

Demarest, Arthur A., Matt O'Mansky , Nicholas Dunning y Timothy Beach

2004 ¿Catastrofismo, procesos ecológicos o crisis política?: Hacia una mejor metodología para la interpretación del “colapso” de la civilización Maya Clásica. En *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo, H. Escobedo y H. Mejía), pp.478-501. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

43

¿CATASTROFISMO, PROCESOS ECOLÓGICOS O CRISIS POLÍTICA?: HACIA UNA MEJOR METODOLOGÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DEL “COLAPSO” DE LA CIVILIZACIÓN MAYA CLÁSICA

*Arthur A. Demarest
Matt O'Mansky
Nicholas Dunning
Timothy Beach*

La naturaleza del final del periodo Clásico de la civilización Maya ha sido material de debate y especulación por más de un siglo y todavía continúa como tal. La falla para resolver este “misterio” puede atribuirse a muchos factores, incluyendo la variación de paradigmas teóricos, el registro arqueológico incompleto de los críticos siglos IX, X y XI, y una falta de cronologías detalladas y confiables en algunas regiones. Sin embargo, los mayores problemas se derivan de falacias fundamentales sobre la naturaleza del colapso mismo. Una falacia es que el colapso de la civilización Maya del Clásico fue uniforme y cronológicamente correlacionado. Una segunda falacia es que, basado en un colapso uniforme, los expertos proponen una causa uniforme en factores globales para todo el territorio Maya.

En esta ponencia se discutirá cómo la arqueología Maya está empezando a alejarse de estos defectos por uso de interpretaciones que toman en cuenta la gran variabilidad regional de la ecología, economía y sistemas socio-políticos en el Clásico Tardío.

DIFERENCIAS EN DATOS Y CUADROS REGIONALES DE REFERENCIA

Las diferencias específicas o ambigüedades en la interpretación de la cronología y secuencias histórico-culturales continúan afectando la interpretación de la naturaleza de la transición del Clásico al Postclásico desde 750 a 1050 DC. Aunque se han establecido cronologías más detalladas para algunas regiones, tal como el área del Pasión y de los Lagos Centrales, en otras sub-regiones, como en el norte de Belice, los periodos temporales son muchas veces muy largos y mal definidos (por ejemplo, “Tepeu 2-3”, “Clásico Terminal-Postclásico Temprano”), haciendo que las comparaciones y correlaciones sean difíciles. En el norte de Yucatán, la variabilidad cronológica en la interpretación ha sido reducida a medida que se ha recuperado nueva evidencia estratigráfica, epigráfica e iconográfica (ver Carmean *et al.* 2003; Suhler *et al.* 2003; Ringle *et al.* 2003; Cobos 2003). Sin embargo, en otros lugares, como es el Valle de Copan, las investigaciones continuas solo han agravado los debates sobre historias culturales bastante divergentes y modelos de cambio cultural para el final de la era Clásica (Webster *et al.* 2003 vs. Fash *et al.* 2003).

Además de diferencias en cronologías e historias culturales, las discusiones recientes acerca del colapso muestran un rango aún mayor de divergencia en sus concepciones de la misma naturaleza de la transición de las sociedades Clásicas a las Postclásicas de las Tierras Bajas Mayas. Por ejemplo,

algunos artículos recientes han descrito un “gran colapso” como parte de una catástrofe climatológica de todo el territorio Maya (Gill 2000), mientras otros rechazan la existencia de un “colapso” Clásico Maya (Chase y Chase 2003). A pesar de tal variabilidad en los datos y concepciones del Clásico Terminal, los arqueólogos continúan proyectando “explicaciones del colapso” generales para todas las Tierras Bajas Mayas, basadas en datos e interpretaciones de sus propias regiones o aún simplemente de su propio sitio, las cuales enfatizan los factores importantes allí, pero que pueden ser secundarias o de menor impacto en otras zonas.

Dos de los autores de esta ponencia han estudiado recientemente todas las sub-regiones ecológicas y agrícolas del mundo Maya (Dunning *et al.* 1998; Dunning y Beach 2000, s.f.), encontrando que cada una de ellas registraría diferentes efectos y reacciones regionales (ecológicos y humanos) en los elementos culturales y ambientales de toda la región (Figura 1). Mientras tanto, otras síntesis recientes de evidencia arqueológica, paleo-ecológica y epigráfica muestran que en cada región de las Tierras Bajas (Figura 2), las condiciones económicas y ecológicas, y los procesos políticos locales o regionales se combinaron de forma diferente con los factores que afectaron a todas las Tierras Bajas para generar las manifestaciones específicas de la transición Clásico a Postclásico en cada zona dada (Demarest, Rice y Rice 2003b). Además, los factores externos (por ejemplo, la intrusión o influencia foránea, cambio climático, tendencias socio-políticas en Mesoamérica, etc), hubieran podido afectar solamente a ciertas regiones o haberlas afectado en formas diferentes o a diferente escala, mientras que otros factores externos pudieron tener un impacto más amplio. El resultado fue un mosaico de historias culturales y reconstrucciones causales diferentes para la transición Clásico a Postclásico (Figura 2).

MÁS ALLÁ DE LA GENERALIZACIÓN Y EL AISLAMIENTO: CONSTRUCCIÓN E INTERRELACIÓN DE HISTORIAS CULTURALES REGIONALES

Varias publicaciones recientes ilustran algunas tendencias en la interpretación que impiden el progreso hacia el entendimiento del Clásico Terminal. Por ejemplo, se observan problemas de generalización a partir de evidencia local en argumentos basados en el deterioro ambiental local en el Valle de Copan (Webster, Freter y Gonlin 2000), un valle fluvial abrupto con un medio ambiente diferente a la mayoría de los centros de las Tierras Bajas Mayas hacia el norte. Dada su susceptibilidad a la erosión y problemas asociados, así como su cronología todavía tan debatida y en duda, la historia cultural y el curso del declive en esta zona no puede ser proyectada a otras regiones.

Otros ejemplos recientes de modelos del colapso son las interpretaciones “aislacionistas” que enfocan de una manera miope los eventos locales, sin tomar en cuenta la correlación con otras zonas. Ejemplos de esta tendencia “aislacionista” incluyen el “colapso moral” propuesto para Piedras Negras (Houston *et al.* 2001), aunque todos los sitios del sistema Usumacinta/Pasión experimentaron colapsos o transiciones dramáticas en la misma época de 750-820 DC (Demarest y Escobedo 1998; Demarest y Fahsen 2003).

Otros ejemplos describen un colapso rápido y catastrófico en el norte de Belice (Adams *et al.* 2003:2), cuando otros proyectos entre 50 y 100 km hacia el sur rechazan la existencia de un declive en el mismo siglo IX (Chase y Chase 2003; Pendergast 1986).

Si los autores compararan más cuidadosamente su evidencia con otros sitios dentro de su región de estudio, sus interpretaciones serían menos intrínsecas y pudieran contribuir a una perspectiva regional más completa.

En general, se necesita ver más allá de nuestros propios sitios y teorías preferidas para explicar la secuencia histórica de cambios y eventos en cada región. La secuencia metodológica apropiada debería ser de la siguiente manera:

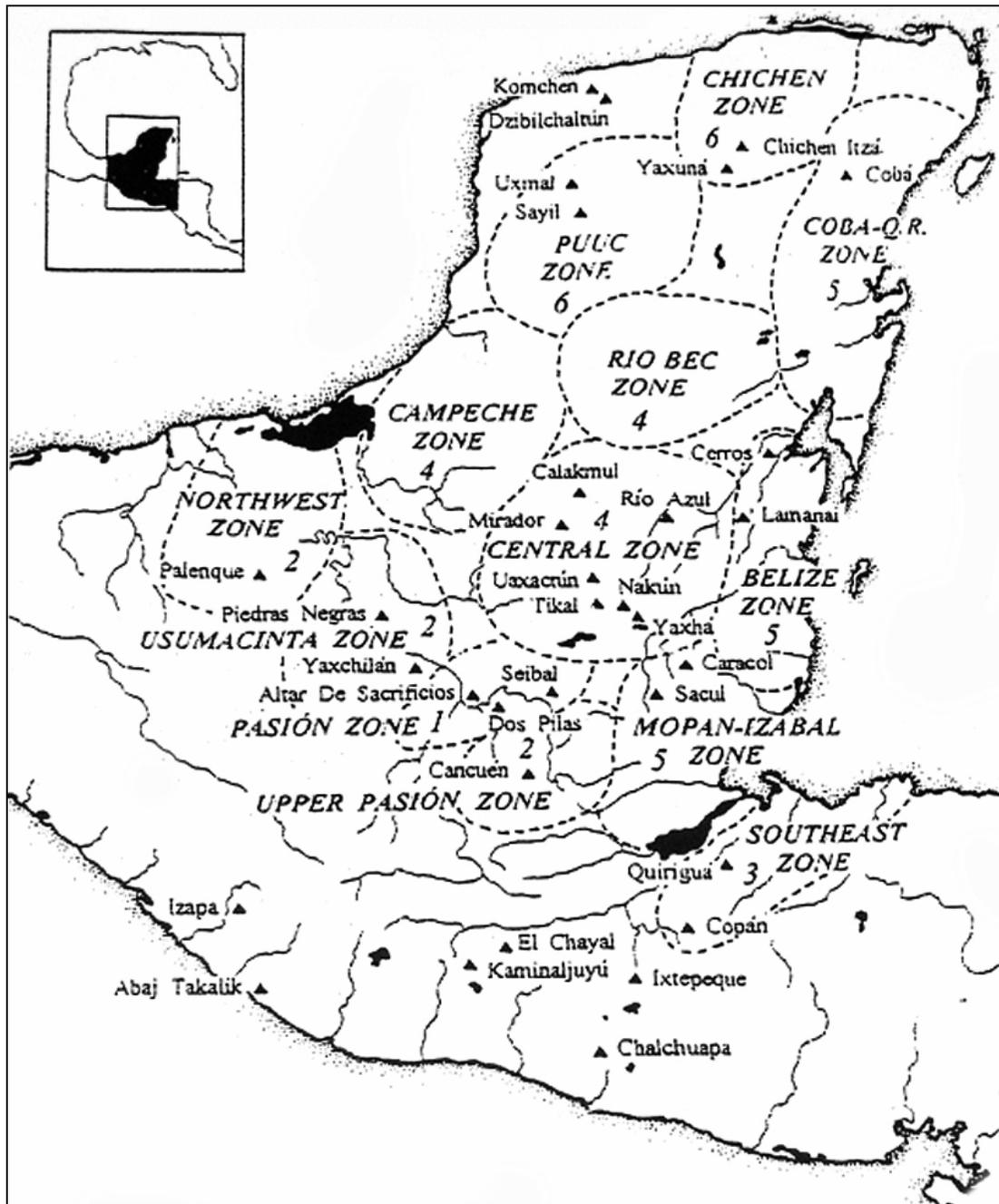


Figura 2 Las regiones y sub-regiones culturales del Clásico Tardío (los numerales significan el orden en que empezaron a experimentar un colapso, una transición o una transformación al Postclásico)

1. Más comparación completa intersitio al nivel de sub-región.
2. Construcción de historias regionales vinculadas.
3. Comparación interregional cuidadosamente correlacionada cronológicamente.
4. Sólo entonces es posible identificar y considerar cambios locales *versus* cambios regionales *versus* cambios globales (y sus “fuentes causales”).

