech y Cochuah del Clásico Temprano (Burgos *et al.* 2004). Como dato significativo, la segunda fase cerámica más común representada, fueron materiales del Clásico Temprano, incluyendo grupos tales como Saban, Maxcanu, y Huachinango.

Durante las temporadas de campo 2004 y 2005, el Proyecto Arqueológico Xuenkal relevó, registró y mapeó el núcleo urbano y el asentamiento circundante, un área total de aproximadamente 0.8 km² (Ardren y Manahan 2004). Esta área incluyó los restos de 413 antiguas construcciones, más las ruinas de una hacienda del siglo 18 dedicada al maíz y a la cría de ganado en la esquina sudoeste del sitio, así como también remanentes de asentamientos modernos. En total, se registraron más de 10,000 puntos con una Estación Total TopCon. Durante la temporada 2005, se excavó un total de 60 pozos de sondeo cerca de 40 estructuras de 2 x 2 m fuera de los montículos, que arrojaron una muestra general de casi el 10% del asentamiento. Los pozos de sondeo fueron excavados hasta el lecho rocoso y su profundidad varió entre los 20 y los 140

cm. Si bien el análisis de los materiales recuperados todavía está en curso, más adelante se discutirán algunas impresiones preliminares del conjunto cerámico.

Mientras fue posible registrar la totalidad del núcleo urbano, sabemos, en base al reconocimiento arqueológico, que más allá del área mapeada, hacia el oeste y el sudoeste, continúa un asentamiento residencial relativamente denso. Si bien hay un asentamiento rural menos denso que continúa hacia el norte, parece que a lo largo de buena parte del flanco oriental del sitio, las densidades de asentamiento cayeron estrepitosamente dejando el centro del sitio. En general, el asentamiento parece ser más denso aunque menos amplio de lo que habíamos estimado en un primer momento. El área del sitio puede no exceder los 1.5 km², y estimamos que el área total no supera los 2 km². Tenemos planeado continuar la investigación del patrón de asentamiento dentro de la zona exterior de asentamiento, para luego delinear los límites del sitio y documentar los patrones de asentamiento rural.

El mapeo puso al descubierto varios aspectos interesantes sobre el asentamiento de Xuenkal que merecen ser comentados. En el sitio domina una única gran pirámide. La base cuadrada de la estructura, FN-40, mide unos 65 metros en uno de sus lados, y se eleva a 29 m de altura. Un mapeo detallado de elementos visibles en superficie reveló que la pirámide casi cuadrada está orientada sobre los ejes cardinales y que mira hacia el este, donde una única escalera posibilitaba el acceso a la cima. La bóveda de la superestructura del templo, vista claramente en un mapa con marco de alambre, aparentemente todavía está en pie, puesto que la parte superior de la pirámide está nivelada. El tamaño absoluto del edificio, su orientación, y los rasgos arquitectónicos visibles tales como esquinas redondeadas de terrazas, todo en conjunto, sugieren que el edificio podría datar originalmente del período Clásico Temprano, y que tal vez estuvo asociado con los desarrollos culturales de Izamal, situada unos 65 km hacia el oeste. Mientras que las muestras cerámicas reunidas en recolecciones de superficie corresponden a este período de tiempo, creemos que FN-40 pasó por múltiples episodios de construcción, y que este fechamiento debe tomarse como tentativo hasta que puedan recolectarse y analizarse materiales obtenidos en contextos sellados.

Aunque nos planteamos la hipótesis de que el asentamiento estaría agrupado alrededor de esta pirámide, la construcción más grande del sitio, descubrimos que en cambio, FN-40 se encuentra en el extremo noroeste del núcleo urbano del sitio. En realidad, la arquitectura monumental está agrupada al sudeste de FN-40, y parece estar orientada alrededor del palacio del Clásico Tardío-Terminal, la Estructura FN-84. La orientación de FN-84, aproximadamente 15° al este del norte magnético, es compartida por la mayor parte del asentamiento, con la significativa excepción de FN-40. El palacio es una estructura de mampostería de dos pisos rodeada por cuartos abovedados en tres de sus lados. En base a un estudio detallado desde la superficie, pareciera que existió un pasadizo, actualmente derrumbado, que lleva desde los cuartos exteriores del piso inferior hacia cámaras interiores cuyas bóvedas todavía pueden estar en pie. El segundo piso parece haber constado de dos cuartos separados y auto-estables, situados a cada extremo de la cara frontal del edificio, cada uno sosteniéndose en su propia terraza. Mientras que segmentos de la terraza y del muro

posterior del cuarto oriental todavía están en pie, el cuarto occidental parece haber colapsado para desprenderse del frente del edificio, a juzgar por el talud de abajo.

