

Hansen, Richard D.

1994 Las dinámicas culturales y ambientales de los orígenes Mayas: Estudios recientes del sitio arqueológico Nakbe. En *VII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1993* (editado por J.P. Laporte y H. Escobedo), pp.311-328. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

29

LAS DINÁMICAS CULTURALES Y AMBIENTALES DE LOS ORÍGENES MAYAS: ESTUDIOS RECIENTES DEL SITIO ARQUEOLÓGICO NAKBE

Richard D. Hansen

El Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas en el Norte de Petén, Guatemala (PRIANPEG) efectuó investigaciones científicas en el sitio arqueológico Nakbe en 1993. Estas han sido desarrolladas por el Proyecto PRIANPEG en Nakbe desde 1989, patrocinadas por la National Geographic Society, la Universidad de California, Los Angeles en colaboración con el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y 15 universidades nacionales y extranjeras. Hemos presentado los resultados de las investigaciones en otros Simposios de Arqueología Guatemalteca. El proyecto PRIANPEG está enfocando, en parte, los orígenes y las dinámicas culturales y ecológicas de la civilización Maya. Los métodos utilizados en las investigaciones están sujetos a los marcos teóricos que nos ayudan a entender y comprobar por medio de pruebas las vías explicativas del desarrollo Maya. Para lograr mayor entendimiento de los restos Mayas tan tempranos también estamos utilizando estudios adicionales para investigar el comportamiento de los habitantes de todas las épocas diacrónicas del sitio, específicamente los ocupantes del Preclásico Medio, el Preclásico Tardío y el Clásico Tardío, para formar proposiciones e hipótesis que aclaren la conducta cultural de las sociedades incipientes y nativas a este sector de Petén.

MARCO TEÓRICO

Las investigaciones efectuadas por el proyecto PRIANPEG en la temporada de 1993 se orientaron hacia el tema del impacto ambiental de la ocupación inicial en el norte de Petén. En particular, deseábamos investigar las consecuencias culturales y ecológicas del asentamiento temprano de los primeros Mayas en una cuenca circunscrita geográficamente. Para poder realizar tales estudios, fue necesario documentar los procesos diacrónicos de los cambios ecológicos y culturales evidentes en el norte de Petén desde sus ocupaciones más tempranas (ca.1000 AC) hasta el cese de ocupaciones mayores en el Preclásico Tardío (ca.150 DC). Lo interesante de este caso es que la posición geográfica de los sitios más grandes y más antiguos del mundo Maya se encuentra en una cuenca separada por montañas o colinas kársticas del resto de Petén (Figuras 1 y 2). Inclusive, la cuenca se caracteriza por la gran cantidad de bajos que se encuentra rodeando los sitios.

Al examinar las antiguas sociedades complejas que han existido, es evidente que la mayoría se originaron en lugares áridos y asociadas a sistema de ríos, tales como Egipto, Sumeria, Persia, Harrappan y China (Wittfogel 1957; Palerm y Wolf 1957; Sanders 1968). Sin embargo, los pasos hacia la civilización en los bosques tropicales es algo más difícil debido a los obstáculos naturales, así como la riqueza del ambiente (Meggers 1954; Lowe 1971:231). Es evidente que hay estados que han surgido en los bosques tropicales de África y en el sureste de Asia. Sin embargo, la civilización Maya se distingue por el hecho de que los estados tempranos que se formaron en África y Asia lograron la civilización en el contexto de grandes sistemas de ríos, además de la incorporación de una tecnología de metal para poder dominar el bosque (Connah 1987; Higham 1989). Debido a la anomalía que los Mayas son únicos

en el mundo antiguo en lograr la civilización en medio de un bosque tropical, el Proyecto PRIANPEG se esfuerza al investigar los procesos de este desarrollo tan precoz en forma sistemática. En vista de la gran antigüedad ya conocida para el norte de Petén, ¿por qué razón se desarrollaron los primeros Mayas lejos de los ríos y en medio de los grandes sistemas de bajos, en lo que ahora parece haber pocos recursos naturales? Y si esta zona fue tan atractiva al principio, ¿por qué la abandonaron al fin del Preclásico Tardío? Para iniciar los estudios con base en estas preguntas, era necesario formar un programa de excavación e investigación para probar varias proposiciones, plantear preguntas específicas e identificar datos específicos que nos ayudarían a entender las dinámicas relacionadas.

Las investigaciones obligaron el Proyecto PRIANPEG a revelar los depósitos extensos de ocupación primaria para recoger datos relevantes al paleo-ambiente y adaptaciones culturales realizadas por los primeros Mayas. Muestras de polen tenían que ser recogidas de las fuentes por donde había mayores posibilidades de su preservación. Los análisis subsecuentes de Carbono 14, recolección y análisis de materiales óseos y las muestras de las aguadas en el área son necesarios para establecer el paleo-ambiente. Además, los estudios de los pisos de estuco, incluyendo datos de su grosor y calidad a través del tiempo, ayudarían a identificar los problemas ambientales o naturales debido a la gran utilización de madera necesaria para la fabricación de estuco.

También, el proyecto PRIANPEG se propuso continuar una investigación exhaustiva de los bajos alrededor de los sitios grandes de Petén nor-central. Los bajos representan los resumideros culturales y naturales y por lo tanto, poseen la mayor posibilidad de revelar cambios en clima o ambiente. La sedimentación evidente en los bajos alrededor de Nakbe y los cambios evidentes entre los datos de clima, dieta y programas de construcción y ocupación darían la información relacionada al impacto de la ocupación inicial humana en el bosque original de Petén.

ESTUDIOS REALIZADOS

Los estudios consistieron en programas intensivos de mapeo, excavación, rescate arqueológico y consolidación arquitectónica, además de estudios especializados de la ecología, principalmente suelos, botánica, geología y geomorfología. El Proyecto PRIANPEG también continuó con los análisis especializados de los artefactos en el gabinete del Proyecto y en los laboratorios especializados capacitados para realizar análisis de la obsidiana, las muestras de polen, las muestras de Carbono 14, los análisis de estucos, los suelos y los análisis de la activación de neutrones de la cerámica. Uno de los mayores enfoques de la temporada fue recuperar datos ecológicos de los restos más tempranos del sitio, así como obtener muestras de suelos, polen antiguo y lodo de bajos y aguadas, además de muestras de plantas contemporáneas.

El proyecto logró hacer 68 excavaciones mayores en el sitio en la temporada de 1993, las cuales presentaron datos importantes relativos a los orígenes de la complejidad humana en las tierras tropicales. El proyecto también encontró dos monumentos más en la temporada de 1993, uno de ellos (Monumento 8) fue tallado, pero el otro (Estela 9) fue liso, aparentemente estucado.

La mayoría de la información recuperada se fecha al periodo Preclásico Medio (1000 AC-400 AC), pero el proyecto también recuperó datos correspondientes a los periodos Preclásico Tardío, Clásico Temprano y Clásico Tardío, con el fin de entender las preguntas básicas sobre los orígenes y el desarrollo inicial de la civilización Maya, así como entender los procesos culturales y naturales hacia el cese de la ocupación humana en el sitio.



