

15

EL MAYA OCULTO: IMPLICACIONES ECOLÓGICAS DE ESTRUCTURAS HABITACIONALES SIN MONTÍCULOS EN ITZAN, PETÉN

Kevin Johnston

Antes de lo que las investigaciones arqueológicas anteriores sugieren, una población Maya más grande, densa y compleja, ocupó las selvas peteneras durante el periodo Clásico Tardío. Las excavaciones del Proyecto Arqueológico Itzan, en el municipio de La Libertad, departamento de Petén (Figura 1), indican que las casas rurales no visibles (estructuras residenciales con plataformas mínimas que no dejan ningún remanente en la superficie y que no están asociadas con grupos de montículos visibles), son un componente común de los asentamientos Mayas del Clásico Tardío.

Durante 18 meses de excavación y análisis de laboratorio en 1988 y 1990, el Proyecto Arqueológico Itzan de la Universidad de Yale descubrió tres grupos de casas rurales no visibles en Itzan, un centro Maya ubicado a 50 km al oeste de Sayaxche y 6 km al norte del río Pasión. Las investigaciones fueron dirigidas bajo la dirección del autor con la asistencia de arqueólogos de la Universidad de Yale, San Carlos y del Valle. Dichas estructuras fueron excavadas en las operaciones 3A, 3B y 4A (Johnston *et al* 1992). Todas eran arqueológicamente no visibles antes de la excavación y todas demostraron tener función residencial.

Las excavaciones de la operación 4A (Figura 2) revelaron un grupo de patio o plazuela no visible compuesto por un espacio central flanqueado en sus lados por tres estructuras de plataforma mínima (Johnston 1990). La estructura más hacia el este tiene un piso preparado y elevado no más de 10 cm sobre la superficie antigua. Como la mayoría de las estructuras no visibles en Itzan, su piso está compuesto de piedrín y tierra apelmazada dentro de los límites de una pared de retención baja. Las estructuras más al norte y sur del grupo son una forma de construcción similar. Ocupando el centro de las tres estructuras hay filas de piedras que marcan los lados norte, sur y este de un patio central.

La segunda operación fue dividida por un camino en dos suboperaciones, 3A y 3B (Johnston 1990). Como todas las estructuras no visibles excavadas en Itzan, la estructura de la operación 3B consiste de una pared de retención baja que detiene un piso de piedrín elevado no más de 10 cm sobre la superficie circundante (Figura 3). La orientación de la estructura sugiere que ésta es la más hacia el este de un grupo de patio, el resto del cual debe aún ser excavado. Las excavaciones de la operación 3A, en el lado opuesto del camino, revelaron la esquina sureste de una estructura no visible, el resto de la cual había sido severamente dañada durante la construcción del camino adyacente.