Para reconstruir la historia de cualquiera época de una civilización es necesario comparar y vincular las secuencias de los sitios y las regiones para entender los procesos generales y la variabilidad regional. En el complejo y altamente variable mosaico político-cultural y agrícola-ambiental de las Tierras Bajas (Figuras 1 y 2), es particularmente importante seguir una secuencia de compilación y comparación que esté ordenada sistemáticamente como la mencionada anteriormente. Solamente así será posible emplazar a discernir los vínculos en los eventos entre áreas ya sean a través de comercio, guerra, emigraciones e inmigraciones y/o factores “globales” como el cambio climático, competencia con estados Mexicanos, etc. Solamente a través de dicha cuidadosa reconstrucción, la arqueología Maya avanzará más allá de una mistificación romántica, enfoque miope de sitios, catastrofismo y/o saltos de modelos localmente apropiados hacia proyecciones globales en las explicaciones del “Colapso Maya del Clásico”.

En el momento en que se publicó el primer volumen sintético sobre el Colapso Maya (Culbert 1973), tales esfuerzos comparativos fueron prematuros y la formulación teórica del colapso continuó libre para cualquier alternativa. Sin embargo, la cantidad y calidad de datos de las últimas tres décadas de excavación y estudios regionales en las Tierras Bajas hace que ahora sea posible dicha comparación sistemática intersitio regional e interregional.

UN COLAPSO DRAMÁTICO VERDADERO EN LA REGIÓN PASIÓN/USUMACINTA

En algunas zonas, como la región del Pasión y Usumacinta, ya es posible definir una correlación suficientemente detallada de historias culturales sub-regionales y una reconstrucción macro-regional muy preliminar (Demarest y Fahsen 2003; Demarest 2004a, b). Los cambios rápidos en las secuencias y cultura material de cada sitio al final del periodo Clásico fueron más tempranos y más pronunciados en el occidente. Tenemos una cronología fina de las transformaciones culturales del siglo IX a lo largo del río Pasión como resultado de los proyectos de Harvard en Altar de Sacrificios y Ceibal (Willey 1973, 1990), y los proyectos de 1989 a 2004 de Vanderbilt en Petexbatun, Punta de Chimino y Cancuen (Demarest 1996, 1997, 2004a; Demarest y Escobedo 1998; Demarest y Barrientos 2002).

Las inscripciones históricas del siglo VIII registran guerras, alianzas y actividades dinásticas, y poco a poco se quedan silenciosas mientras la arquitectura pública y monumentos cesan, primero en Dos Pilas y después en otros centros de Petexbatun (Figura 3a). Paralelo a la fragmentación política, la producción cerámica se convierte en más local y menos estandarizada, a medida que los conflictos rompían patrones de intercambio (Foias 1996; Foias y Bishop 1997). El cambio notable en asentamiento a finales del siglo VIII es la concentración en lugares defendibles y la conversión de los principales centros ceremoniales hasta pequeñas aldeas en fuertes con empalizadas (O'Mansky y Dunning 2003; O'Mansky *et al.* 1995; O'Mansky y Wheat 1996). A principios del siglo IX y la época Clásico Terminal, los centros ceremoniales de los sitios principales estaban en ruinas y solamente se encontraban poblaciones muy reducidas en grupos residenciales dispersos o en pequeñas aldeas tierra adentro (O'Mansky y Dunning 2003). La población de Dos Pilas se redujo a un 10 ó 20% de los niveles previos al final del siglo VIII (Palka 1997), y para el Clásico Terminal solo quedaron pequeñas aldeas o pocos grupos habitacionales cerca de los nacimientos en los epicentros en ruinas de Dos Pilas, Tamarindito y Arroyo de Piedra. Para la fase Tepeu 3, los únicos epicentros importantes con poblaciones sustanciales y la arquitectura monumental se localizaron en las posiciones defendibles en Ceibal, Altar de Sacrificios y la pequeña isla fortaleza de Punta de Chimino.

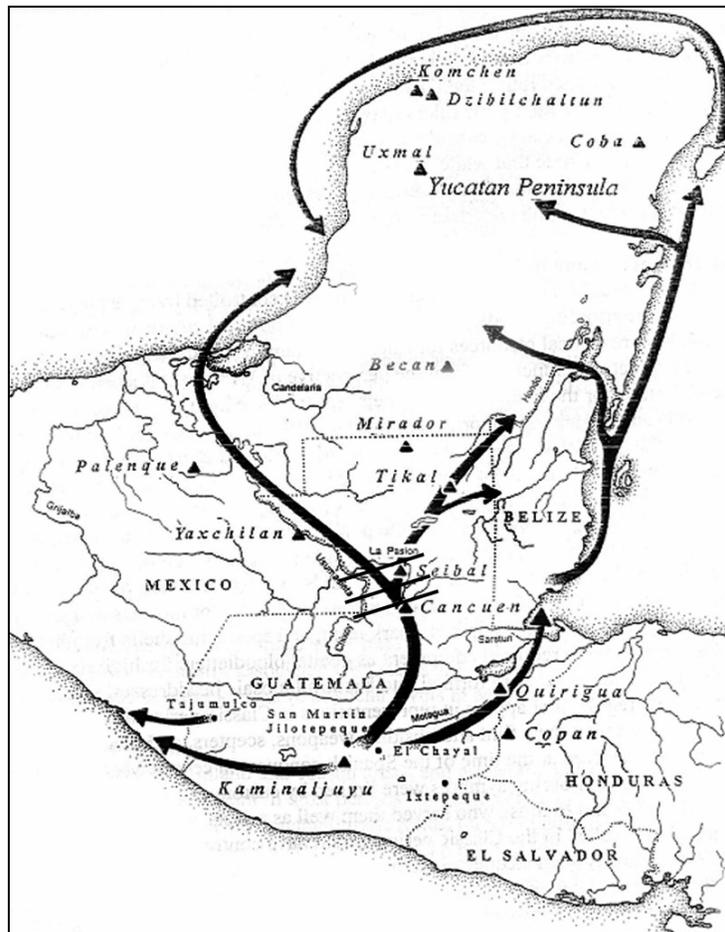
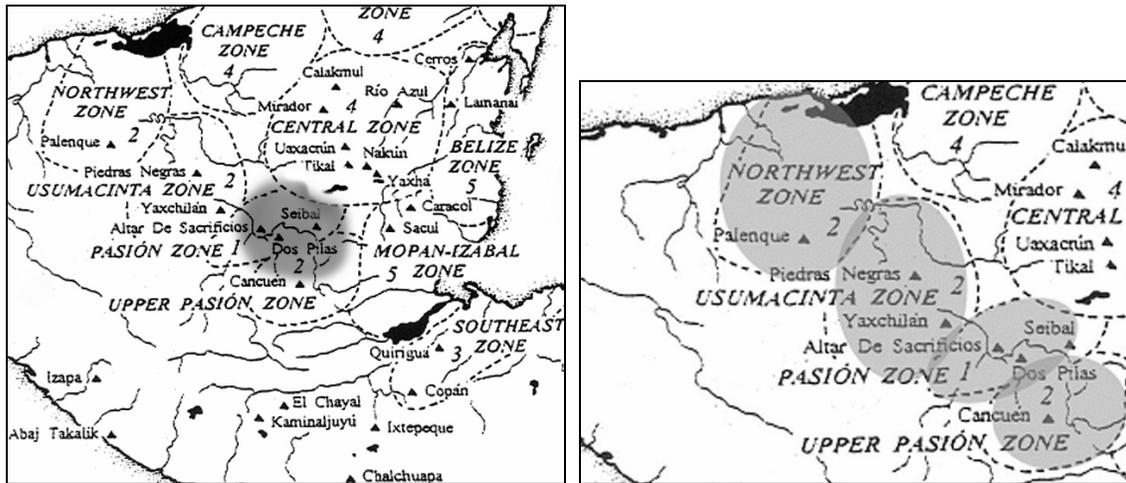


Figura 3 a) la Zona Petexbatun; b) las zonas ribereñas del occidente del Peten; c) las rutas del intercambio más importantes y la ruptura de la ruta Pasión/Usamacinta por las guerras endémicas

LOS EVENTOS, LOS PROCESOS Y LAS CAUSAS DEL COLAPSO EN PETEXBATUN

Obviamente, las causas “inmediatas” del colapso en Petexbatun incluyeron la guerra endémica y la emigración. Pero tenemos que buscar las presiones debajo de estas guerras. La evidencia de Punta de Chimino, las chozas Clásico Terminal de Dos Pilas y de otros sitios, junto con los estudios comparativos de la cultura material regional, permiten una caracterización de cambios en la ecología, la economía y la política en los sub-periodos de los siglos VIII y IX.