Figura 1 Mapa general del área Maya, indicando la ubicación de Nakbe y El Mirador en el norte de Petén

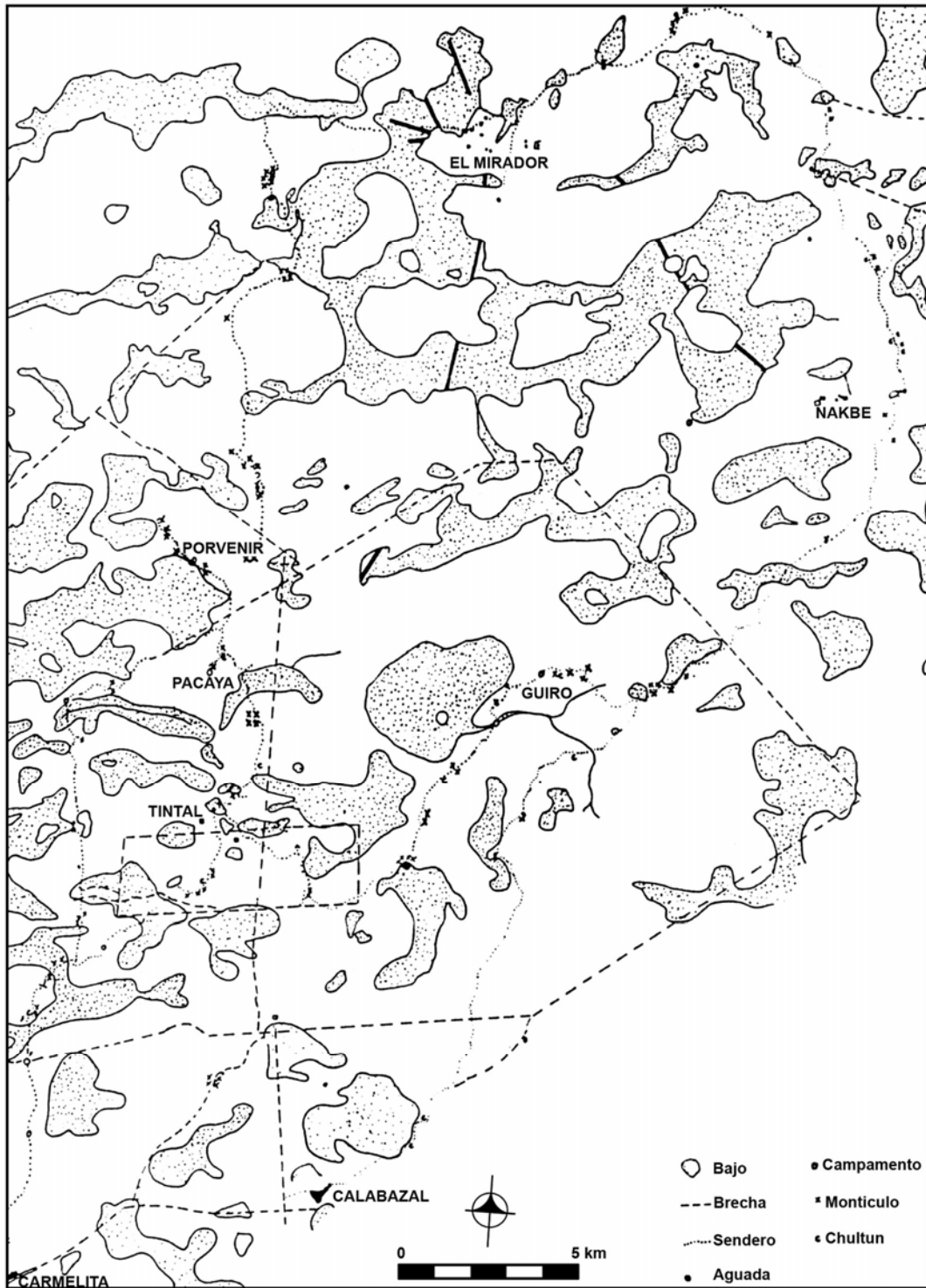


Figura 2 Mapa del área de investigaciones PRIANPEG (adaptado de Graham 1967). Esta zona está separada del resto de Petén por medio de una franja kárstica que rodea la zona, formando una cuenca. Los sitios mayores del mundo Maya se encuentran en esta cuenca baja y pantanosa

En resumen, podemos referir que las primeras manifestaciones de complejidad en las sociedades Maya han sido encontradas en una cuenca en Petén nor-central. El área nos ha brindado datos impresionantes revelantes al desarrollo precoz de la civilización temprana en un marco geográfico relativamente restringido. Datos PRIANPEG indican una fuerte ocupación Preclásica que ocurrió en el norte de Petén entre 1000 AC hasta aproximadamente 150 DC, abarcando los periodos del Preclásico Medio y Preclásico Tardío. Excavaciones intensivas en los sitios Nakbe, Tintal, Güiro y El Mirador desde 1989, han identificado, en una manera sin precedente, los restos tempranos encima o cerca a la superficie, con poca construcción o influencia de los grandes programas constructivos que caracterizaron al periodo Clásicos en las Tierras Bajas. El tamaño y la antigüedad de los sitios ubicados en el norte de Petén están complementados por la presencia de construcciones arquitectónicas enormes, superando casi todas las estructuras Mayas en tamaño, escala y densidad del asentamiento. Afirmamos que las investigaciones efectuadas nos indican que, además de la explotación de los recursos naturales y agrícolas, los elementos del intercambio a larga distancia, la organización de sistemas de trabajo para edificar obras públicas y la institución de la religión funcionaron como catalizadores de la civilización.

TENSIONES CULTURALES DISRUPTIVAS

Aparte de la antigüedad extraordinaria y la complejidad cultural que se desarrolló en la zona nor-central, los datos más impresionantes que sobresalen de estos sitios corresponden a la evidencia de un *hiato*, una degradación de los sistemas socio-políticos y culturales que afectaron casi todos los sitios en la cuenca del norte de Petén a mediados del Ciclo 8. Estas tensiones disruptivas también se manifiesta en muchos de sitios de Belice y de la península de Yucatán (Hansen 1990:216-221). Investigaciones realizadas previamente en la arquitectura mayor de El Mirador, por ejemplo, revelaron pisos cubiertos con cerámica en forma de tiestos y hasta vasijas y cuencos completos de época Chicanel (Matheny, Hansen y Gurr 1980; Hansen 1987, 1990; Stutz-Landeen 1986; Howell 1989), fechando exclusivamente para los fines del Preclásico Tardío. En una estructura del complejo Tigre (4D2-1), un artefacto lítico bifacial fue encontrado junto con cerámica Chicanel tardío sobre el piso, con su material de deshecho al lado (Hansen 1990:99), indicando posiblemente un momento más preciso de su abandono.

Este patrón ha sido identificado en todos los depósitos Chicanel de Nakbe y El Mirador y hay evidencia de su presencia en Güiro y Tintal. Los datos recuperados indican que los restos Chicanel, principalmente el arte, arquitectura y vestigios domésticos se encuentran en la superficie en un estado de abandono. Las características mencionadas de un abandono casi completo de los centros cívicos, la falta de construcción y la ausencia de la ocupación humana representan la situación que apareció en los siglos finales del primer milenio después de Cristo y representa lo que podemos denominar "un colapso". La disrupción cultural en los dos siglos inmediatos después de Cristo posiblemente demuestra el carácter cíclico de las presiones socio-políticas, ecológicas y económicas que enfrentaron las poblaciones Mayas en las Tierras Bajas. La evolución de la cultura Maya no resulta en un proceso lineal, sino un estado más irregular.

El fenómeno de estos detalles es que indica dos periodos de colapso en la civilización: uno al final del Clásico Tardío y el otro a final del Preclásico Tardío. Demarest ha propuesto, basado en los datos del área Petexbatun, que los cambios en la guerra endémica fueron responsables para el colapso de los sistemas sociales, económicos y políticos, ingredientes principales de la civilización Maya. Este modelo está sujeto, sin embargo, a varios puntos de pensamiento con referencia a los modelos de un colapso.

Primero, modelos previos de colapso en otras sociedades complejas indican que las poblaciones rurales agrarias continuaron existiendo, sin importar el estado político o económico de la institución gubernamental que manipuló las entidades políticas, tal como los casos de Egipto, China y el Medio Oriente. Además, la desintegración de las sociedades complejas mayormente demuestra una involución

hacia tribus u organizaciones étnicas de un tamaño o rango inferior al de la entidad original. El caso más reciente de este fenómeno es evidente en la Unión Soviética, que en vez de un sólo imperio, está representada por 15 repúblicas en varios niveles de independencia. Sin embargo, en los casos evidentes en las Tierras Bajas Mayas, parecen haber desaparecido las sociedades rurales y agrícolas en los colapsos Preclásico y Clásico. Puleston (1973), por ejemplo, calculó la cantidad de 12 habitantes para Tikal luego del colapso Clásico Tardío. En el norte de Petén también es evidente que para los fines del Clásico Tardío, los habitantes de las aldeas pequeñas fueron incapaces de mantener programas viables de construcción arquitectónica y ocupación permanente, aun de una escala menor.