El palacio descansa sobre el lado norte de la plataforma más grande (FN-94) y está flanqueado por una gran estructura alargada hacia el este. La Estructura FN-84 parece haber sido el punto focal principal del núcleo urbano, al menos durante el Clásico Tardío/Terminal, en vista de que las estructuras que la rodean o enfrentan a FN-84, o están orientadas a lo largo de los extremos oriental y occidental de un área más o menos definida de plaza abierta que corre hacia el sudoeste desde el palacio. El Grupo del Palacio estaba situado sobre la cima de una elevación natural del lecho rocoso que acentuaba su prominencia y visibilidad. La superficie natural del terreno se inclina en descenso desde el palacio en todas direcciones, pero el área inmediatamente al este del grupo cae escarpadamente a una rejollada, literalmente en la sombra del palacio. El collado también contribuía a las posibilidades de defensa del grupo, a juzgar por los muros que lo rodeaban.

El centro del sitio estaba fuertemente fortificado con un sistema de construcciones defensivas. Éstas incluían un muro que envolvía la mayor parte si no es que la totalidad del centro del sitio, abarcando unas 7.5 ha, más una red de muros defensivos más bajos que conectaban los edificios dentro de sus confines. La porción sudoeste del muro exterior estaba desmantelada casi por completo debido a construcciones históricas hechas en el siglo 18. El anillo exterior envolvía en el norte el palacio de dos pisos (FN-84) y sus estructuras asociadas, los templos primarios en los lados este y oeste, y el cenote del sitio, aparentemente la única fuente de agua potable. El análisis de las cerámicas de superficie sugiere que los elementos defensivos estaban asociados con artefactos de la esfera Sotuta. Cabe señalar que la red defensiva deja afuera a FN-40, la pirámide principal, dando apoyo para fechar tanto el templo como la red defensiva.

En términos de estilos arquitectónicos, las fachadas de piedra, características de la arquitectura Puuc del Clásico Tardío-Terminal, son visibles sobre la superficie de buena parte de los más grandes edificios públicos y residenciales. Más aún, al menos un templo, FN-111, originalmente exhibía una elaborada fachada de mosaico de piedra, a juzgar por el único elemento de piedra tallada documentado en su superficie. El grupo de palacio, y la mayoría de los recintos residenciales de elite y de los templos, contienen vestigios de fachadas de piedra, y al menos algunos probablemente tienen también mosaicos de piedra labrada. Entre otras piedras labradas, se cuentan un par de altares tambor estilo Chichén. Uno fue encontrado todavía presumiblemente in situ frente al palacio, mientras que un altar más completo había sido trasladado a la capilla de la hacienda en tiempos históricos, para cumplir la función de fuente bautismal.

Las fachadas de piedra de dos estructuras (FN-84 y FN-125) quedaron expuestas como resultado de los daños sufridos en 1988 durante el huracán Gilbert y posteriores saqueos oportunistas. Mientras que la arquitectura expuesta sufrió daños ulteriores en 2005 causados por los huracanes Emily y Wilma, por suerte el daño sufrido por el resto del sitio parece haber quedado limitado a la vegetación. Además, las Estructuras FN-50, FN-111, y FN-140 exhiben importantes saqueos en sus cimas. En el futuro

planeamos consolidar y estabilizar la arquitectura expuesta antes de que continúe deteriorándose.

El patrón primario de asentamiento residencial es uno donde una serie de estructuras alargadas están orientadas en torno a tres lados de un gran montículo de plataforma. Estos grupos de plataforma (28 en total), van de plataformas que no muestran evidencias de estructuras no prececeras en su cima, a grupos de elite que presentan una estructura principal de 7 a 10 m de altura flanqueadas por varias estructuras alargadas de cuartos múltiples, con ejemplos de elite más modestos en el medio. En tanto que existen agrupamientos de estructuras más pequeñas sin plataforma, particularmente en el área de asentamiento denso al oeste y norte de FN-40, las formas arquitectónicas y las técnicas de construcción sugieren una datación para el Posclásico Tardío, aunque no se recuperaron restos cerámicos que permitan confirmar o refutar esta posibilidad.