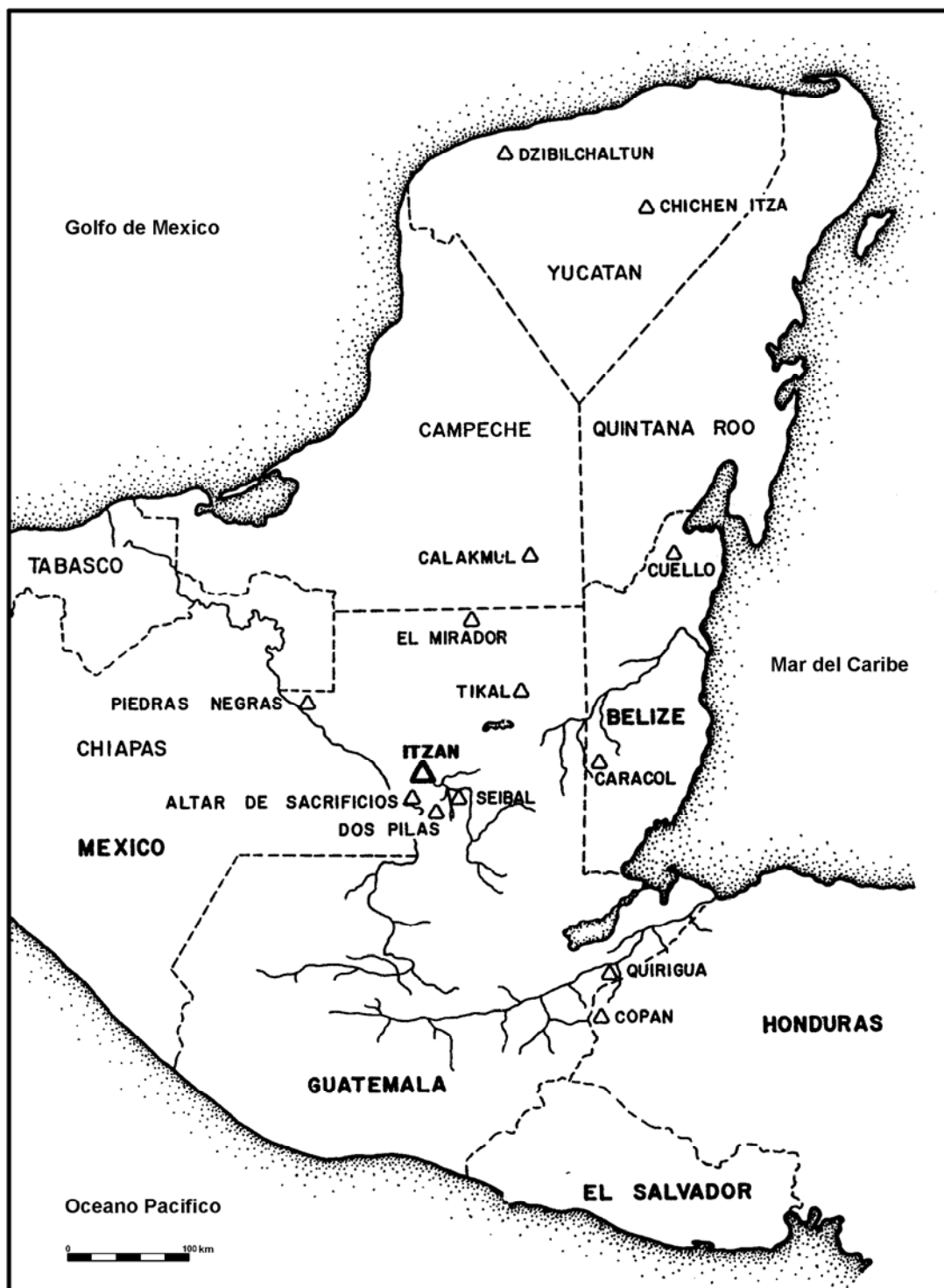


Figura 1 Mapa del Área Maya



Figura 2 Itzan, Operación 4A



Figura 3 Itzan, Operación 3B

EL PROBLEMA

Esto me llevó a la siguiente pregunta: ¿existen en alguna otra parte de las Tierras Bajas Mayas estructuras formalmente comparables a las residencias no visibles encontradas en Itzan? Voy a señalar que tales estructuras fueron, de hecho, un rasgo de asentamiento Maya omnipresente en el área durante la mayor parte del Preclásico y Clásico. Otros mayistas han dicho que este no es el caso. Yo considero que si estos mayistas no han reconocido la omnipresencia geográfica y cronológica de estas estructuras residenciales no visibles es debido a dos factores:

1. Variabilidad ambiental interregional que causa un diferente tipo de visibilidad de la superficie.
2. Inconsistencias en la nomenclatura usada para describir estructuras de baja y mínima plataforma, así como también de las estructuras sin plataforma.

Después de revisar el efecto de estos dos factores en la forma en que los arqueólogos perciben el problema de las estructuras no visibles, propondré una tipología de arquitectura de plataforma baja y mínima que sea aplicable a tales estructuras en toda el área.

Muchos mayistas (Puleston 1974; Tourtellot 1983:45; 1988:346; Rice y Culbert 1990:15) dividen las estructuras residenciales en "estructuras escondidas" (aquellas que están en montículos que no son fáciles de ver en la superficie) y las "estructuras no visibles" (estructuras sin montículo que no pueden verse en la superficie). Una estructura escondida es un montículo que es visible sobre la superficie. Estas pueden no ser vistas durante reconocimientos debido a diferentes circunstancias, como el denso follaje o por estar enterradas dentro de restos de estructuras adyacentes (Puleston 1983; Webster y Freter 1990).