El hecho de que el colapso del Clásico Tardío afectó no sólo los centros de alta visibilidad socio-política, sino también las pequeñas aldeas rurales, es un indicio de causas a un nivel mayor que las referidas por los modelos socio-políticos. En el caso del norte de Petén, podemos identificar no sólo uno, sino dos colapsos de la sociedad compleja. El hecho de que las poblaciones Mayas no regresaron a estos centros después de los colapsos indica que el problema no está relacionado con la movilidad socio-política. Mas bien, sugerimos que los habitantes de los centros Preclásicos y Clásicos Tardío no pudieron regresar para armar de nuevo la dinámica puesta en las organizaciones anteriores. Un fenómeno de suficiente fuerza para impedir esa recuperación pudo ser la degradación ecológica.

Debido a ese fenómeno tan peculiar en la historia humana, formulamos cinco preguntas principales:

1. ¿Por qué se asentaron los primeros Mayas al norte de Petén, situado en medio de bajos, sin ríos o fuentes naturales de agua, en vez de ocupar zonas de ríos y cuencas fértiles?
2. Si los elementos atractivos para los pioneros Mayas estaban funcionando como una base principal de la sociedad, ¿por qué abandonaron casi por completo los centros más grandes y espectaculares?
3. ¿Cuáles fueron las consecuencias ambientales de la ocupación humana tan fuerte en norte de Petén en el Preclásico?
4. ¿Cuáles son las evidencias del colapso de las dos ocupaciones, aunque estén separados por casi 700 años?
5. ¿Qué relación podemos identificar entre el colapso Preclásico y el del Clásico Tardío y qué quiere decir para las poblaciones actuales si se encuentran nuevamente penetrando la selva Petenera tal como en los principios del Preclásico Medio?

ESTUDIOS ECOLÓGICOS

Investigaciones ecológicas fueron implementadas en mayor escala en la temporada de campo en 1993 bajo la supervisión del Dr. John Jacob de la Universidad de Texas A & M, especialista en suelos y geomorfología; Gilberto Alvarado de la Universidad de San Carlos, especialista en geomorfología; César Castañeda de la Universidad de San Carlos, botánico y especialista en plantas tropicales y su hijo César Castañeda de la Universidad de San Carlos, quien está estudiando botánica tropical. Estos estudios complementarán los ya hechos por Estuardo Secaira (1992) en la zona norte de Petén en cuanto al uso actual de la zona entre Dos Aguadas y Carmelita.

Las investigaciones efectuadas por el geomorfológico Alvarado consistieron en un examen detallado de una serie de trabajos técnicos y científicos, mapas temáticos y las consultas de personas conocedoras del área. Tales estudios consistieron en las características naturales del área, geología superficial y geomorfología, clima y ecología, vegetación natural, hidrografía, suelos, vida silvestre (fauna), uso actual de la tierra, el uso potencial de los suelos, los agrosistemas existentes y los parques

nacionales y reservas potenciales (Alvarado 1994). Se incluyó estudios de la topografía, precipitación pluvial, isoyetas, isotermas, evapotranspiración y suelos, así como los usos de la zona y los usos potenciales. Estos estudios también recuperaron información de clima, temperatura, lluvia anual y otros datos correspondientes de varias fuentes.

Los estudios botánicos realizados por César Castañeda forman una de las primeras investigaciones en los recursos botánicos de la zona nor-central de Petén. Estos estudios consistieron en la identificación y colección de muestras de plantas, flores, yerbas y árboles en la zona. Las descripciones de los botánicos incluyeron colecciones y muestras de la población vegetal en todas las zonas ecológicas alrededor de Nakbe. Las muestras recogidas fueron estudiadas en el herbario de la Facultad de Agronomía (AGUAT) en la Universidad de San Carlos en Abril, Mayo y Junio de 1993 (Castañeda y Castañeda 1994). Las muestras consistieron de flora de zonas denominadas como:

1. Bosque alto
2. Bosque pionero en sitios rocosos
3. Bosque bajo intermedio
4. Bosque bajo en los bajos
5. *Jul uval*
6. Pequeñas áreas con dominancia de gramíneas y *Cyperaceas*
7. Aguadas en etapa arbustiva
8. Aguadas en etapa de herbáceas.

Los botánicos Castañeda recogieron muestras de 55 familias botánicas, representando 128 especies de plantas identificadas, así como la masa vegetal y otros detalles. Es interesante notar que, según las opiniones de los botánicos, los bajos alrededor de Nakbe pudieron ser parte de un gran sistema lacustre. Es posible, quizá, que tal sistema estaba presente en la época del Pleistoceno (ca.12,000 AC), pero la evidencia a la mano indica que el sistema era bastante más maduro para los tiempos de la primera ocupación de Nakbe. Además, el Dr. Bruce Dahlin encontró evidencia de ocupación Preclásica en los bajos alrededor de El Mirador, indicando que había la posibilidad de establecer residencias en los bajos por lo menos para el Preclásico Tardío.

Los trabajos del Dr. John Jacob indican que los bajos alrededor de Nakbe eran un sistema de pantanos maduros o *sibales* extensivos, lo cual presenta una fuente de abono y una riqueza en los recursos naturales disponibles. Se nota que los *sibales* no son lagos, sino son pantanos húmedos, una proposición sugerida por el Dr. Jacob según los análisis de la composición isotópica de la materia orgánica en los perfiles estratigráficos de los bajos (Figura 7). Tal proposición parece mucho más lógica y nos presenta algunas de las razones para la intrusión inicial de los primeros pioneros Mayas en Petén nor-central alrededor de 1500 a 1000 AC. Parece que los recursos naturales existentes en un sistema de *sibal* fueron suficiente atractivo para que los Mayas tempranos se alejaran de los ríos, el océano y las tierras fértiles para entrar al interior de Petén.

La evidencia ya obtenida por medio de las muestras de polen de los depósitos primarios del centro del sitio indica una similitud ambiental al presente (Jones 1991). Las muestras fueron analizadas por el Dr. John Jones de la Institución Smithsonian y sugieren que el ambiente era muy similar con el actual, con especies ya presentes en Petén como helechos o polipodios, palmeras, *copo*, chicozapote, *chechen*, ceiba, *chacaj* (gumbo limbo), zacates, pinos; Jones identificó lo que parece ser polen de cacao. Sin embargo, de entre 800 y 400 AC, las muestras de polen cambiaron significativamente con evidencias de yerbas anuales, zacates y con cantidades de maíz (*Zea mays*) y calabazas (*Cucurbitaceas*) evidente en las muestras.

La evidencia del Dr. Jacob indica, por medio de la composición isotópica de la materia orgánica, que los bajos contenían un cambio fuerte entre las plantas C-3 (las especies que existen en la actualidad) y las plantas C-4 (los que se encuentran en los niveles inferiores en las excavaciones en los

bajos. El cambio está representado con los niveles inferiores de los bajos con plantas C-4 (¿maíz o zacate húmedo?) que fue enterrada por los niveles y plantas C-3, como existe en la actualidad (Figura 3). Los polen de la muestra 8 de Weinstein (1993) de 3.80 a 3.85 m de profundidad en el lodo de la aguada Zacatal, demostró una fuerte presencia de zacate con señas de degradación bacteriológica. Las muestras están esperando un fechamiento por Carbono 14 que ayudará a establecer un orden cronológico a las muestras ambientales. Sin embargo, ¿cuándo sucedió este cambio? La evidencia preliminar sugiere la posibilidad de haber sucedido por al final del Preclásico Tardío, basada en la presencia de cerámica Chicanel en los niveles superiores de la capa enterrada. Las posibilidades de recuperar la evidencia para un cambio ambiental o cambio de clima son muy fuertes y nuestras futuras investigaciones, así como las que están en proceso, podrían refinar las observaciones preliminares obtenidas hasta la fecha.