Un punto final acerca del asentamiento tiene que ver con su similitud, o la falta de ella, con Chichén Itzá. Tan importante como qué patrones de asentamiento son los que están presentes en Xuenkal, es el hecho de que otros patrones están ausentes. Específicamente, Xuencal carece de los grupos arquitectónicos especializados tan comunes en Chichén Itzá, como por ejemplo los salones con columnatas, los complejos de galería-patio-altar, y los sacbés que unen estos grupos. Aún cuando los datos cerámicos muestran claros lazos materiales con Chichén, estos grupos arquitectónicos específicos parecen estar ausentes. Mientras que todavía es demasiado pronto para especular sobre la importancia potencial de este hallazgo, la separación entre arquitectura y cerámica puede tener sus implicaciones para entender tanto a Xuenkal como a Chichén Itzá misma, en particular en términos de cómo interpretamos la esfera Sotuta.

Los análisis preliminares de Tipo-Variedad de los materiales cerámicos recuperados del programa de pozos de sondeo de esta temporada todavía está en curso, pero aún así pueden sacarse algunas conclusiones tentativas. Mientras que se documentó algo de material del Preclásico Tardío, la evidencia de la anterior ocupación importante no aparece hasta la esfera Cochuah del Clásico Temprano. Estos materiales incluyen Tituc Bandas, Timucuy, Xanaba, Chuburna Café, Huachinango Dicromo Inciso, y Cetelac. Los tiestos Cochuah estaban mezclados con materiales más tardíos, pero este hecho probablemente pueda explicarse por los contextos no sellados de los pozos de sondeo abiertos fuera de los montículos.

El cuadro se torna menos claro pero muy interesante en términos de esferas posteriores, particularmente en lo que tiene que ver con la relación entre Cehpech y Sotuta en Xuenkal. Nuevamente destacamos que estos resultados son preliminares y que el análisis está en curso. Sotuta en su sentido más típico está bien representada en el sitio. El Grupo Dzibiac, que contiene cerámicas Chichén Rojas, prevalece, del mismo modo que el Grupo Dzitaz, las cerámicas Chichén Pizarra. Los tratamientos de la superficie de la pizarra a menudo muestran chorreados (Balantun), e incisiones (Chacmay Inciso). Las formas diagnósticas de molcajete también son muy comunes. Además de los molcajetes, otras formas diagnósticas Sotuta incluyen vasijas

periformes, incensarios en forma de reloj de arena, e incensarios cucharón. Se recuperaron marcadores del Clásico Terminal/Posclásico Temprano, Tohil Plomizo y Silho Anaranjado Fino en pequeñas pero significativas cantidades, comparables en frecuencia a las navajas de obsidiana verde del centro de México en los mismos lotes.

Como uno puede imaginar, estos materiales fueron hallados en la superficie y dentro de los niveles superiores de las unidades de prueba. Sugerimos que puede haber una faceta más temprana de Sotuta en Xuenkal que puede hacerse más aparente en ulteriores excavaciones. En los niveles más bajos de varias unidades, incluyendo una dentro del relleno de construcción de la plaza enfrente del Palacio, el material parece ser bastante diferente. Los tipos utilitarios Sotuta están presentes, incluyendo a Piste Estriado y Sisal Sin Slip, como así también tuestos de Dzitas Pizarra. Sin embargo, las formas de molcajete están ausentes, al igual que las técnicas decorativas de chorreado e incisiones. Asimismo, no hay presencia de cerámicas Plomizas o de Anaranjado Fino. Esos mismos lotes incluyen algunos tipos Cehpech, tales como Muna Pizarra, particularmente con formas asociadas con Cobá, como las jarras, y con bordes escalonados en forma de una Z invertida. También diagnósticos dentro de Muna Pizarra son los sólidos soportes rectangulares planos. Otros tipos Cehpech incluyen Ticul Pizarra Fino, algunos Teabo, y también Tekit Inciso, Zumpulche, y Arena Rojo, así como algo de material de la esfera Cochuah.

El hecho de que estos tipos también aparezcan en el período Clásico Tardío-Terminal en Ek Balam, situada a sólo 25 km de distancia de Xuenkal, pero que no aparezcan en los contextos más tardíos de Xuenkal, sugiere que en algún período de la historia de Xuenkal las fronteras entre estas dos entidades políticas eran mucho más fluidas que la rígida división sugerida por los modelos tradicionales de Sotuta y Cehpech. Mientras que no tenemos ninguna fecha radiocarbónica de Xuenkal, recientes ajustes en la cronología de Chichén hacen poco probable que puede trazarse una división temporal completa entre Sotuta y Cehpech. En todo caso, sugerimos que sería necesario desarrollar modelos dinámicos que exploren esta variación en términos de la modificación de interacciones sociales, políticas y económicas entre contemporáneos.