No hay evidencia de presiones por un deterioro acelerado o cambio del medio ambiente en el siglo VIII. Los estudios paleo-ecológicos de Dunning, Beach, Rue y otros, que incluyen análisis de fosfato y núcleos de polen, sí muestran evidencia de deforestación por todo el periodo Clásico, pero con una cantidad considerable de la cubierta forestal de la región todavía intacta tanto en el Clásico Tardío como en el Terminal (Dunning, Beach y Rue 1997; Dunning *et al.* 1998; Dunning y Beach 2004).

Mientras el uso de la tierra fue intensivo al final del Clásico Tardío, los agricultores de Petexbatun fueron ingeniosos en la aplicación de una gran variedad de sistemas agrícolas y medidas de conservación, incluyendo diques, terrazas en laderas, hortalizas domésticas fertilizadas, terrazas con cajas de piedra y reservas artificiales (Beach y Dunning 1997; Dunning y Beach 1994; Dunning, Beach y Rue 1995, 1997; Dunning *et al.* 1993, 1998). Al momento del colapso político de Petexbatun, el potencial agrícola de la región estaba lejos de estar exhausto y, al contrario, los agricultores estaban perfectamente al tanto de una gran variedad de medidas de conservación e intensificación para extender aún más este potencial (Dunning y Beach 2004; O'Mansky y Dunning 2003).

La evidencia osteológica y de paleo-fauna indican más fuertemente un ambiente agrícola y de bosque tropical estable en el periodo Clásico Tardío y Terminal. Los estudios osteológicos de Wright no encontraron algún cambio significativo en la dieta ni deterioro en la salud desde el Clásico Tardío al Clásico Terminal (Wright 1994, 1997a, b, c; Wright y White 1996; Wright 2004). Los estudios de paleo-fauna de Emery no muestran ninguna variabilidad vinculada cronológicamente en el patrón de dieta. Más importante, los estudios de isótopos en el colágeno de huesos de venado no muestran ningún cambio significativo en la dieta de los venados mismos entre el Clásico Tardío y Terminal (Emery 1997, 2004; Emery *et al.* 2000). La dieta de venado indica un medio ambiente estable en el Clásico Terminal con mezcla de bosque tropical y milpa.

La ausencia de cualquier evidencia de una hambruna general o incrementos en la desnutrición o muertes para el siglo VIII y principios del IX indica que - por lo menos en la región Petexbatun - los cambios climáticos no explican el colapso temprano y dramático de los reinos Mayas Clásicos. Hay que notar también que la fragmentación de los reinos de esta zona fue un proceso del siglo VIII. Cuando los cambios climáticos y sequías hipotéticas comenzaron al fin del siglo VIII, la mayoría de centros en Petexbatun ya estaban en ruinas o bajo asedio (Demarest *et al.* 1997). Los artículos recientes que revisan el catastrofismo por toda el área Maya como la explicación de los cambios del Clásico al Postclásico, han evitado referirse a estos datos detallados del Proyecto Petexbatun (Gill 2000; Hodell *et al.* 1995; Dahlin 2002; Haug *et al.* 2003). Robichaux (2002) si reconoce que la región del Usumacinta representa un problema, pero no reconoce - posiblemente por la supervivencia de los tres enclaves del Ciclo 10 - el problema aún mayor y más temprano en las regiones del medio y alto Pasión.

Para las principales presiones causales de la guerra endémica del siglo VIII, la evidencia de Petexbatun apunta hacia factores políticos. Estos incluyen rivalidad de estatus entre las élites, crecimiento de las clases reales y elitistas a través de la poligamia, el creciente peso económico en la sociedad debido al incremento en el consumo de nobles y realeza, y la intensificación de la guerra y otras formas de rivalidad de estatus por los cargos de poder limitados y por el acceso al comercio fluvial de bienes exóticos (Demarest y Valdés 1995, 1996; Demarest 1996, 1997, 2004a, b).

EL COLAPSO OCCIDENTAL: LOS EVENTOS Y LAS CAUSAS

En el oeste (Figura 3b), a lo largo de la ruta de transporte de bienes exóticos, todos los centros principales se fundaron inicialmente a lo largo de nodos en el sistema fluvial, cabezas de navegación, confluencia de ríos y ramificaciones en las principales rutas de comercio (Demarest y Fahsen 2003). La región experimentó su mayor florecimiento en arquitectura pública e interacción - y conflicto de élite - después que las demandas de las élites en el centro del Petén y el resto de las Tierras Bajas se intensificaron en los siglos VII y VIII.

Como en todas las Tierras Bajas Centrales, la proliferación de élites se manifestó en el Clásico Tardío por toda la zona Pasión/Usumacinta, reflejado en una inversión masiva en arquitectura pública, un incremento en el número de centros con glifo emblema y un aumento dramático en el número de monumentos celebrando las vidas y logros de los “señores sagrados” que gobernaban estos centros, junto con una intensificación de todas las formas de interacción entre élites. Las presiones de rivalidad de estatus y guerra entre centros se empezaron a intensificar poco después de 600 DC y llegaron a un nivel crítico cerca de 750 DC, si no es que antes, llevando a más guerra intensiva, cese de arquitectura pública y colapso demográfico - primero en Dos Pilas y después en Tamarindito, Arroyo de Piedra, Aguateca, Cancuen, Yaxchilan, Piedras Negras, Palenque y otros centros (Demarest y Fahsen 2003).

En el siglo VIII, en Petexbatun, Cancuen y otras zonas del occidente ocurrieron cambios dramáticos en los sistemas de asentamiento, concentraciones de poblaciones y sistemas agrícolas a veces fortificados, a medida que los campesinos buscaban la protección de sus cosechas. Entre 760 y 800 DC muchos de estos agricultores simplemente empezaron a abandonar la zona. La emigración pudo acelerarse debido a la pérdida de prestigio y autoridad sagrada por parte de los gobernantes de esta región del Pasión/Usumacinta, a medida que el empeoramiento de las presiones en la sociedad puso en tela de duda el poder del gobernante con respecto a los ancestros y fuerzas sobrenaturales (Demarest 1992, 1996; Demarest y Valdés 1996; Houston *et al.* 2001).

Esta pérdida de prestigio y patrocinio pudo haber sido intensificada por eventos sucedidos río arriba (Figura 3c), porque la guerra endémica en el medio y alto Pasión pudo haber restringido el flujo de bienes exóticos desde sus fuentes (tal como la pirita, plumas de quetzal y jade), y las rutas de comercio al sur (Demarest y Barrientos 2004). Los reyes, sus cortes y los muchos gobernantes subordinados de centros menores pudieron haber extrañado mucho estos bienes exóticos necesarios para los patrocinios, tributo y rituales que eran críticos para la creación y el mantenimiento del poder. En centros más al norte como Piedras Negras y Yaxchilan, subordinados y poblaciones, literalmente “desencantadas” con sus señores sagrados y frustrados por una multitud de problemas, se retiraron gradualmente a áreas rurales o a regiones más distantes (Barrientos *et al.* 2002; Demarest 2003, 2004a; O'Mansky y Dunning 2003; Holley 1983; Houston *et al.* 2001; Webster 1998; Webster *et al.* 1998).

Todos los reinos en el occidente sufrieron fragmentación, declive y/o colapso entre 760 y 810 DC (Figura 3b). En el siglo VIII, la hegemonía de centros como Yaxchilan, Piedras Negras y Palenque también experimentaron una proliferación de élites, centros menores con nuevos “señores divinos” y divisiones de poder con *sajales* subordinados y otros oficiales. Estos desarrollos políticos fueron acompañados por visitas estatales entre élites, alianzas, guerras y otras manifestaciones de rivalidad de estatus (ver también Culbert 1991; Schele y Mathews 1991; Schele 1991; Mathews 1988; Mathews y Schele 1974). Al final, los centros del occidente - desde Palenque en el noroeste a Cancuen al sur - declinaron poco después de derrotas importantes y la captura de sus gobernantes por señores sagrados de centros rivales o subordinados. Como se discutió anteriormente, contrario a otras interpretaciones centradas en un solo sitio, el colapso tan temprano y casi simultáneo de todos estos centros del Usumacinta no puede ser interpretada convincentemente de forma independiente.

DESPUÉS DEL COLAPSO OCCIDENTAL: EL CLÁSICO TERMINAL Y LA REDUCCIÓN DEL POSTCLÁSICO

Ceibal estuvo totalmente involucrado en la guerra de la región de Petexbatun en los siglos VIII y IX, pero por su ubicación altamente defendible (Tourtellot 1988:432-436; Tourtellot y González 2003; Demarest 2003), acceso a agua y posibles terrazas agrícolas en áreas defendidas (Dunning *et al.* 1997:261), fue capaz de sobrevivir la guerra del siglo VIII, así como también Punta de Chimino, su pequeño y solitario vecino del suroeste en Petexbatun (Demarest, Escobedo y O'Mansky 1996). Durante el periodo entre 760 y 830 DC, el Grupo D de Ceibal pudo haber servido como una fortaleza defensiva con parapetos altos, probablemente sosteniendo empalizadas (Tourtellot 1988:432-436; Tourtellot y González 2003; Demarest 2004a). De forma similar, Punta de Chimino, con sus formidables sistemas defensivos naturales y artificiales, esperó a florecer en el Clásico Terminal como el único centro principal en la zona del lago Petexbatun (Demarest y Escobedo 1997).

Después de 830 DC, hay una introducción de nuevas formas y vajillas cerámicas del Clásico Terminal, así como elementos iconográficos distintivos en los enclaves sobrevivientes en Altar de Sacrificios, Ceibal y Punta de Chimino. No hay una invasión mexicana o "extranjera" y el origen de los aspectos innovadores en la cultura Clásico Terminal de Ceibal/Altar de Sacrificios pueden encontrarse en Petexbatun, centro del Petén, o en las Tierras Bajas del Norte. La nueva cultura del Ciclo 10 fue una amalgama de elementos tradicionales del periodo Clásico de las Tierras Bajas Mayas combinadas en formas características (Tourtellot y González 2003; Demarest 2003; Stuart 1993; Schele y Mathews 1998; Ringle *et al.* 1998). La nueva iconografía, los vestidos y los símbolos fueron parte de un experimento de revitalización con ideologías Mayas legítimas que ayudaron a algunas élites a unir los aspectos políticos fragmentados con la población aún existente en la región devastada de Petexbatun (Demarest 2003). Estos experimentos en gobierno, estilos e ideologías de legitimización no fueron sino variantes del orden tradicional del periodo Clásico y para el final del siglo X, éstos también fallaron, por lo que Ceibal, Altar de Sacrificios y Punta de Chimino declinaron y fueron abandonados (Tourtellot y González 2003; Demarest 2003).