Muestras de más de 5 m verticales de lodo de la aguada Zacatal fueron recogidas en la temporada de campo de 1993. Estas muestras, recogidas por medio de un barreno, indicaron la presencia de polen por toda la muestra (Weinstein 1993). Tal información nos ayudará a establecer el ambiente original en una manera diacrónica y puede colaborar con las muestras de polen ya obtenidas de los depósitos primarios para establecer el carácter del cuerpo vegetal a través del tiempo en el sitio. La identificación del polen ahora está en proceso en el laboratorio de la Universidad Texas A & M.

Estudios efectuados por Estuardo Secaira en la vecindad de Carmelita proporcionaron la información etnográfica correspondiente a los sistemas agrícolas utilizados por los primeros Mayas al entrar en la selva Petenera (Secaira 1992). Debido a los precios bajos del chicle, *xate* y la falta de montículos enteros que facilitaría la depredación arqueológica, muchos habitantes en el norte de Petén están cortando bosque para cultivar milpas y criar ganado por primera vez. Esta entrada hacia la selva en la actualidad puede proporcionar muchos datos relacionados a la entrada hecha a la selva hacia los años 1200 AC. Datos valiosos que pertenecen a los problemas encontrados por los milperos pueden ser aprovechados. Datos informativos tales como los insectos, yerbas, problemas con zacates invasores, dificultades al cortar y quemar bosque tropical, compactación y erosión de suelo, entre otros, permitirán una visión más clara de la entrada de los primeros pioneros Mayas hacia el interior de Petén.

MAPEO

Una de las prioridades de la temporada de 1993 fue la utilización de una nueva adaptación del sistema Estación Total (Total Station). Este nuevo sistema estuvo a cargo de *Equinox, Inc.*, quien se encargó de mapear Nakbe y los sitios alrededores. Los ingenieros de *Equinox*, acompañados por el arqueólogo Wayne Howell, utilizaron un aparato "Topcon GTS 3 B", de tipo estación total, con una resolución de cinco (5) segundos. Precisamente con el aparato estuvo un captador de datos, la Leitz SDR 24, que permitió la colección de hasta 3000 puntos seguidos. Este equipo permite la acumulación de coordenadas además de los datos correspondientes a cada punto individual, tales como descripciones, esquinas, bloques, etc. Estos datos fueron transferidos a una computadora Gateway, marca 486 y los programas de EDS Software de Iowa, para la diaria producción del mapa, tanto en su forma horizontal como en su forma vertical (Figura 4). Además, los programas permitieron el estudio de los drenajes del sitio (Figura 5), la ubicación de plataformas y edificios y la topografía natural y artificial en cuadros de 5 m por 5 m. Las computadoras permitieron la vista de un sector del sitio desde varios puntos de vista y desde cualquier ángulo. Las ventajas de tal sistema es la velocidad de mapeo, además de tener información al día correspondiente al sitio y sus estructuras respectivas.

Mientras el sistema utilizado en la temporada de 1993 tiene muchas ventajas, las desventajas consisten de su alto costo económico y la debilidad del equipo científico al ambiente natural. Sin embargo, la eficiencia del sistema indica que los mapas del futuro estarán hechos por medio de esta tecnología.

En la temporada de 1993, la empresa *Equinox, Inc.* hizo un anillo hecho en cuadros de 200 m por 200 m alrededor del centro cívico del sitio, haciendo el mapeo detallado (en curvas de nivel de un metro) del área de 1,800,000 m². Sin embargo, aun con esta tecnología tan sofisticada, fue muy difícil el mapeo por la densidad del bosque, el terreno tosco y la cantidad de residencias alrededor de la arquitectura mayor.

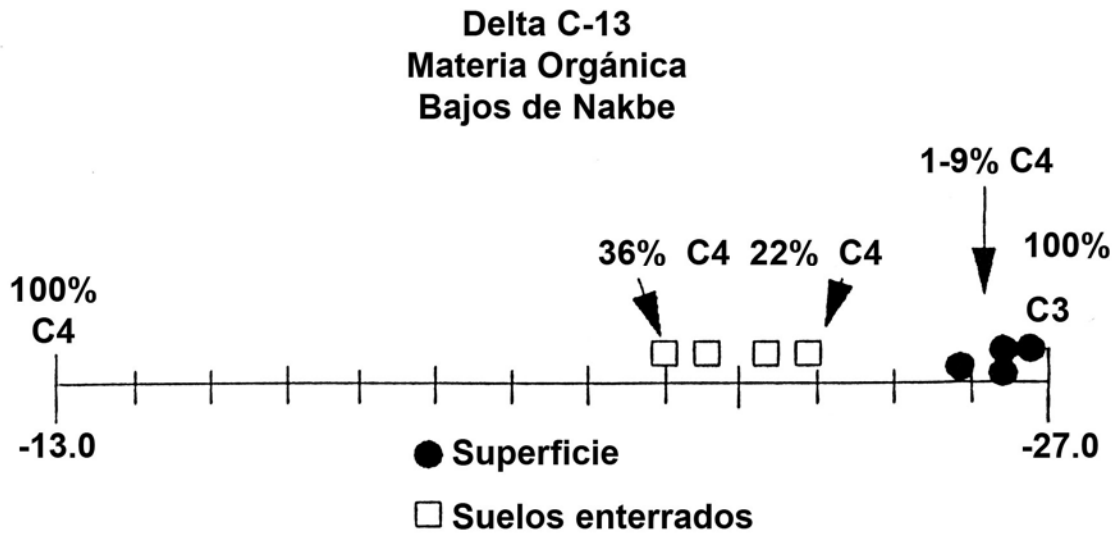


Figura 3 Cuadros de la composición isotópica de los perfiles estratigráficos de los bajos. Los niveles inferiores muestran plantas de la composición C-4 (¿maíz, zacate húmedo?), mientras una capa de composición C-3 (especies silvestres) cubre la muestra. El enterramiento de estos niveles inferiores indica una erosión fuerte en el pasado

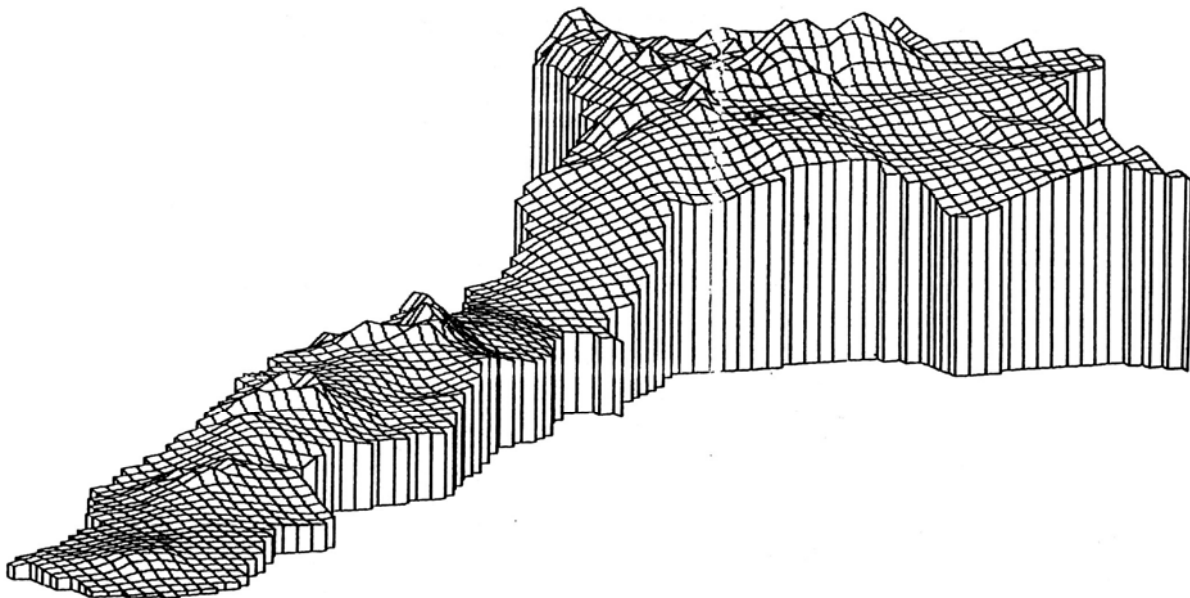


Figura 4 Mapa vertical de la esquina noroeste del Grupo Occidental. Los cuadros forman una entidad de 5 x 5 m y muestra la calzada que se extiende desde Nakbe hacia El Mirador