El análisis de cerámicas y otros artefactos de Xuenkal establece la contemporaneidad de Xuenkal con su vecino más próxima, Chichén Itzá, así como la existencia de un asentamiento importante en Xuenkal mucho antes del surgimiento de Chichén. Hay un predominio de tipos cerámicos Sotuta en las recolecciones 2004-2005 de Xuenkal. Las cerámicas Sotuta están asociadas de cerca (y tal vez exclusivamente) con Chichén Itzá, y su presencia en otros sitios está asociada con la influencia de esta entidad política. En Chichén, las cerámicas Sotuta constituyen más del 90% del total de los conjuntos cerámicos del sitio, y sin embargo conforman solamente un pequeño porcentaje dentro de los conjuntos de sitios contemporáneos en la región (Cobos 2003). Su presencia, inclusive en cantidades extremadamente limitadas es importante, y ha sido usada para rastrear rutas costeras de comercio (Andrews 1978, 1983, 1986; Andrews y Robles 1986; Freidel y Sabloff 1984; Robles 1987, 1988; Robles y Andrews 1985; Sanders 1960). De este modo, la presencia de material Sotuta en el 55% de las colecciones excavadas en Xuenkal, sugiere que Chichén Itzá jugó un papel directo en la historia del sitio. Sin embargo, cuatro lotes, incluyendo el de la muestra del palacio,

están constituidos por cerámicas Cehpech y Sotuta mezcladas, indicando que los dos complejos estuvieron completamente superpuestos en Xuenkal. También de importancia es la presencia de marcadores del Clásico Temprano (en particular de FN-40) y algunos tipos del Preclásico Tardío, implicando que la fundación de Xuenkal fue anterior a la de Chichén.

Conclusiones

En conclusión, mientras que los trabajos recientes en Chichén Itzá y otros sitios están comenzando a revolucionar nuestra comprensión de esta ciudad-estado tan importante, particularmente en términos de cronología, hay preguntas fundamentales acerca de los orígenes de Chichén, su organización política, económica y social, y su relación con los sitios de los alrededores que siguen siendo abordadas en forma inadecuada. Nuestra comprensión de los orígenes e importancia de Chichén Itzá ha estado dominada por abordajes sitio-céntricos en detrimento de los centros secundarios circundantes constitutivos y los asentamientos externos. Al día de hoy, la población de apoyo alrededor de Chichén Itzá, así como sus centros secundarios, sólo ha comenzado a ser investigada (por ejemplo Anderson 1998; Cobos 1998, 2003). El Proyecto Arqueológico Xuenkal busca abordar este desequilibrio a través de una investigación en profundidad del sitio más importante de la provincia Cupul.

El control de Xuenkal habría ofrecido dos ventajas principales: una económica y la otra estratégica. Los datos preliminares de patrón de asentamiento, cerámica, y arquitectura concuerdan en que Chichén Itzá estaba activamente involucrada en la historia del sitio; sin embargo, el carácter específico de esta interacción todavía está por verse. La evidencia que tenemos a la fecha muestra que mientras las similitudes de los artefactos con Chichén son fuertes, los patrones generales de asentamiento y arquitectónicos en Xuenkal recuerdan más a otros centros mayas del norte del período Clásico, tales como el de la cercana Ek Balam. Estos datos indican un modelo de ocupación limitada por parte de Chichén, tal vez motivado más por lo económico que por lo político, ya tardíamente en la historia de Xuenkal. Un modelo así sería más consistente con patrones mayas bien documentados de expansión de ciudades-estado del período Clásico que con escenarios de invasión o reemplazo anteriormente no documentados en el registro arqueológico de las tierras bajas del norte. Mientras que sólo hemos comenzado a procesar la documentación, tenemos la esperanza de que investigaciones futuras lleguen a dilucidar el carácter de la compleja relación entre Chichén y sus centros secundarios, como por ejemplo Xuenkal. Solamente mirando dentro de la región local y examinando la relación entre Chichén y sus centros secundarios, seremos capaces de entender el carácter dinámico del crecimiento exponencial de Chichén como uno de los principales centros de la Mesoamérica del Epiclásico.