Al contrario de otras zonas al norte, de Belice y del área de los Lagos Centrales de Petén, en el oeste no hubo una recuperación en el Postclásico. La población se mantuvo baja y sin centros mayores a pesar de inmigraciones posteriores en la zona por agricultores y pescadores del Postclásico provenientes del centro de Petén (Morgan y Demarest 1995; Johnston *et al.* 2001). Este fracaso por recuperarse no fue debido a la deforestación, sequía o hambruna en esta región rica en agua proveniente de lagos, ríos y pantanos (Wright 1997a, 1997b, 2004; Emery 1997, 2004; Emery *et al.* 2000). En lugar de esto, en tiempos del Postclásico la razón de ser ideológica, económica y política de los centros de desembarque y confluencia en los ríos del occidente había sido eliminada con la gran reducción en la demanda de bienes exóticos del Altiplano, los que habían sido clave para el culto a los *k'uhul ajawob* del periodo Clásico en Petén.

EL MOSAICO DE TRANSICIONES CLÁSICO A POSTCLÁSICO EN OTRAS REGIONES DE LAS TIERRAS BAJAS

Nosotros no seguiremos la tendencia de los investigadores mayistas a promover "nuestro colapso" como el modelo global. De hecho, el colapso en el occidente del Petén es más temprano y de naturaleza diferente al de otras regiones. Fue más violento, rápido y no parece estar relacionado a cambios ecológicos, antropogénicos o climáticos. Otras zonas tienen regímenes ecológicos muy diferentes a la zona Pasión/Usumacinta y no estuvieron tan estrechamente vinculados a sistemas de comercio por río, con parámetros regionales y ecológicos muy distintos.

Es cierto que los cambios más tempranos y mejor documentados en el oeste sí afectaron al resto de las Tierras Bajas, ya que las poblaciones emigrantes del occidente se movilaron hacia el norte y oeste, impactando a otros sistemas tanto en forma positiva como negativa (Demarest y Escobedo 1998; Rice y Rice 2003; Demarest 2003). Además, cambios posteriores en muchas otras regiones también

incluyeron guerra, rivalidad de estatus y fragmentación política (Fash *et al.* 2003; Suhler *et al.* 2003). Aún así, la secuencia de eventos de Petexbatun no proporciona un modelo universal a proyectarse en la mayoría de las otras zonas. En su lugar, empezando con los datos y cronologías detalladas del oeste, se está tratando de construir y vincular historias culturales regionales para revelar y correlacionar el mosaico de cambios por todas las Tierras Bajas Mayas que terminaron con el orden político Maya Clásico.

Basado en los resultados de las comparaciones región-por-región en el volumen reciente sobre el Clásico Terminal (Demarest, Rice y Rice 2003a), se sabe que para el final del Clásico y principios del Postclásico, los sistemas políticos y económicos son diferentes en casi cada sub-región del mundo Maya (Figura 2). En las regiones del centro de Petén (Figura 4a), la transición del Clásico Terminal empieza por lo menos de 50 a 150 años más tarde que en el oeste. Los inmigrantes del occidente que recorrieron distancias cortas y largas pudieron ser un factor en el centro de Petén, pero los cambios allí fueron mucho más graduales y complejos que en la región del Pasión (Rice y Rice 2003). Esos cambios incluyeron la fragmentación política originada por factores demográficos y ecológicos, así como también por factores ideológicos y políticos (Rice y Rice 2003; Valdés y Fahsen 2003; P. Rice 2004). En el centro de Petén, el declive político a finales del siglo IX y principios del siglo X sí se relaciona con emigraciones al este, pero la transición Clásico Terminal en esta área también fue el resultado de la descentralización política y reorientación de las poblaciones hacia áreas rurales y a nuevas zonas (Rice y Rice 2003).

En los siglos IX y X se dio un declive gradual pero pronunciado en los centros principales en el extremo norte de Petén y Belice, así como en el sur de Campeche y Quintana Roo (Figura 4b), una región que se caracteriza por la escasez de fuentes de agua, menos lluvia y una temporada seca más larga que en las zonas al sur, oeste y sureste. En esta zona la evidencia preliminar es consistente con un colapso verdadero debido al impacto de cambios climáticos y la sequía (Adams *et al.* 2003; Hansen *et al.* 2002). Aunque esta es una de las únicas regiones donde pudo haber ocurrido un “colapso” basado en el cambio climático y la sequía, ha sido un error proyectar las interpretaciones del declive de esta región al resto del mundo Maya (Gill 2000; Haug *et al.* 2003; Dahlin 2002; Robichaux 2002).

Por ejemplo, al norte en la región Puuc y Yucatán (Figura 5a), la evidencia de sequía se correlaciona positivamente con el mayor periodo de florecencia de la cultura de Tierras Bajas en esa zona (Carmean *et al.* 2003; Suhler *et al.* 2003; Cobos 2003; Ringle *et al.* 2003). Tanto las grandes ciudades Puuc como la casi contemporánea alianza rival de Chichén Itzá tuvieron sus apogeos en 800 a 1050 DC, solamente declinando después de que la gran sequía se había terminado. De forma similar, este periodo también significó una florecencia cultural a lo largo de las costas y bahías de Belice, y el sur de Quintana Roo. Este desarrollo tardío se debió al cambio en las rutas de comercio al Caribe y las costas del Golfo, que de hecho reflejaron el gran incremento en la importancia del comercio a larga distancia de bienes exóticos en la Mesoamérica Postclásica.

Mientras tanto, en el sureste del Petén (Figura 5b), se ha documentado una persistencia más tardía y a la vez exitosa de los estados de esa región (Laporte 2003). Los cambios allí fueron graduales, incluyendo cambios de centros, guerra y absorción de influencias del norte. Los niveles de población y construcción solamente declinaron de forma más lenta por dos o tres siglos después del colapso rápido en el oeste. Aún más al sur, el fin de la época Clásica en los valles del Motagua y de Copan no parece relacionarse a factores climáticos (Figura 5b). En estas zonas de lluvias fuertes y ríos mayores, el declive de los reinados de Copan y Quirigua estuvo relacionado con la fragmentación política, la guerra y el impacto de eventos en otras zonas y la reducción grande de la demanda por la obsidiana, el jade y otros bienes del sureste (Fash *et al.* 2003; Manahan 2003; Demarest 2004b). Pero también el declive allí involucró factores ecológicos de origen antropogénico como la sobre población, la erosión y el sobre uso de suelos (Abrams y Rue 1988; Webster *et al.* 2000; Rue *et al.* 2002).

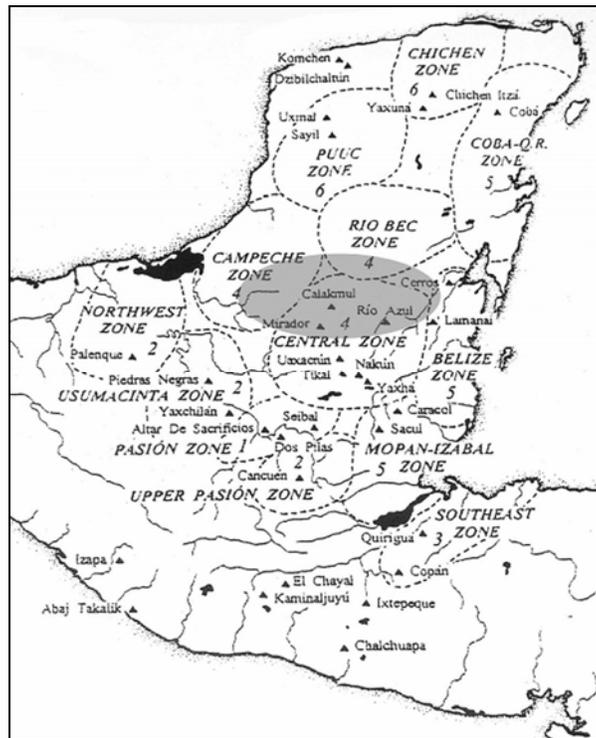
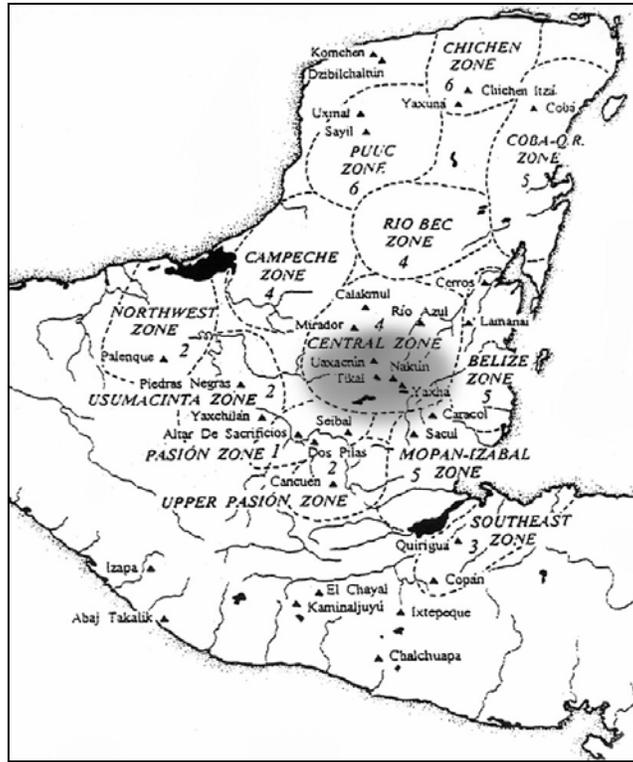


Figura 4 a) la zona del declive y de la transición del centro de Petén; b) la zona a la base de la península de Yucatán del posible colapso por la sequía