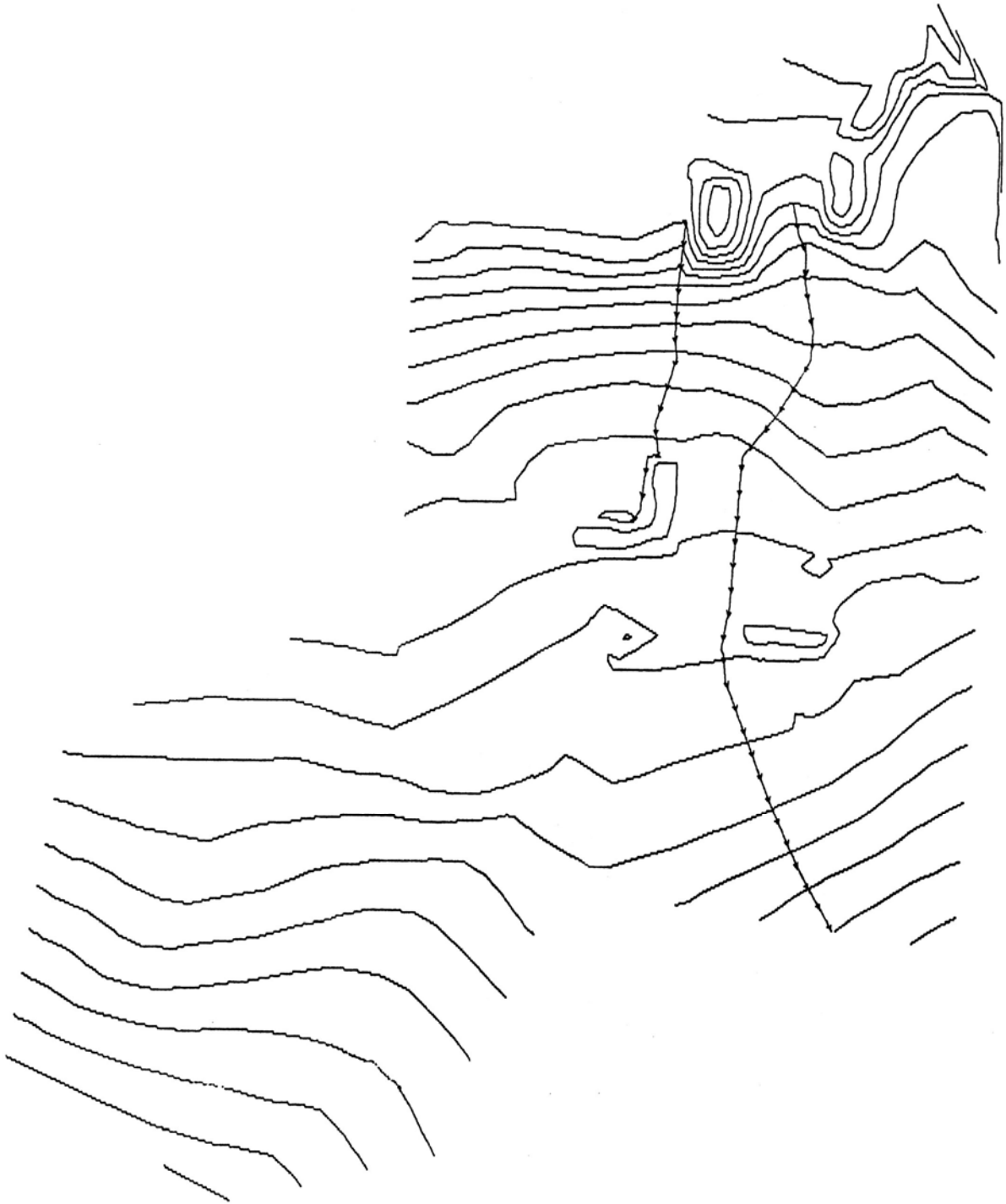


Figura 5 Mapa indicando un posible drenaje según la computadora

ESTUDIOS TÉCNICOS: CANTERAS

Los datos arqueológicos evidentes en los muros y construcciones más tempranas indican que las primeras poblaciones utilizaron sistemas organizados para extraer la piedra, trabajarla y transportarla. Al organizar el sistema lítico, por ejemplo, aumentó el tamaño relativo de las piedras utilizadas, no sólo en los muros arquitectónicos, sino también en el relleno. Los trabajos de James Woods y Gene Titmus han demostrado que el trabajo invertido en la extracción de piedra llegó a 34 horas por hombre por cada bloque de piedra.

La evidencia para el crecimiento rápido de las poblaciones en el norte de Petén en los periodos Preclásico Medio y Preclásico Tardío también se manifestó en el tamaño de los centros, con construcciones administrativas, ceremoniales y domiciliarias que utilizaron estuco y cal (al contrario de los primeros pisos y repellos hechos con *sascab*). Este crecimiento indicó una demanda para los recursos agrícolas, así como una utilización en aumento de madera para construcciones, combustibles y la fabricación de cal. Investigaciones de los pisos Preclásicos de El Mirador, Nakbe y Güiro indican una evolución del grosor del estuco en el Preclásico. En los principios del Preclásico Medio, hubo pisos delgados de *sascab*, sin hacer el proceso de quemar la piedra. Sin embargo, al mismo tiempo, prepararon pisos de cal y el estuco de un grosor mínimo de 2 a 5 cm. A través del tiempo, los pisos del Preclásico Tardío lograron ser más gruesos y llegaron a un apogeo de hasta 18 cm de grosor para los años 100 AC a 100 DC. Mascarones, tales como los de El Mirador, recibieron capas de hasta 25 cm de grosor, mientras los mascarones más tempranos estuvieron cubiertos con capas delgadas del estuco encima de piedra talladas. Después de aproximadamente 100 DC, los pisos lograron ser más delgados y de menor calidad, indicando tal vez dificultades en obtener material lítico de calidad, madera para quemarlo o menos interés en realizar los trabajos técnicos de las construcciones.

INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS: EXCAVACIONES (Figura 6)

Excavaciones fueron colocadas en las Estructuras 27 y 30 por el Dr. Donald W. Forsyth (Universidad de Brigham Young) y Renaldo Acevedo (Universidad de San Carlos, IDAEH), las cuales se encuentran en la esquina noreste de la plataforma del Grupo Occidental del sitio. Acevedo y Forsyth revelaron los restos de un mascarón en muy mal estado al pie de la estructura al lado este de la escalinata, además de revelar la fachada este de la escalinata principal. Además, recuperaron datos importantes relacionados a la última ocupación Preclásica del sitio, tal como la cerámica encima del piso, la secuencia constructiva del edificio y los elementos que pueden ser asociados con la situación ambiental como grosor de pisos, calidad de estuco y tipo de mampostería.