Agradecimientos

La temporada de campo 2005 fue llevada a cabo bajo el auspicio del Instituto Nacional de Antropología e Historia, y deseamos expresar nuestro reconocimiento por la generosa ayuda brindada por el Ing. Joaquín García-Bárcena, Presidente del Consejo de Arqueología, y el Arqueólogo Luis Millet-Cámara, Director del Centro Regional de Yucatán. La primera temporada de investigación en Xuenkal fue financiada por una Beca General de Investigación de la Universidad de Miami, una beca piloto del Consorcio de Miami para Estudios Urbanos, y la Oficina del Decano del Colegio de Artes y Ciencias, de la Universidad de Miami. El financiamiento para la segunda temporada del Proyecto Arqueológico Xuenkal provino de la Fundación para el Avance de los Estudios Mesoamericanos, Inc. (FAMSI), beca de ayuda de investigación #05064. Un apoyo adicional para el posterior análisis de los materiales provino de un Beca Internacional de Investigación #OISE-0502306 de la Fundación Nacional para la Ciencia otorgada a T.Kam Manahan. Expresamos nuestro sincero agradecimiento a todas estas personas y organizaciones por el apoyo brindado.

Lista de Figuras y Fotografías

[Figura 1.](#) Ubicación de Xuenkal en la península de Yucatán.

[Figura 2.](#) Antiguo asentamiento de Xuenkal. Las áreas grises señalan las rejolladas, y las áreas en negro marcan los cenotes. Intervalos de curvas de nivel: 2 m.

[Figura 3.](#) Ubicación de los pozos de sondeo excavados en el 2005.

[Figura 4.](#) Mapa de los Grupos (designados con letras) y números de las Operaciones.

[Fotografía 1.](#) El arco histórico y antiguo asentamiento de Xuenkal.

[Fotografía 2.](#) Excavación hasta el lecho rocoso en la Operación 10/1/7.

[Fotografía 3.](#) Tiestos de cerámica Plomiza de las excavaciones de Xuenkal.

[Fotografía 4.](#) Obsidiana visualmente diferente de las excavaciones de Xuenkal.

[Fotografía 5.](#) Rejollada que está siendo cultivada actualmente.

Referencias Citadas

- Ambrosino, James N., Traci Ardren, y T. Kam Manahan
2001 "Fortificaciones defensivas en Yaxuna, Yucatán." En *Yucatán a través de los siglos*, editado por Ruth Gubler y Patricia Martel, pp. 49-67. Universidad de Yucatán: Mérida.
- Anderson, Patricia K.
1998 "Yulá, Yucatán, México: Terminal Classic Maya Ceramic Chronology for the Chichén Itzá Area." En *Ancient Mesoamerica* 9:151-165.
- Andrews, Anthony P.
1978 "Puertos costeros del Posclásico Temprano en el norte de Yucatán." En *Estudios de Cultura Maya* 11:75-93.
1983 *Ancient Maya Salt Production and Trade*. University of Arizona Press, Tucson.
1990 "The Fall of Chichén Itzá: A Preliminary Hypothesis." En *Latin American Antiquity* 1(3):258-267.
- Andrews, Anthony P., E. Wyllys Andrews, y Fernando Robles C.
2003 "The Northern Maya Collapse and Its Aftermath." En *Ancient Mesoamerica* 14:151-156.
- Andrews, Anthony P., Frank Asaro, Helen V. Michel, Fred H. Stross, y Pura Cervera Rivero
1989 "The Obsidian Trade at Isla Cerritos, Yucatán, México." En *Journal of Field Archaeology* 16(3):355-363.
- Andrews, Anthony P., y Tomás Gallareta N.
1986 "The Isla Cerritos Archaeological Project, Yucatán, México." En *Mexicon* 8(3):44-48.
- Andrews, Anthony P., Tomás Gallareta N., y Rafael Cobos Palma
1989 "Preliminary Report of the Cupul Survey Project." En *Mexicon* 11:91-95.
- Andrews, Anthony P., Tomás Gallareta, Fernando Robles, Rafael Cobos, y Pura Caerver
1988 "Isla Cerritos: An Itza Trading Port of the North Coast of Yucatán, México." En *National Geographic Research* 4(2):196-207.
- Andrews, Anthony P., y Fernando Robles C.
1985 "Chichén Itzá and Cobá: An Itza-Maya Standoff in Early Postclassic Yucatán." En *The Lowland Maya Postclassic*, editado por Arlen F. Chase y Prudence M. Rice, University of Texas Press, Austin.