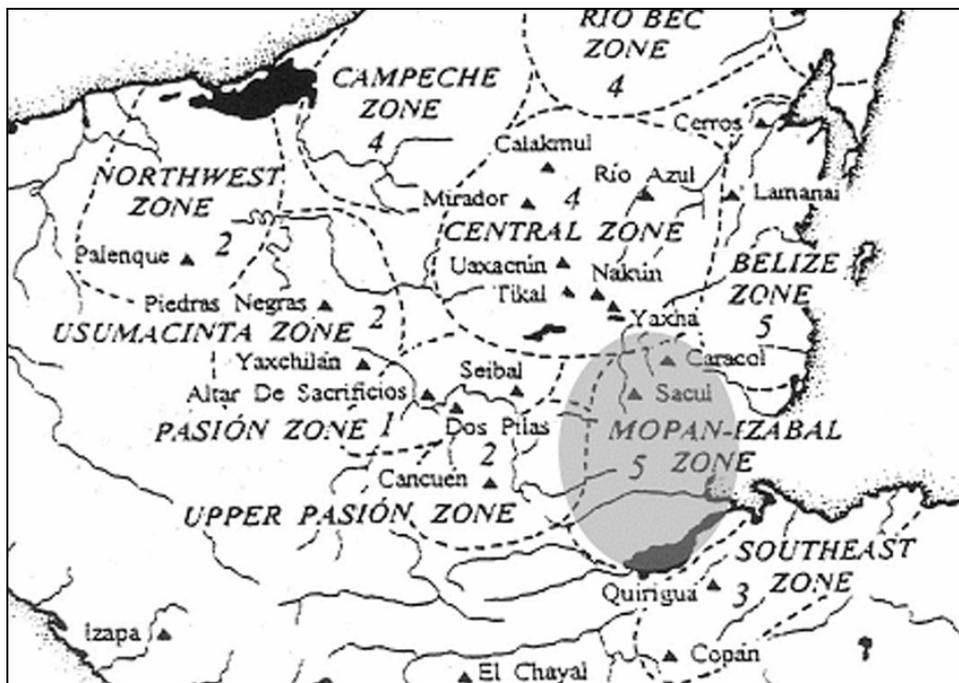


Figura 5 a) las zonas de los florecimientos Puuc y de Chichen Itza; b) la zona Mopan del sureste del Petén

EL CAMBIO AL POSTCLÁSICO

En resumen, en las Tierras Bajas Mayas no hay un solo un patrón uniforme y general para los cambios en los sistemas políticos y económicos del Clásico al Postclásico entre 750 y 1050 DC. La figura 2 muestra un esquema reciente de las sub-regiones de las Tierras Bajas Mayas para el Clásico Tardío, basado en las diferencias estilísticas de muchos aspectos de su cultura material, que también se correlacionan a diferencias en sus formaciones económicas y políticas (Demarest 2004b; Demarest, Rice y Rice 2003b). Como se indica con los numerales, cada región experimentó los cambios del Clásico Terminal - variando de colapsos o declives, a transiciones, transformaciones o florecencias - en momentos distintos y en formas diferentes, cubriendo un periodo de más de 300 años. La única uniformidad en los cambios y resultados es que para el año 1100 DC existe una disminución general en la población en las Tierra Bajas Centrales y el sistema político Maya Clásico de los *k'uhul ajaw*, asociado con arquitectura grandiosa, monumentos y rituales, había sido reemplazado en todos lados por instituciones políticas y económicas propias del Postclásico.

Las sociedades resultantes del Postclásico pusieron mucho menos énfasis en el culto a los ancestros reales y sus costosos rituales, así como las redes de patrocinio de importación de bienes exóticos y sagrados. Este fue un cambio que dejó la ruta de comercio de bienes exóticos del Usumacinta/Pasión con poco o nada de importancia, a la vez que eliminó el papel clave de las regiones de Copan y Quirigua en la ruta oriental alternativa para el jade, obsidiana y otros bienes exóticos de las Tierras Altas. Esto también ayuda a explicar porqué los centros principales y las poblaciones grandes nunca surgieron de nuevo en estas dos regiones (Pasión y Tierras Bajas del sureste), las que están entre las de mejor abastecimiento de agua en el mundo Maya. En lugar, hubo un cambio al comercio costero y un mayor énfasis en las economías de mercado regional e interregional.

Con estos cambios también se incrementó la influencia de estados tributarios del centro de México y del Istmo, así como un cambio a las economías caracterizadas más por sistemas de sobre producción de algunos bienes (como el cacao, algodón, sal, etc), y su intercambio a larga distancia. También se dio un cambio gradual a sistemas políticos con más instituciones y bases de poder competitivas, tal como los sistemas *multepal* de consejos de linajes, sociedades poderosas de guerreros, clases mercantes más institucionalizadas, etc. Ninguno de estos cambios del Postclásico representó institución o rasgo que estuviera completamente ausente en los estados del periodo Clásico (Chase y Chase 2003), pero el incremento en escala y énfasis en tales instituciones, junto al eclipse del sistema *k'uhul ajaw*, llevó a configuraciones políticas y económicas fundamentalmente diferentes, y una cultura material muy distinta y energéticamente menos costosa (Rathje y Sabloff 1975; Sabloff 1990). Nota que estos eventos y procesos en el mundo Maya también reflejan procesos y cambios generales en los estados de todo Mesoamérica que empezaron en México Central varios siglos antes, durante la época Clásica.

Dada esta interpretación más reciente, compleja, variable y detallada de la transición del Clásico al Postclásico, que es resultado de síntesis comparativas región por región, se puede empezar a observar el problema de varios libros y artículos recientes que invocan el catastrofismo para explicar el "colapso" de todas las Tierras Bajas Mayas. El problema principal con tales modelos no se basa en el rechazo de su evidencia climatológica o ecológica, sino a las correlaciones de esa evidencia con visiones pasadas de moda de un "colapso" uniforme de la civilización Maya del Clásico en el siglo IX. Antes de que los investigadores continúen con tales modelos se necesita que se actualicen con el conjunto de nueva evidencia compilada en varias síntesis comparativas recientes (Demarest, Rice y Rice 2003a; Demarest 2004b), y en la gran cantidad de evidencia nueva y más detallada proveniente del occidente de Petén (Barrientos *et al.* 2001; Demarest 2004a; Demarest y Fahsen 2003; Dunning y Beach 2004; Emery 2004; Foias 2004; Inomata 2004; Wright 2004).

CORRELACIÓN CLIMATOLÓGICA CON LAS NUEVAS INTERPRETACIONES DE LA COMPLEJIDAD ECOLÓGICA Y CULTURAL REGIONAL

Entonces, ¿cómo se pueden incorporar los estudios climatológicos recientes con la rica evidencia e interpretaciones contemporáneas del mosaico de cambios regionales en el periodo Clásico Terminal? Quedan muchas interrogantes acerca de la cronología, naturaleza y alcance interregional de los cambios climáticos recientemente propuestos (Haug *et al.* 2003; Hodell *et al.* 1995; Dahlin 2002). Pero más importante, la evidencia climatológica ha sido aplicada a la ecología de las Tierras Bajas Mayas sin tomar en cuenta la complejidad de la ecología y la variedad de adaptaciones humanas a ella, o si no, a los diferentes impactos que los cambios globales pudieron haber tenido en la ecología y sociedades de regiones en particular.

Para incorporar la evidencia paleo-climática global con las nuevas interpretaciones de la transición del Clásico al Postclásico, se debe articular la evidencia con tres factores principales:

1. La gran variabilidad regional en el medio ambiente de las Tierras Bajas.
2. El hecho de que los cambios climáticos globales o hemisféricos pudieron tener impactos variables en los climas y ecología regionales.
3. La variedad de sistemas humanos (agrícolas, económicos y políticos), que también pudieran determinar si en una zona dada los cambios climáticos (cualesquiera su naturaleza), resultaron en hambruna (como en el sur de Campeche), o florecencia (como en la zona Puuc), o algo intermedio (como en la mayoría de regiones).

Se cree que los dos aspectos más positivos de los distintos estudios y publicaciones de las hipótesis de sequía son:

1. Llamar la atención a la idea básica de que "el medio ambiente importa" (un principio de la ecología cultural que por muchos años había sido largamente ignorado por los arqueólogos mayistas).
2. Reforzar el hecho de que el medio ambiente es dinámico y no simplemente algo estático y constante que sirve de fondo para los cambios culturales.

De manera más específica, los datos han hecho muy aparente que el clima en las Tierras Bajas Mayas (y globalmente, para este problema), está sujeto a oscilaciones naturales independientes de la actividad humana. Tales oscilaciones necesitan ser consideradas como aspectos del medio ambiente en el cual las poblaciones Mayas se adaptaron a través del tiempo y espacio y con diferentes grados de éxito.

La evidencia paleo-ambiental para las condiciones climáticas regionales favorables a una sequía por el occidente del Caribe se ha refinado cronológicamente. Sin embargo, todavía no se puede apoyar cualquier afirmación en la forma de "la sequía de 910 DC fue más severa en la región A, B y C de las Tierras Bajas y menos severa en las regiones X, Y y Z". Aun así, es probable que pudiera haber una variabilidad espacial significativa en el impacto climático por todas las Tierras Bajas Mayas, pero esto todavía no está bien mapeado. Sin embargo, hay regiones donde puede ser muy difícil distinguir cambio climático natural de los indicadores de perturbación humana. Muchos paleo-ambientalistas han observado este problema al reexaminar tanto datos viejos como nuevos de los lagos de Petén, donde los factores de perturbación humana simplemente sobrepasan cualquier evidencia de oscilaciones naturales durante el Clásico (que tienden a ser menos notables). En resumen, mientras los datos concernientes a ciclos generales de sequía pueden ser válidos, las implicaciones de esos datos y su significado para los Mayas son probablemente muy complejos tanto en términos de exactitud espacial y ambiental, y por supuesto, en términos de impacto.

Síntesis recientes (Dunning *et al.* 1998; Dunning y Beach 2000, 2004, s.f.; Fedick 1996), han resumido la variedad espacial de la agricultura Maya y otras adaptaciones de subsistencia (Figura 1). Tal variación en la agricultura, así como las densidades de población y el grado de centralización de asentamiento, jugaron papeles importantes. Uno de los problemas fundamentales con la hipótesis de la sequía es la que las interpretaciones recientes dan poca consideración a la naturaleza y variabilidad de las respuestas humanas al cambio ambiental.