La excavación de la Estructura 30 localizó un pozo intrusivo fechado al Clásico Temprano, en el cual Forsyth encontró un depósito de mazorcas de maíz quemado. Los olotes de maíz carbonizado fueron depositados en grandes cantidades y lograron alcanzar casi dos quintales de material. Este gran hallazgo científico es de mucha importancia, porque nos dará un claro entendimiento de la clase genética del maíz Maya, así como datos correspondientes a evidencias de disturbios ambientales, enfermedades de maíz o falta de alimentos básicos de nutrición vegetal, que ayudarán a entender los posibles factores y las dinámicas del colapso que sucedió en Petén nor-central a finales del Preclásico Tardío. Otras excavaciones por Renaldo Acevedo buscaron identificar drenajes y captación antigua de agua.

Las excavaciones alrededor de la Estructura 51 del Grupo Oriental de Nakbe fueron dirigidas por este autor con propósito de revelar en forma horizontal los restos más tempranos de Nakbe. Estas excavaciones tuvieron por objeto obtener muestras de suelos y polen y determinar el desarrollo arquitectónico relacionado con los ricos depósitos primarios fechando al periodo Preclásico Medio que se encuentran alrededor de la Estructura 51. Este tipo de excavaciones en cuadros de 5 m x 5 m buscó entender la manera de construcción arquitectónica en las épocas tempranas del Preclásico Medio en su

forma horizontal (sincrónica), así como la evolución de la arquitectura a través del tiempo (diacrónica). Además, nos dio oportunidad de evaluar el desarrollo de la civilización Maya por medio de los sistemas dinámicos naturales y culturales que pudieron haber sido evidentes en las excavaciones más amplias.

Al final, las excavaciones de la Operación 51 G, I, K y M de 1993 llegaron a ser más de 20 m de largo y hasta 7 m de ancho, conectadas por trincheras puestas para aprovechar todos los datos posibles sin destruir restos tempranos de arquitectura Maya. Hay evidencia de que la gran Estructura 51 fue construida encima de por lo menos una plataforma de la fase temprana del Preclásico Medio con varias remodelaciones de la fachada oeste. Esta plataforma (Op.51 L) consistió de muros rectos, completamente verticales, con una altura de más de 2 m. Por lo tanto, la Operación 51 L recuperó los datos de los depósitos primarios en forma de basureros en ambos lados (sur y este) de la estructura. Los ricos basureros de cerámica, concha, figurillas, hueso, carbón, obsidiana, lítica y otras muestras fecharon para las épocas tempranas del Preclásico Medio. Uno de los hallazgos más interesantes fue la cerámica Mamom temprano con engobes pulidos y cerosos cubiertos con estuco fino con colores policromados, principalmente rojo, azul y amarillo. La preservación de los materiales permitió detectar gran cantidad de cerámica estucada de esta temporada. Esta capa fina de estuco desaparece con los sistemas tradicionales de lavar tiestos y por lo tanto, creo que no fue detectada en las excavaciones anteriores de otros sitios Preclásicos en las Tierras Bajas. Sin embargo, limpiando cada tiesto individualmente a mano se logró preservar estos rasgos tan frágiles en el cuerpo cerámico. Esta operación fue una de las más importantes en la temporada de campo en 1993 debido a su riqueza de materiales de depósito primario de una época tan temprana.

Las excavaciones efectuadas en la Estructura 59 fueron supervisadas por Gustavo Martínez (USAC) para continuar los estudios ya iniciados en los años anteriores (Martínez y Hansen 1993). Los estudios de Martínez han brindado muchos datos importantes con respecto a la construcción y forma arquitectónica de la Estructura 59 en el Preclásico Tardío. Esta estructura es el edificio más grande en el Grupo Oriental, no solo en cuanto a su volumen, sino también lleva una altura de 38 m sobre el suelo natural. Tal construcción es otro testimonio del control de la mano de obra a cargo de liderazgos incipientes en Petén nor-central.

Las excavaciones de las calzadas de Nakbe estuvieron bajo la supervisión de José Suasnívar (IDAEH). Estos trabajos consistieron de una investigación de la construcción y fechamiento de las calzadas por medio de trincheras y pozos simples. Las excavaciones de Suasnívar (Op.90, 91, 92, 93) revelaron una secuencia constructiva de las calzadas, nombradas Calzada Kan y Calzada Mirador, desde el Preclásico Medio al Preclásico Tardío. También se localizó una calzada pequeña que fecha al periodo Clásico Tardío, cerca del Grupo Códice en el sector noroeste del sitio.

La proposición básica de estas investigaciones fue para averiguar el papel del gobierno Maya en cuanto a las obras públicas realizadas en el sitio. Tales estudios podrían identificar cuándo los primeros gobernantes iniciaron los trabajos de una manera pública. La similitud de las construcciones podrían indicar la secuencia y la organización de los responsables que supervisaron la construcción de las calzadas.

Los estudios efectuados en la Operación 103 (103A, 103B, 103C, 103D, 103E) fueron supervisados por Francisco López y Roxzanda Ortiz de la Universidad de San Carlos, con la participación de Rosa María Chan de Aguilar y Baudilio Salazar del Centro Universitario de Petén (CUDEP). Rosa María Chan también hizo un análisis de las piedras de moler encontradas en los montículos Clásicos, notando sus formas y distribución respectivas. Estas excavaciones investigaron el asentamiento del Clásico Tardío en el Grupo Códice, ubicado a 400 m al noroeste de la Estructura 1 del sitio. Los trabajos consistieron de rescate arqueológico del fuerte saqueo en todos los edificios del grupo, además de trabajos de consolidación de trincheras de saqueo y de arquitectura dañada por las depredaciones.

El objetivo principal de estas investigaciones fue revelar y conocer la arquitectura exterior e interior de las habitaciones y recuperar los restos culturales y ecológicos de la última ocupación asociados con el colapso del Clásico Tardío en Nakbe. Los materiales arqueológicos fueron separados para detectar la última utilización de los recintos y cámaras abovedadas. Muestras de polen también fueron recopiladas de los pisos para poder identificar el ambiente en la temporada del abandono del edificio.

Perforaciones arqueológicas de los sólidos pisos del interior de las cámaras localizaron varios individuos enterrados (Entierros 7, 8, 9 y 11). Uno de estos entierros fue secundario (Entierro 8) y tres fueron primarios (Entierros 7, 9 y 11). Los entierros primarios se encontraban dentro de pequeños recintos funerarios o tumbas elaboradas.

En la temporada de campo de 1993 se efectuaron consolidaciones en el Edificio 103, rellenando todas las trincheras de saqueo. También, se realizaron trabajos de restauración sobre el lado este de la estructura (Operación 103 C). Este trabajo consistió en excavar una porción del edificio sobre el mismo lado, cortado por dos trincheras de saqueo. Esta operación (Op.GC 103 C) reveló el interior de una cámara o habitación. Este recinto presentó una banqueta construida en casi toda la totalidad del espacio interior.

Hasta la temporada de 1992, el proyecto PRIANPEG ha recuperado 276 artefactos de pedernal divididos en 17 categorías de implementos, además de miles de hojas de deshechos (la obsidiana estará considerada aparte). Los análisis de los implementos líticos de contextos arqueológicos en Nakbe y en muchos sitios de las Tierras Bajas han demostrado que la mayoría tienen un daño en las puntas distales del pedernal. Exámenes a través de microscopios y la experimentación de los implementos de pedernal revelan que éstos fueron utilizados para trabajar una variedad de materiales tales como suelos, madera, y, en especial, la piedra caliza. A base de los correspondientes análisis, Woods y Titmus proponen que la mayoría de los implementos líticos en las canteras y en el relleno de edificios fueron utilizados para cortar piedra y extraer bloques y piedras de construcción.

RESUMEN: TEMPORADA DE CAMPO 1993

Las investigaciones del Proyecto PRIANPEG en la temporada de campo de 1993 brindaron una rica fuente de información valiosa en cuanto a las épocas tempranas de la civilización Maya. Para recuperar datos específicos relacionados a los temas teóricos y problemas científicos en cuanto a los orígenes de la civilización y su colapso en el Preclásico Tardío así como en el Clásico Tardío, el Proyecto PRIANPEG realizó 68 excavaciones mayores en forma sistemática y estratégica en el sitio Nakbe, además de estudios técnicos de botánica, biología, geología, geomorfología, hidrología y suelos en el sitio y los laboratorios especializados.