- 1986 *Excavaciones arqueológicas en El Meco, Quintana Roo, 1977*. Colección Científica, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Serie Arqueología. México, D.F.
- Ardren, Traci y T. Kam Manahan
2004 "Reporte anual para el Consejo Nacional de Arqueología de México." Manuscript on file, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional de Yucatán, Mérida.
- Ardren, Traci y R. Burgos V., T. Kam Manahan, Sara Dzul G., y Jose Estrada F.
2005 "Recent Investigations at Xuenkal." En *Mexicon* XXVII:92-97.
- Atran, S.
1993 "Itza Maya Tropical Agroforestry." En *Current Anthropology* 34:633-700.
- Ball, Joseph W.
1979 "Ceramics, Culture History, and the Puuc Tradition: Some Alternative Possibilities." En *The Puuc: New Perspectives*, editado por Lawrence Mills, pp. 1-17. Scholarly Studies in the Liberal Arts, No. 1. Central College, Pella, IA.
- Bey, George J., Craig A. Hanson, y William M. Ringle
1997 "Classic to Postclassic at Ek Balam, Yucatán: Architectural and Ceramic Evidence for Defining the Transition." En *Latin American Antiquity* 8:237-254.
- Bey, George J., Tara M. Bond, William M. Ringle, Craig A. Hansen, Charles W. Houck, y Carlos Peraza Lope
1998 "The Ceramic Chronology of Ek Balam, Yucatán, México." En *Ancient Mesoamerica* 9:101-20.
- Boot, Eric
n.d. "Architecture and Identity in the Northern Maya Lowlands: The "Temple of Kukulkan" at Chichén Itza, Yucatán, México." Paper presented at the Third European Conference, University of Hamburg, Germany.
- Brainerd, George W.
1958 *The Archaeological Ceramics of Yucatán*. University of California Anthropological Records Vol. 19, Berkeley and Los Angeles.
- Braswell, Geoffrey
1999 "Artefactos de Obsidiana Hallados en Chichén Itzá durante las Excavaciones Realizadas entre Abril y Junio de 1997. Estudios de Conjuntos Templo-Altar-Patio/Galería en Chichén Itzá." Temporada de Campo de 1997, Rafael Cobos, Lilia Fernández y Geoffrey Braswell, pp. 76-81. Report of Activities Presented to the Consejo de Arqueología del Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F.

2000 "Industria Lítica, Clase Tallada: Obsidiana." En *El Sitio Maya de Topoxté: Investigaciones en una Isla del Lago Yaxhá, Petén, Guatemala*, editado por Wolfgang Wurster, pp. 208-221. Verlag Philipp Von Zaborn, Mainz Am Rhein.

Burgos, Rafael, Sara Dzul G., Yoly Palomo C, José Estrada F., Raúl Morales U., Emily González G., y José Manuel Arias L.

2004 "Informe del Salvamento Arqueológico Carretera Cenotillo-Espita, Yucatán." Manuscript in possession of the authors.

Chase, Arlen F. y Diane Z. Chase

1996 "More than Kin and King: Centralized Political Organization among the Late Classic Maya." En *Current Anthropology* 37(5):803-810.

Cobos P., Rafael

1998 "Chichén Itzá: Análisis de una comunidad del período clásico terminal." En *Los Investigadores de la Cultura Maya* 6, Tomo II. Universidad Autónoma de Campeche: Campeche, México.

2003 *The Settlement Patterns of Chichén Itzá, Yucatán, México*. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Tulane University: New Orleans.

de la Cruz, M., R. Whitkus, A. Gómez-Pompa, y L. Mota-Bravo

1995 "Origins of Cacao Cultivation." In *Nature* 375:542-543.

Demarest, Arthur A.

1992 "Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution: The Dynamics of Galactic Polities." En *Ideology and Pre-Columbian Civilizations*, editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey W. Conrad, pp. 135-158. School of American Research Press, Santa Fe, N.M.

1996 "Closing Comment." En *Current Anthropology* 37(5):821-824.

Durán, R., Goreti Campos, Jorge Carlos Trejo, Paulino Simá, Filogonio May Pat, Miriam Juan Qui

2000 "Listado Florístico de la Península de Yucatán." Mérida, Yucatán: Centro de Investigación Científica de Yucatán.

Edmonson, Munro S.

1982 *The Ancient Future of the Itza: The Book of Chilam Balam of Tizimin*. University of Texas Press: Austin.

Fedick, Scott L. (ed.)

1996 *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*. University of Utah Press, Salt Lake City.