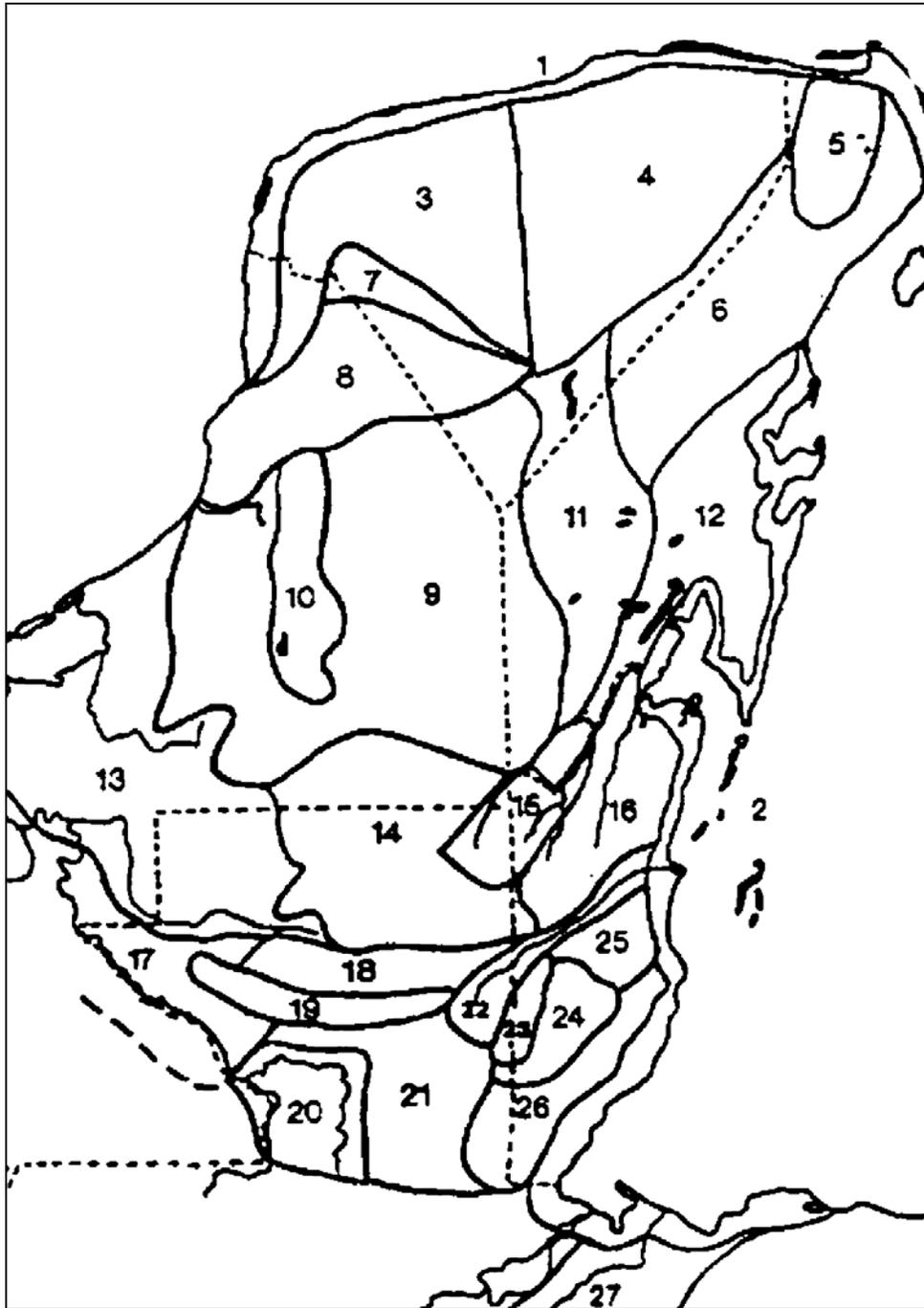


Figura 1 Las regiones ecológicas y agronómicas de las Tierras Bajas Mayas

Otra simplificación que caracteriza las interpretaciones recientes de sequías es la falta de consideración del cambio ambiental inducido por acciones humanas; es decir, el tremendo grado en que los Mayas - como toda la gente - se involucraron en la interacción dinámica con su medio ambiente. Además, determinar si los cambios que ocurren tanto dentro del medio ambiente y dentro de la cultura se interpretan como positivos o negativos, es en cierto grado, un problema de perspectiva. Las interacciones entre cultura y medio ambiente producirán inevitablemente cambios en ambos y el cambio ambiental, ya sea intencional o no intencional, favorecerá a algunos grupos sociales a expensas de los otros, como se ejemplifica en el contraste entre la florecencia Puuc y el declive del sur de Campeche entre los siglos IX y X.

Sin lugar a dudas, el mayor defecto en las hipótesis de sequía es el grado en que se tiende a caracterizar a los humanos como participantes pasivos - un concepto que pasó de moda hace medio siglo. Mientras, sería tonto afirmar que la naturaleza no puede crear condiciones que están más allá de las habilidades de los seres humanos para manejar a corto plazo, también es igual de tonto descartar la adaptabilidad de la gente y la cultura. Los cambios en los sistemas climáticos han ocurrido a través de la prehistoria e historia de la cultura de las tradiciones Mayas. También a lo largo de esa historia cultural, el impacto antropogénico en el ambiente ha sido una fuente constante de inestabilidad y adaptación. La naturaleza altamente sensible del bosque sub-tropical húmedo de las Tierras Bajas requirió adaptaciones cercanas y sensibles, así como ajustes frecuentes en las distribuciones de poblaciones regionales, patrones de asentamiento, niveles de población y técnicas agrícolas. Entonces, los sistemas políticos y económicos de las Tierras Bajas Mayas estuvieron cambiando constantemente en respuesta a los problemas de medio ambiente, ya sea de origen antropogénico o climatológico, y por toda la historia cultural de cada región.

Por otro lado, los materialistas culturales y ecologistas culturales deberían darse cuenta de que los sistemas agrícolas y ambientales de las Tierras Bajas Mayas también fueron impactados frecuentemente y sufrieron cambios en respuesta a los patrones, demandas y cambios sistemáticos de las instituciones económicas, políticas y aun ideológicas de los Mayas. Por ejemplo, las demandas ideológicas del comercio exótico a larga distancia que alimentaron al sistema de estados teatro, llevó al establecimiento y florecencia de la mayoría de los epicentros en los nodos de la cuenca del río Pasión (aunque es casi seguro que los parámetros y adaptaciones ecológicas fueron claves en el desarrollo e historia posterior de tales centros). De forma similar, el muy citado crecimiento demográfico y deterioro ambiental antropogénico (y/o vulnerabilidad a cambio climático) en el Valle de Copan, en el centro de Petén y en otras regiones, fue acelerado - si no generado - por las demandas políticas de la rivalidad de estatus real y de élite (Demarest y Escobedo 1998, 2004b; Fash *et al.* 2003; Webster 1998).

El acercamiento holístico contemporáneo a la interpretación histórico-cultural debe iniciarse con la premisa de que las diferencias tradicionales entre regímenes y sistemas ecológicos, políticos e ideológicos fallan para comprender apropiadamente la co-evolución e interdependencia de tales sistemas - que es particularmente aparente en ambientes altamente sensibles como las Tierras Bajas Mayas. Mientras las reconstrucciones histórico-culturales sean más detalladas y haya reconstrucciones más completas de las historias regionales vinculadas, la descripción de la interacción hombre-medio ambiente en las Tierras Bajas Mayas será más, no menos, compleja y las "flechas causales" que unen instituciones culturales y subsistemas naturales serán reemplazadas con más descripciones detalladas e interpretaciones más completas.

CONCLUSIÓN

En general, el cambio de los sistemas ideológicos, políticos y económicos del Clásico al Postclásico en las Tierras Bajas Mayas fue más que todo una manifestación atrasada de una evolución general de los sistemas políticos Mesoamericanos. Ese cambio fue acelerado en el occidente de Petén por la guerra, las migraciones y la disminución de comercio de bienes exóticos. En otras zonas, como el Valle de Copan, esta transición fue acelerada por el deterioro ambiental antropogénico. Por otro lado, otras zonas como las del sur de Campeche y el extremo norte de Petén ya habían declinado desde 695

DC y bien pudieron abandonarse debido a la sequía en este medio ambiente con escasez de agua. Los factores ambientales y climatológicos también pudieron ser responsables por la falta de recuperación de esa región. Sin embargo, al mismo tiempo, las sociedades en la región Puuc que ya se habían adaptado política y agrónomicamente a las condiciones tan secas de la región, florecieron durante el Clásico Terminal, siendo capaces de sobrevivir y prosperar ecológicamente, y tomar ventaja de los cambios en rutas de comercio y la economía del periodo.

Entonces, el impacto de la competencia con estados del Altiplano mexicano, el cambio climático y otras fuerzas “globales” dependieron de las características ecológicas, agrícolas, económicas y políticas de cada región. Para el Clásico Terminal, así como para todos los otros periodos, ha sido únicamente a través del acercamiento holístico a la teoría, construcción y comparación paso-a-paso de las historias culturales regionales.