El proyecto recuperó datos ecológicos de varios niveles cronológicos en casi todas las investigaciones. Estos datos proporcionaron información del ambiente original así como la flora, la fauna, los sistemas hidráulicos y el clima. Por medio de las investigaciones detalladas, el proyecto logró obtener mayor información ecológica en su forma diacrónica, es decir, a través del tiempo. Por lo tanto, se recuperó información ecológica del Preclásico Medio, Preclásico Tardío, Clásico Temprano y el Clásico Tardío. Estas muestras tan importantes abarcaron un periodo de 1800 años de ocupación humana en la cuenca de Petén nor-central. Tenemos la esperanza de identificar por completo, por medio de los estudios especializados, el ambiente original y el impacto de la ocupación humana en la zona. Proponemos en forma preliminar que el colapso que ocurrió en el norte de Petén por los fines del Preclásico Tardío estuvo relacionado a la degradación ecológica, junto tal vez con otros factores que están en proceso de descifrarse. Tal información tiene relevancia en la actualidad, debido a que la deforestación en Petén está aumentando cada año y la investigación de los resultados de la primera ocupación humana en la selva brindaría información básica, en primer lugar, de lo que pasó en la antigüedad y en segundo lugar, servir como un modelo de lo que está pasando actualmente en Petén.

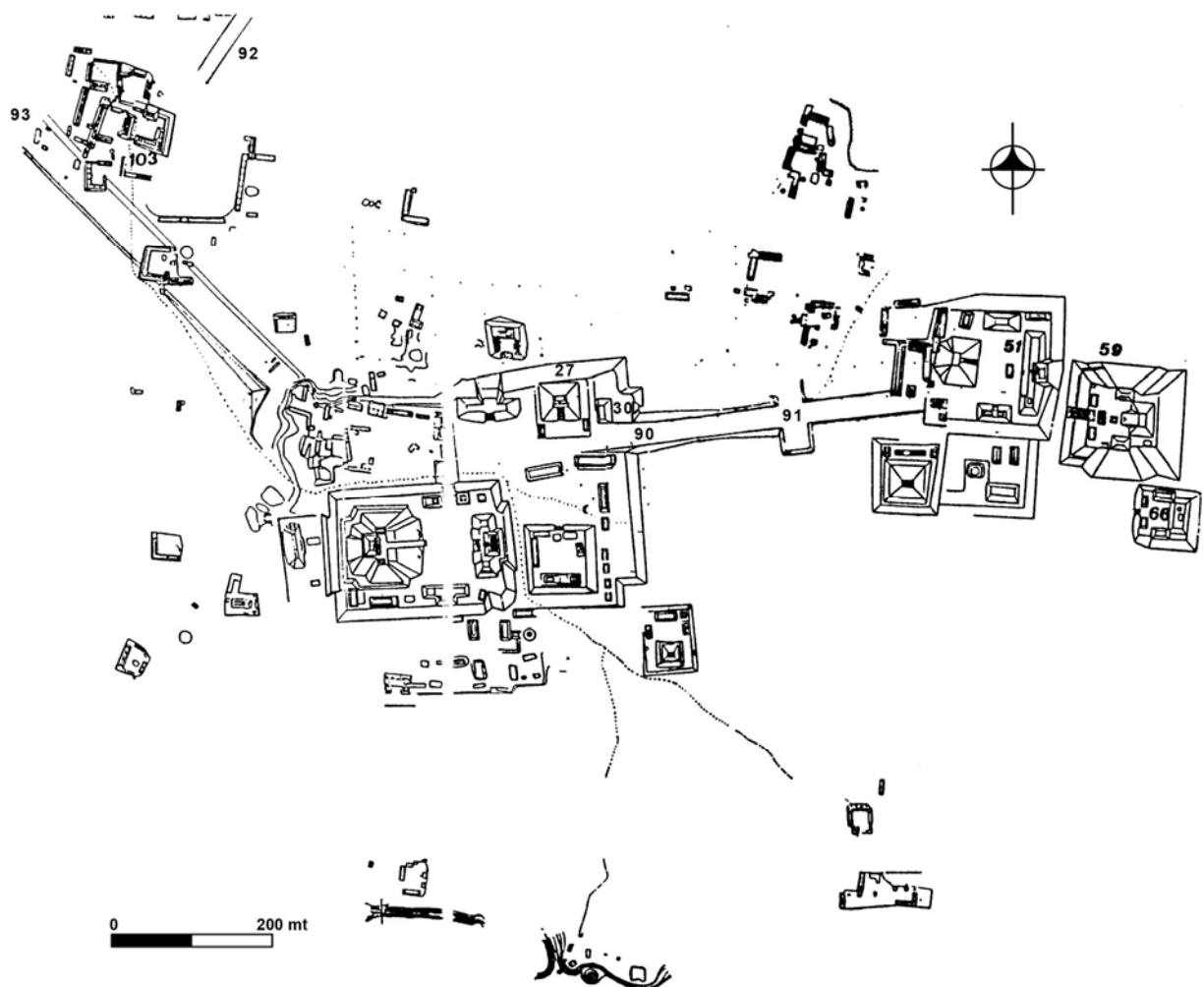


Figura 6 Mapa del sitio Nakbe, notando las operaciones de la temporada de campo de 1993