- Freidel, David A.
1986 "Terminal Classic Lowland Maya: Successes, Failures, and Aftermaths." En *Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic*, editado por Jeremy A. Sabloff y E. W. Andrews V, pp. 409-430. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Freidel, David A. y Jeremy A. Sabloff
1984 Cozumel: Late Maya Settlement Patterns. Academic Press, New York.
- Folan, W.J., L.A. Fletcher y E.R. Kintz.
1979 "Fruit, Fiber, Bark, and Resin: Social Organization of a Maya Urban Center." En *Science* 204(4394): 697-701.
- Fox, John W.
1987 Maya Postclassic State Formation: Segmentary Lineage Migration in Advancing Frontiers. Cambridge University Press, New York.
- Fox, John W. y Garrett W. Cook
1996 "Constructing Maya Communities: Ethnography for Archaeology." En *Current Anthropology* 37(5):811-821.
- Fox, John W., Garrett W. Cook, Arlen F. Chase, y Diane Z. Chase
1996 "Questions of Political and Economic Integration: Segmentary versus Centralized States among the Ancient Maya." En *Current Anthropology* 37(5):795-801.
- Gallareta N., Tomas
1998 "Isla Cerritos, Yucatán: un complejo portuario maya." En *Arqueología Mexicana* VI(33):24-31.
- Garza T., Silvia y E. Kurjack
1980 *Atlas Arqueológico del estado de Yucatán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia: México, D.F.
- Gomez-Pompa, Arturo, J.S. Flores, y M.A. Fernández
1987 "On Maya Silviculture." En *Mexican Studies/Estudios Mexicanos* 3(1):1-17.
1990 "The Sacred Cacao Groves of the Maya." En *Latin American Antiquity* 1(3):247-257.
- Grube, Nikolai *et al.*
2002 Notebook for the XXVIIth Maya Hieroglyphic Forum at Texas, Chichén Itzá and Ek Balam: Terminal Classic Inscriptions from Yucatán. University of Texas, Department of Art and Art History: Austin.
- Jones, Grant D.
1998 *The Conquest of the Last Maya Kingdom*. Stanford University Press: Stanford.

Kepecs, Susan

1998 "Diachronic Ceramic Evidence and Its Social Implications in the Chikinchel Region, Northeast Yucatán, México." En *Ancient Mesoamerica* 9(1):121-136.

Kepecs, Susan, G. Feinman, y S. Boucher

1994 "Chichén Itzá and Its Hinterland." En *Ancient Mesoamerica* 5:141-158.

Kepecs, Susan y Sylviane Boucher

1996 "Prehispanic cultivation of *rejolladas* and stone-lands." En *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*. Salt Lake City: University of Utah Press.

Killion, Thomas W. (ed.)

1992 *Gardens of Prehistory: The Archaeology of Settlement Agriculture in Greater Mesoamerica*. The University of Alabama Press, Tuscaloosa.

Lambert, J.D.H., y J.T. Arnason

1982 "Ramon and Maya Ruins: An Ecological Not an Economic Relationship." En *Science* 216:298-299.

Lincoln, Charles E.

1986 "The Chronology of Chichén Itzá: A Review of the Literature." En *Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic*, editado por Jeremy A. Sabloff y E.W. Andrews, pp. 141-198. University of New Mexico Press, Albuquerque.

1990 *Ethnicity and Social Organization at Chichén Itzá, Yucatán, México*. Ph.D. dissertation. Department of Anthropology, Harvard University, Cambridge.

Lundell, Cyrus L.

1938 "Plants probably utilized by the Old Empire Maya of Petén and adjacent lowlands." *Papers of the Michigan Academy of Science, Art and Letters* 24:37-56.

1940 *Botany of the Maya Area*. Washington, D.C., Carnegie Institute of Washington.

Lundell, Cyrus L. y A.A. Lundell

1983 "The Flora of Northern Yucatán and the Cobá area of Quintana Roo, México: Collections and Observations Made in 1938." En *Wrightia* (7)3:96-228.

Mabberley, D.J.

1997 *The Plant Book: A Portable Dictionary of the Vascular Plants*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press.

Manahan, T. Kam y Traci Ardren

2005 "Regional Perspectives on Chichén Itzá: Recent Archaeological Investigations at Xuenkal, Yucatán." Paper presented at the Segundo Congreso Internacional de Cultura Maya, Mérida, Yucatán, México.

Manahan, T. Kam y Traci Ardren

2006 "Proyecto Arqueológico Xuenkal 2005 Field Season: Mapping, Regional Reconnaissance, and Test Pit Excavations." Report submitted to the Consejo Nacional de Arqueología de México. Manuscript on file, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro Regional de Yucatán, Mérida, México.

Marcus, Joyce

1993 "Ancient Maya Political Organization." En *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A.D.*, edited by Jeremy A. Sabloff and John S. Henderson, pp. 111-184. Dumbarton Oaks, Washington D.C.