REFERENCIAS

- Abrams, Elliot M. y David G. Rue
1988 The Causes and Consequences of Deforestation Among the Prehistoric Maya. *Human Ecology* 16 (4):377-395.
- Adams, Richard E.W., H. R. Robichaux, Fred Valdez, Brett A. Houk y Ruth Mathews
2003 Transformations, Periodicity, and Urban Development in the Three Rivers Region. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Barrientos, Tomas, Arthur Demarest, Ronald Bishop y Federico Fahsen
2001 Redescubriendo Cancuen. En *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, (editado por Juan Pedro Laporte, Héctor Escobedo, Ana Claudia de Suasnávar y Bárbara Arroyo), pp.569-588. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Beach, Timothy y Nicholas P. Dunning
1997 An Ancient Maya Reservoir and Dam at Tamarindito, El Petén, Guatemala. *Latin American Antiquity* 8:20-29.
- Braswell, Geoffrey E., Joel D. Gunn, María Del Rosario Domínguez Carrasco, William J. Folan, Laraine A. Fletcher, Abel Morales López y Michael D. Glascock
2003 Defining the Terminal Classic at Calakmul, Campeche. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Carmean, Kelli, Nicholas Dunning y Jeff Karl Kowalski
2003 High Times in the Hill Country: A Perspective from the Terminal Classic Puuc Region. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Castellanos, Jeanette, Cassandra R. Bill, Michael G. Callaghan y Ronald L. Bishop
2003 Cancuen, enclave de intercambio entre las Tierras Bajas y Altas de Guatemala: La evidencia cerámica. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (editado por Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Héctor Escobedo y Héctor Mejía). Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

- Cobos, Rafael
 2003 Chich'en Itza: Settlement y Hegemony during the Terminal Classic Period. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Chase, Diane Z. y Arlen F. Chase
 2003 Hermeneutics, Transitions, and Transformations in Classic to Postclassic Maya Society. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Culbert, T. Patrick (ed)
 1973 *The Classic Maya Collapse*. School of American Research Book, University of New Mexico Press, Albuquerque.
 1991 *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Dahlin, Bruce H.
 2002 Climate Change and the End of the Classic Period in Yucatan: Resolving a Paradox. *Ancient Mesoamerica* 13 (2):327-340.
- Demarest, Arthur A.
 1992 Ideology in Ancient Maya Cultural Evolution: The Dynamics of Galactic Polities. En *Ideology and Pre-Columbian Civilization* (editado por Arthur A. Demarest y Geoffrey W. Conrad), pp.135-157. School of American Research Press, Santa Fe.
 1996 War, Peace, the Collapse of a Native American Civilization. En *A Natural History of Peace* (editado por Thomas Gregor), pp.215-248. Vanderbilt University Press, Nashville.
 1997 The Vanderbilt Petexbatun Regional Archaeological Project 1989-1994: Overview, History, and Major Results of a Multidisciplinary Study of the Classic Maya Collapse. *Ancient Mesoamerica* 8:209-227.
 2003 Political Disruption, Population Displacement, and Enclave Formation: The Terminal Classic of the Petexbatun and Pasion Regions. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
 2004a *The Petexbatun Regional Archaeological Project: A Multidisciplinary Study of the Collapse of a Classic Maya Kingdom*. Vanderbilt University Press, Nashville.
 2004b *The Ancient Maya: The Rise and Fall of a Rainforest Civilization*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Demarest, Arthur y Tomás Barrientos
 2002 Proyecto Arqueológico Cancuen, Temporada 2002: Conclusiones y planes futuros. *Proyecto Arqueológico Cancuen, Informe Preliminar No. 4, Temporada 2002* (editado por Arthur A. Demarest y Tomás Barrientos), pp.611-612. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Departamento de Antropología, Vanderbilt University, Nashville.
 2004 Los proyectos de arqueología y desarrollo comunitario en Cancuen: Metas, resultados y desafíos en 2003. En *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (editado por Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Hector Escobedo y Hector Mejía). Museo Nacional de Arqueología e Etnología, Guatemala.

Demarest, Arthur y Héctor Escobedo

- 1997 El Proyecto Arqueológico Punta de Chimino: Objetivos, descubrimientos e interpretaciones preliminares de la temporada de campo de 1996. En *X Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (editado por Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo), pp.381-384, Museo Nacional de Arqueología e Etnología, Guatemala.
- 1998 Acontecimientos, procesos y movimientos de poblaciones en el Clásico Terminal y el Colapso Maya. En *XI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (editado por Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo), pp.699-712. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Demarest, Arthur A., Héctor Escobedo y Matt O'Mansky (ed)

- 1996 *Proyecto Arqueológico Punta de Chimino 1996, Informe Preliminar*. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.

Demarest, Arthur y Federico Fahsen

- 2003 Nuevos datos e interpretaciones de los reinos occidentales del Clásico Tardío: Hacia una visión sintética de la historia Pasión/Usumacinta. En *XVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (editado por Juan Pedro Laporte, Bárbara Arroyo, Héctor Escobedo y Hector Mejía), pp.159-174. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Demarest, Arthur A., Don S. Rice y Prudence M. Rice (ed)

- 2003a *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation*. University Press of Colorado, Boulder.
- 2003b *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Assessing Collapses, Terminations, and Transformations*. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

Demarest Arthur y Juan Antonio Valdés

- 1995 Guerra, regresión política y el colapso de la civilización Maya en la región de Petexbatun. En *VIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1994* (editado por Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo), pp.777-782. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- 1996 Nuevos análisis e interpretaciones del colapso de la civilización Maya en la región de Petexbatun. En *IX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1995* (editado por Juan Pedro Laporte y Héctor Escobedo), pp.207-212. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Dunning, Nicholas P. y Timothy Beach

- 1994 Soil Erosion, Slope Management, and Ancient Terracing in the Maya Lowlands. *Latin American Antiquity* 5:51-69.
- 2000 Stability and Instability in Prehispanic Maya Landscapes. En *An Imperfect Balance: Precolumbian New World Ecosystems* (editado por David Lentz), pp.179-202. Columbia University Press, New York.
- 2004 *Ecology and Agriculture of the Petexbatun Region: An Ancient Perspective on Rainforest Adaptation*. Vanderbilt University Press, Nashville.

- s.f. Noxious or Nurturing Nature? Maya Civilization in Environmental Context. En *Continuity and Change in Maya Archaeology* (editado por Charles Golden y Greg Borgstede). Routledge Press, New York.
- Dunning, Nicholas P., Timothy Beach, Pat Farrell y Sheryl Luzzadder-Beach
 1998 Prehispanic Agrosystems and Adaptive Regions in the Maya Lowlands. *Culture y Agriculture* 20:87-101.
- Dunning, Nicholas, Timothy Beach y David Rue
 1995 Investigaciones paleo-ecológicas y los antiguos sistemas agrícolas de la región de Petexbatun. En *Proyecto Arqueológico Regional Petexbatun: Informe Preliminar #6, Tercera Temporada 1994* (editado por Arthur A. Demarest, Juan Antonio Valdés y Héctor Escobedo), pp.505-521. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.
- 1997 The Paleoecology and Ancient Settlement of the Petexbatun Region, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 8:255–266.
- Dunning, Nicholas P., Leonel Paiz, Timothy Beach y James Nicholas
 1993 Investigación de terrazas agrícolas en Petexbatun: Temporada 1993. En *Proyecto Arqueológico Regional Petexbatun: Informe Preliminar #5, Quinta Temporada 1993* (editado por Juan Antonio Valdés, Antonia Foias, Takeshi Inomata, Héctor Escobedo y Arthur A. Demarest), pp.171-181. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.
- Emery, Kitty
 1997 *The Maya Collapse: A Zooarchaeological Investigation*. Tesis Doctoral, Department of Anthropology, Cornell University.
- 2004 *Ancient Fauna, Bone Industries, and Subsistence History of the Petexbatun Region*. Vanderbilt University Press, Nashville.
- Emery, Kitty F., Lori E. Wright y Henry Schwarcz
 2000 Isotopic Analysis of Ancient Deer Bone: Biotic Stability in Collapse Period Maya Land-use. *Journal of Archaeological Science* 27 (6):537-550.
- Fash, William L., E. Wyllys Andrews y T. Kam Manahan
 2003 Political Decentralization, Dynastic Collapse, and the Early Postclassic in the Urban Center of Copan, Honduras. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Fedick, Scott L. (ed)
 1996 *The Managed Mosaic: Ancient Maya Agriculture and Resource Use*. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Foias, Antonia E.
 1996 *Changing Ceramic Production and Exchange Systems and the Classic Maya Collapse in the Petexbatun Region*. Tesis Doctoral, Vanderbilt University, Nashville.
- 2004 *Ceramics, Trade, and Exchange System of the Petexbatun : The Economic Parameters of the Classic Maya Collapse*. Vanderbilt University Press, Nashville.

- Foias, Antonia E. y Ronald L. Bishop
 1997 Changing Ceramic Production and Exchange in the Petexbatun Region, Guatemala: Reconsidering the Classic Maya Collapse. *Ancient Mesoamerica* 8:275-291.
- Gill, Richardson B.
 2000 *The Great Maya Droughts: Water, Life, and Death*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Gunn, Joel D. y Richard E. W. Adams
 1981 Climatic Change, Culture, and Civilization in North America. *World Archaeology* 13:87-100.
- Gunn, Joel D. y William J. Folan
 1996 Tres ríos: Una superficie de impacto climatológico global interregional para las Tierras Bajas de los Mayas del suroeste. En *Los investigadores de la cultura Maya* 4:57-79. Universidad Autónoma de Campeche, Campeche.
- Hansen, Richard D., Steven Bozarth, John Jacob, David Wahl y Thomas Schreiner
 2002 Climatic and Environmental Variability in the Rise of Maya Civilization: A Preliminary Perspective from Northern Peten. *Ancient Mesoamerica* 13 (2):273-295.
- Haug, Gerald H., Detlef Günter, Larry C. Peterson, Daniel M. Sigman, Konrad A. Hughen y Beat Aeschlimann
 2003 Climate and the Collapse of Classic Maya Civilization. *Science* 299 (5613):1731-1735.
- Hodell, David A., Jason H. Curtis y Mark Brenner
 1995 Possible Role of Climate in the Collapse of Classic Maya Civilization. *Nature* 75:391-394.
- Holley, George R.
 1983 *Ceramic Change at Piedras Negras, Guatemala*. Tesis doctoral, Southern Illinois University, Carbondale.
- Houston, Stephen D., Héctor Escobedo, Mark Child, Charles Golden y René Muñoz
 2001 Moral Community and Settlement Transformation among the Classic Maya: Evidence from Piedras Negras, Guatemala. En *Social Construction of Ancient Cities* (editado por Monica L. Smith). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- Inomata, Takeshi
 1997 The Last Day of a Fortified Classic Maya Center: Archaeological Investigations at Aguateca, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 8 (2):337-351.
- 2004 *Aguateca: Warfare and the Collapse of a Classic Maya Center*. Vanderbilt University Press, Nashville.
- Johnston, Kevin J., Andrew J. Breckenbridge y Barbara C. Hansen
 2001 Paleoecological Evidence of an Early Postclassic Occupation in the Southwestern Maya Lowlands: Laguna Las Pozas, Guatemala. *Latin American Antiquity* 12 (2):149-166.
- Laporte, Juan Pedro
 2003 Terminal Classic Settlement and Polity in the Mopan Valley, Petén, Guatemala. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

Lincoln, Charles

- 1985 Ceramics and Ceramic Chronology. En *A Consideration of the Early Classic Period in the Maya Lowlands* (editado por Gordon R. Willey y Peter Mathews), pp.55-94. Institute for Mesoamerican Studies Publication 10. State University of New York, Albany.