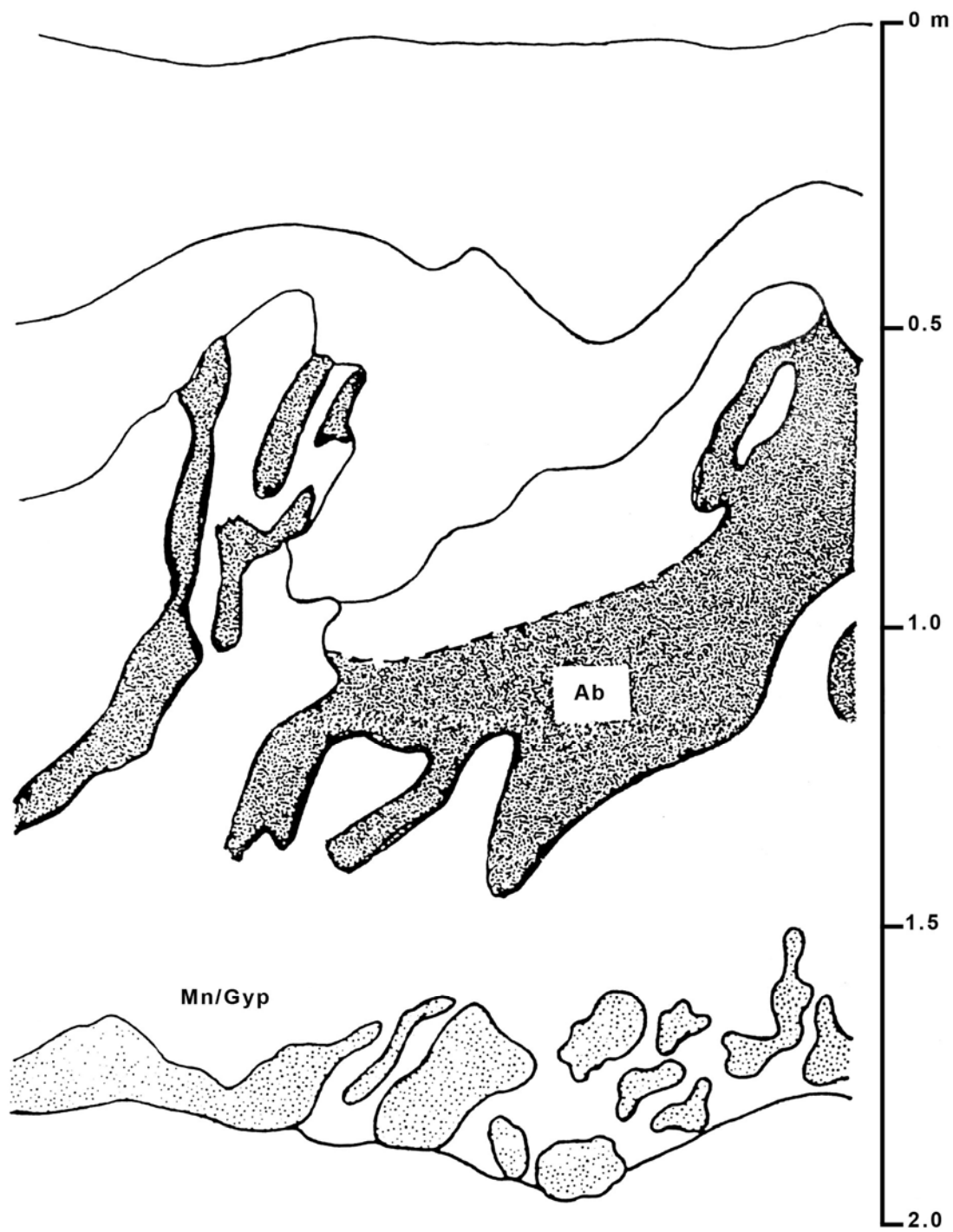


Figura 7 Perfil de una excavación en el bajo hecho por John Jacob indicando la capa de paleosuelos enterrados (Jacob 1993)

El proyecto PRIANPEG utilizó una tecnología avanzada en el mapeo, lo cual representa la primera vez en la historia de la arqueología Mesoamericana en el aprovechamiento de tales sistemas en el campo. El equipo de mapeo, por medio de los programas adicionales para el sistema Estación Total, logró mapear casi dos millones de metros cuadrados de selva con esta tecnología a una exactitud de un centímetro y con curvas de nivel de un metro.

El proyecto logró encontrar dos monumentos más en la temporada de campo 1993 (Monumento 8, Estela 9). Uno de ellos (el Monumento 8) fue tallado, como una especie de altar, con un dibujo de lo que parece ser la vara de la serpiente bicéfala. Su estilo y su forma redonda indica tal vez un altar o un marcador del juego de pelota y es posible que proceda de la cancha de pelota al sur de la Estructura 53. Sin embargo, es de un estilo extremadamente temprano. El Monumento 8 llegará, sin duda, a ser uno de los más importantes en la zona de Petén nor-central debido a su antigüedad y su estilo.

Los estudios de la cerámica, lítica, obsidiana, los estucos, polen, suelos, flora, fauna, isótopos, Carbono 14 y la geología y geomorfología están actualmente en proceso por los distintos especialistas. La continuación de estos estudios es una clave para entender el gran "rompe cabeza" que enfrentamos al determinar los pasos y procesos de la civilización Maya hacia la sofisticación cultural.

El proyecto incorporó también un sistema de vigilantes en Nakbe y El Mirador para proteger los sitios. El éxito de esta participación es incalculable al determinar que los vigilantes detuvieron el avance de los depredadores que abundan en la zona al norte de Petén.

Los trabajos científicos implementados por los especialistas guatemaltecos y extranjeros en el proyecto PRIANPEG demuestran una colaboración internacional de alto nivel de armonía, amistad e interés en la búsqueda de verdades científicas y las respuestas a las preguntas ya mencionadas en un marco teórico disciplinario.

REFERENCIAS

Alvarado, Gilberto

- 1994 Aspectos Ecológicos del Petén, Guatemala. En *Investigaciones Arqueológicas en Nakbe, Peten: El Resumen de la Temporada de Campo de 1993*, editado por R.D. Hansen, pp. 113-138. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Castañeda S., César y César Castañeda Cerna

- 1994 Evidencias florísticas de la dinámica lacustre (pantanos) en el área de Nakbe, Peten. En *Investigaciones arqueológicas en Nakbe, Peten: el resumen de la temporada de campo de 1993*, editado por R.D. Hansen, pp. 139-151. Informe entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Connah, Graham

- 1987 *African Civilizations: Precolonial Cities and States in Tropical Africa: An Archaeological Perspective*. Cambridge University Press; Cambridge, New York.

Graham, Ian

- 1967 *Archaeological Explorations in El Peten, Guatemala*. Middle American Research Institute, Pub. 33. Tulane University, New Orleans.

Hansen, Richard D.

- 1987 *Orígenes y desarrollo: un informe de los estudios realizados en el sitio arqueológico Nakbe, Petén, Guatemala*. Reporte entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- 1990 *Excavations in the Tigre Complex, El Mirador, Peten, Guatemala*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No. 62. Provo, Utah.
- 1992 *The Archaeology of Ideology: A Study of Maya Preclassic Architectural Sculpture at Nakbe, Peten, Guatemala*. Tesis Doctoral, University of California, Los Angeles.

Higham, Charles

- 1989 *The Archaeology of Mainland Southeast Asia*. Cambridge University Press; Cambridge, New York.

Howell, Wayne K.

- 1989 *Excavations in the Danta Complex, El Mirador, Peten, Guatemala*. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.60. Brigham Young University, Provo, Utah.

Jacob, John

- 1993 Archaeological Pedology in the Maya Lowlands. Ponencia presentada en National Congress of Soil Scientists, Washington, D.C., Octubre 1993.

Jones, Christopher

- 1991 Cycles of Growth at Tikal. En *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, editado por T.P. Culbert, pp.102-127. Cambridge University Press, Cambridge.

Lowe, Gareth W.

- 1971 The Civilizational Consequences of Varying Degrees of Agricultural and Ceramic Dependency within the Basic Ecosystems of Mesoamerica. *Observations on the Emergence of Civilization in Mesoamerica*, pp. 212-248. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility, No.11. University of California, Berkeley.

Martínez Hidalgo, Gustavo, y Richard D. Hansen

1993 Excavaciones en el Complejo 59, Grupo 66 y Grupo 18, Nakbe, Petén. *III Simposio de Arqueología Guatemalteca, 1989*, editado por J.P.Laporte, H.L. Escobedo, S.V. Brady, pp.73-86. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Matheny, Ray T., Richard D. Hansen y Deanne L. Gurr

1980 Preliminary Field Report, El Mirador, 1979 Season. *El Mirador, Peten, Guatemala: An Interim Report*, pp.1-23. Editado por R.T. Matheny. Papers of the New World Archaeological Foundation, No.45. Provo, Utah.

Meggers, Betty J.

1954 Environmental Limitation in the Development of Culture. *American Anthropologist* 56 (5).

Palerm, Angel, y Eric R. Wolf

1957 *Ecological Potential and Cultural Development in Mesoamerica*. Pan American Union Social Science Monograph No.3. Washington, D.C.

Puleston, Dennis E.

1973 *Ancient Maya Settlement Patterns and Environment at Tikal, Guatemala: Implications for Subsistence Models*. Tesis doctoral, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Sanders, William T.

1968 Hydraulic Agriculture, Economic Symbiosis and the Evolution of States in Central Mexico. *Anthropological Archaeology in the Americas*, pp.88-107. Anthropological Society of Washington, Washington, D.C.

Secaira, J. Estuardo

1992 Estudios agrícolas y ecológicos realizados en el norte del Petén: implicaciones en anticipación de estudios PRIANPEG sobre los orígenes Mayas. En *Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas del Norte del Petén, Guatemala: 1991 Informe*, editado por R.D. Hansen, pp.198-256. Informe en los archivos del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.

Stutz-Landeen, Ellen

1986 *Excavations on a Late Preclassic Plaza Unit at El Mirador, Peten, Guatemala*. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Brigham Young University, Provo, Utah.

Weinstein, Eri

1993 Presence/Absence Analysis of Pollen Recovered from Nakbe, Guatemala Sediment Samples. Manuscrito en los archivos del Proyecto PRIANPEG.

Wittfogel, Karl A.

1957 *Oriental Despotism: A Study in Total Power*. Yale University Press, New Haven.