Morley, Sylvanus G.

1940 *The Maya and their Neighbors*. Appleton-Century Company, New York.

Patch, Robert W.

1993 *Maya and Spaniard in Yucatán, 1648-1812*. Stanford University Press: Stanford

Peniche May, Nancy

2004 Aspectos de la organización económica de grupos domésticos de élite: las industrias de talla de sílex de Sihó, Yucatán. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Yucatán.

Perez Romero, J.A.

1988 *Algunas Consideraciones sobre el Cacao en el Norte de la Península de Yucatán*. Tesis de Licenciatura, Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

Peters, C.M.

2000 "Precolumbian Silviculture and Indigenous Management of Neotropical Rainforests." En *Imperfect Balance: Landscape Transformations in the Precolumbian Americas*, edited by D.L. Lentz, pp.203-223. New York, Columbia University Press.

Polanyi, Karl

1957 *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Times*. Beacon Press, Boston.

Potter, Daniel

1987 "Chichén Itzá Lithic Project: Interim report, March 15, 1987." Manuscript in possession of the authors, Mérida.

- 1993 "Analytical Approaches to Late Classic Maya Lithic Industries." En *Lowland Maya Civilization in the Eight Century A.D.*, edited by Jeremy Sabloff and John Henderson, pp. 273-298. Dumbarton Oaks Research Library and Collection, Washington, D.C.
- Ringle, William M.
2004 "On the Political Organization of Chichén Itzá." En *Ancient Mesoamerica* 15(2):167-218.
- Ringle, William M., Tomás Gallareta N., y George J. Bey
1998 "The Return of Quetzalcoatl: Evidence for the Spread of a World Religion during the Epiclassic Period." En *Ancient Mesoamerica* 9(2):183-232
- Robles Castellanos, Fernando
1987 "La secuencia cerámica preliminar de Isla Cerritos, costa nortecentro de Yucatán." En *Maya Ceramics: Papers from the 1985 Maya Ceramic Conference, Part 1*, editado por Prudence M. Rice y Robert J. Sharer, pp. 99–109. BAR International Series 345(i). British Archaeological Reports, Oxford.
- 1988 "Ceramic Units from Isla Cerritos, North Coast of Yucatán." En *Cerámica de Cultura Maya* 15:65–71.
- Robles C., Fernando y Anthony P. Andrews
1985 "A Review and Synthesis of Recent Postclassic Archaeology in Northern Yucatán." En *Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic*, editado por by J.A. Sabloff y E. Wyllys Andrews V, School of American Research Series. University of New Mexico Press. Albuquerque.
- Rovner, Irvin y Suzanne Lewenstein
1997 *Maya Stone Tools of Dzibilchaltún, Yucatán, and Becán and Chicanná, Campeche*. Middle American Research Institute, Publication 65. Tulane University, New Orleans.
- Sanders, William T.
1960 *Prehistoric Ceramics and Settlement Patterns in Quintana Roo, México*. Carnegie Institution of Washington, Pub. 606, Vol. 12, Contribution 60, pp. 155-264.
- Sanders, William T. y David L. Webster
1988 "The Mesoamerican Urban Tradition." En *American Anthropologist* 80:521-546.
- Schele, Linda y David A. Freidel
1990 *A Forest of Kings: The Untold Story of the Ancient Maya*. Morrow, New York.

Schele, Linda y Peter L. Mathews

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

Smith, Robert E.

1971 *The Pottery of Mayapan Including Studies of Ceramic Material from Uxmal, Kabah, and Chichén Itzá.* Papers of the Peabody Museum, No.3 66, Harvard University. Cambridge, Mass.

Suhler, Charles K., Traci Ardren, and David Johnstone

1998 "The Chronology of Yaxuna: Evidence from Excavation and Ceramics." En *Ancient Mesoamerica* 9:167–182.

Tozzer, Alfred M.

1930 "Maya and Toltec Figures at Chichén Itzá." En *23rd International Congress of Americanists*, pp.155-164. Acta, New York.

1957 *Chichén Itzá and its Cenote of Sacrifice; a Comparative Study of Contemporaneous Maya and Toltec.* Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University. v. 11-12 Peabody Museum, Cambridge.

Wren, Linnea H. y Peter J. Schmidt

1990 "Elite Interaction During the Terminal Classic Period: New Evidence From Chichén Itzá." En *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, editado por T.P. Culbert, pp. 199-225. Cambridge University Press, Cambridge.