Manahan, Thomas Kam

- 2003 *The Collapse of Complex Society and its Aftermath: A Case Study from the Classic Maya Site of Copan, Honduras*. Tesis doctoral, Vanderbilt University.

Martin, Simon y Nikolai Grube

- 1994 Evidence for Macro-Political Organization Amongst Classic Maya Lowland States. Manuscrito, London/Bonn.

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

- 2000 *Chronicle of the Maya Kings and Queens: Deciphering the Dynasties of the Ancient Maya*. Thames and Hudson, London.

Masson, Marilyn A. y Shirley Boteler Mock

- 2003 Maya Cultural Adaptations from the Terminal Classic to Postclassic Period at Lagoon Sites in Northern Belize as Reflected in Changing Ceramic Industries. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

Mathews, Peter

- 1988 *The Sculptures of Yaxchilan*. Tesis Doctoral, Department of Anthropology, Yale University, New Haven.

Mathews, Peter y Linda Schele

- 1974 Lords of Palenque: The Glyphic Evidence. En *Primera Mesa Redonda de Palenque, Part I* (editado por Merle Greene Robertson), pp.63-76. Robert Louis Stevenson School, Pebble Beach.

Morgan, Kim y Arthur A. Demarest

- 1995 Excavación de un depósito de Basura del Postclásico: Sub-operación PC17A. En *Proyecto Arqueológico Regional Petexbatun: Informe Preliminar # 6, Tercera Temporada 1994* (editado por Arthur A. Demarest, Juan Antonio Valdés y Héctor Escobedo), pp.388-393. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.

O'Mansky, Matt y Nicholas P. Dunning

- 2003 Late to Terminal Classic Settlement and Political Disintegration in the Petexbatun . En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

O'Mansky, Matt, Q. Joshua Hinson, Robert Wheat y Arthur A. Demarest

- 1995 Investigaciones del Transecto 4 Oeste de Aguateca. En *Proyecto Arqueológico Regional Petexbatun: Informe Preliminar # 6, Sexta Temporada 1994* (editado por Arthur A. Demarest, Juan Antonio Valdés y Héctor Escobedo), pp.447-472. Instituto de Antropología e Historia, Guatemalay Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.

O'Mansky, Matt y Robert Wheat

- 1996 Asentamientos fortificados al final del periodo Clásico: Ambiente bélico de Punta de Chimino. En *Proyecto Arqueológico Punta de Chimino, Informe Preliminar* (editado por Arthur A. Demarest, Héctor Escobedo y Matt O'Mansky), pp.131-139. Instituto de Antropología e Historia, Guatemala y Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville.

Palka, Joel

- 1995 *Classic Maya Social Inequality and the Collapse at Dos Pilas, Peten, Guatemala*. T4esis doctoral, Vanderbilt University, Nashville.
- 1997 Reconstructing Classic Maya Socioeconomic Differentiation and the Collapse at Dos Pilas, Peten, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 8 (2):293-306.

Pendergast, David

- 1986 Stability Through Change: Lamanai, Belize, from the Ninth to the Seventeenth Century. En *Late Lowland Maya Civilization* (editado por Jeremy A. Sabloff y E. Wyllys Andrews), pp.223-249. University of New Mexico Press, Albuquerque.

Rathje, William L. y Jeremy A. Sabloff

- 1975 *A Study of Pre-Columbian Commercial Systems: The 1972-1973 Seasons at Cozumel, Mexico*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Cambridge.

Rice, Prudence M.

- 2004 *Maya Political Science: The Political Organization of the Lowland Maya*. University of Texas Press, Austin.

Rice, Prudence M. y Don S. Rice

- 2003 Late Classic-to-Postclassic Transformation in the Peten Lakes Region, Guatemala. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

Ringle, William M., George J. Bey III, Tara Bond Freeman, Craig A. Hanson, Charles W. Houcky J. Gregory Smith

- 2003 The Decline of the East: The Classic-to-Postclassic Transition at Ek Balam, Yucatán. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.

Ringle, William M., Tomás Gallareta Negron y George J. Bey

- 1998 The Return of Quetzalcoatl: Evidence for the Spread of a World Religion During the Epiclassic Period. *Ancient Mesoamerica* 9 (2):183-232.

Robichaux, Hubert R.

- 2002 On the Compatibility of Epigraphic, Geographic, and Archaeological Data, With a Drought-Based Explanation for the Classic Maya Collapse. *Ancient Mesoamerica* 13 (2):341-345.

Rue, David, David Webster y Alfred Traverse

- 2002 Late Holocene Fire and Agriculture in the Copan Valley, Honduras. *Ancient Mesoamerica* 13 (2):267-272.

Sabloff, Jeremy A.

- 1975 *Excavations at Seibal: Ceramics*. Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology 13 (2), Harvard University, Cambridge.
- 1990 *The New Archaeology and the Ancient Maya*. Scientific American Library, New York.

- Sabloff, Jeremy A. y E. Wyllys Andrews (ed)
 1986 *Late Lowland Maya Civilization: Classic to Postclassic*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Sabloff, Jeremy A. y William Rathje
 1975a The Rise of a Maya Merchant Class. *Scientific American* 233 (4):72-82.
 1975b *A Study of Changing Pre-Columbian Commercial Systems: The 1972-1973 Seasons at Cozumel, Mexico*. Monographs of the Peabody Museum, Number 3. Harvard University, Cambridge.
- Schele, Linda
 1991 An Epigraphic History of the Western Maya Region. En *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence* (editado por T. Patrick Culbert), pp.72-101. Cambridge University Press, Cambridge.
- Schele, Linda y Peter Mathews
 1991 Royal Visits and Other Intersite Relationships Among the Classic Maya. En *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence* (editado por T. Patrick Culbert), pp.226-252. Cambridge University Press, Cambridge.
 1998 *The Code of Kings: The Language of Seven Sacred Maya Temples and Tombs*. Scribner, New York.
- Stuart, David S.
 1993 Historical Inscriptions and the Maya Collapse. En *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A.D.* (editado por Jeremy A. Sabloff y John S. Henderson), pp.321-354. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
- Suhler, Charles, Traci Ardren, David Freidel y Dave Johnstone
 2003 The Rise and Fall of Terminal Classic Yaxuna Yucatan, Mexico. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Tourtellot, Gair
 1988 *Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala. Peripheral Survey and Excavation: Settlement and Community Patterns* (editado por Gordon R. Willey). Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol.16. Harvard University, Cambridge.
- Tourtellot, Gair y Jason J. González
 2003 The Last Hurrah: Continuity and Transformation at Seibal. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (ditado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice) University Press of Colorado, Boulder.
- Valdés, Juan Antonio y Federico Fahsen
 2003 Disaster in Sight: he Terminal Classic at Tikal and Uaxactun. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (ditado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice) University Press of Colorado, Boulder.
- Webster, David L.
 1998 Warfare and Status Rivalry: Lowland Maya and Polynesian Comparisons. En *Archaic States* (editado por Gary M. Feinman y Joyce Marcus), pp.311-351. School of American Research Press, Santa Fe.

- Webster, David L., Barbara W. Fash, Randolph Widmer y Scott Zeleznik
 1998 The Skyband Group: Investigation of a Classic Maya Élite Residential Complex at Copan, Honduras. *Ancient Mesoamerica* 25:319-343.
- Webster, David, Anncorinne Freter y Nancy Gonlin
 2000 *Copan: The Rise and Fall of an Ancient Maya Kingdom*. Harcourt Brace, Fort Worth.
- Webster, David, Anncorinne Freter y Rebecca Storey
 2003 Dating Copan Culture History: Implications for the Terminal Classic and the Collapse. En *The Terminal Classic in the Maya Lowlands: Collapse, Transition, and Transformation* (editado por Arthur A. Demarest, Prudence M. Rice y Don S. Rice). University Press of Colorado, Boulder.
- Willey, Gordon R.
 1973 *The Altar de Sacrificios Excavations: General Summary and Conclusions*. Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Vol. 64, No. 3. Harvard University, Cambridge.
- 1990 *General Summary and Conclusions. Excavations at Seibal, Department of Peten, Guatemala* (editado por Gordon R. Willey). Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol.17, No.4. Harvard University, Cambridge.
- Wright, Lori E.
 1994 *The Sacrifice of the Earth? Diet, Health, and Inequality in the Pasion Maya Lowlands*. Tesis doctoral, Department of Anthropology, University of Chicago.
- 1997a Biological Perspectives on the Collapse of the Pasion Maya. *Ancient Mesoamerica* 8:267-273.
- 1997b Ecology or Society? Paleodiet and the Collapse of the Pasi3n Maya Lowlands. En *Bones of the Maya: Skeletal Studies of an Ancient People* (editado por Steve Whittington y D. Reed). Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- 1997c Intertooth Patterns of Hypoplasia Expression: Implications for Childhood Health in the Classic Maya Collapse. *American Journal of Physical Anthropology* 102 (2):233-247.
- 2004 *Nutrition, Diet, and Health at the Time of the Maya Collapse: Osteological Evidence from the Petexbatun*. Vanderbilt University Press, Nashville.
- Wright, Lori E. y Christine D. White
 1996 Human Biology in the Classic Maya Collapse: Evidence from Paleopathology and Paleodiet. *Journal of World Prehistory* 10:47-198.