Las estructuras no visibles, por otro lado, son estructuras con o sin una mínima plataforma que no dejan ningún rastro en la superficie. Una estructura no visible es una estructura enterrada por el proceso natural de acumulación de suelo. Esto incluye estructuras de tan bajo relieve que no pueden ser distinguidas aún bajo buenas condiciones de visibilidad, tal como cuando el terreno está limpio de vegetación. En vista de que no pueden ser detectadas en la superficie con una inspección a simple vista, son real y arqueológicamente "invisibles".

Es necesario hacer una distinción entre las estructuras escondidas y no visibles en vista de que existe un problema arqueológico significativo, el cual es la visibilidad variable de la arquitectura Maya, especialmente de las estructuras con plataformas mínimas. El que una estructura sea clasificada como visible, escondida, o no visible, depende de dos factores: 1) el tamaño, altura y configuración de la arquitectura; y 2) condiciones de ambiente locales.

Aunque el fenómeno de estructuras Mayas clasificadas como escondidas contra no visibles ha sido ampliamente reconocido por arqueólogos, estos no han reconocido la complejidad de la relación entre factores arquitectónicos y ambientales, así como su influencia en la percepción arqueológica de la visibilidad de estructuras. En realidad, el que una estructura sea escondida o no visible depende de una compleja interacción de factores ambientales los cuales varían interregionalmente. Estos factores naturales incluyen profundidad del suelo y densidad de la vegetación.

La visibilidad de estructuras también está afectada por factores arqueológicos tales como la organización y consistencia de la nomenclatura arquitectónica. El uso inconstante de una nomenclatura, especialmente entre arqueólogos trabajando en diferentes regiones de las Tierras Bajas Mayas, podría hacer que el problema de la arqueología no visible fuera percibido de forma distinta.

El fenómeno de la variabilidad interregional de condiciones ambientales y de visibilidad de estructuras tiene importantes implicaciones arqueológicas para la investigación del problema de un componente no visible de la población Maya. Este puede ser resumido de la siguiente forma: debido a que los factores de ambiente dificultan la percepción de los arqueólogos tanto de visibilidad de la estructura, como de la existencia de un componente no visible de población y a que estos varían de forma interregional,

los arqueólogos deberían discutir el problema de la existencia y distribución de este universo no visible en bases interregionales, para lo cual es necesario abandonar la forma de conceptualizar el problema mediante el uso de factores definidos ambientalmente, ya que estos son diferentes en cada región.

Por esto, es más útil enmarcar el problema de población no visible en términos de dos preguntas principales:

1. ¿Cuáles son los factores ambientales que varían interregionalmente y como afectan la visibilidad de la estructura?
2. ¿Cuáles son los principales atributos arquitectónicos de las estructuras no visibles en áreas donde la visibilidad es pobre y existen analogías de éstas en otras regiones donde la visibilidad es excelente?

VARIACIONES REGIONALES EN CONDICIONES DE AMBIENTE Y VISIBILIDAD DE ESTRUCTURAS

Por lo general, se vieron las tierras Mayas como ambientalmente homogéneas pero en realidad son bastante heterogéneas (Sanders 1977; Wiseman 1978). Tal heterogeneidad ambiental tiene importantes implicaciones para la investigación arqueológica del problema de estructuras no visibles.

En general, las Tierras Bajas Mayas están caracterizadas por gradaciones de suelos bajos en el norte a mucho más profundos en el sur (Demarest *et al* 1991:832; West 1964:72). En la parte norte de Yucatán los suelos son extremadamente delgados, usualmente no más de pocos centímetros de profundidad (Andrews y Andrews 1980:1; Ringle y Andrews 1988:173). Cerca de Dzibilchaltun casi el 50% de la superficie es la roca madre expuesta (Ringle y Andrews 1990:216). Al sur, en la sierra Puuc y área de Río Bec, los suelos son más profundos, muchas veces 15 cm o menos (Dunning 1989:24; Thomas 1981:1). En Petén varían entre 20-50 cm (Stevens 1964:301; Pendergast 1979:7; Demarest *et al* 1991:834).

Junto con el grado de aumento de la profundidad del suelo hay un pronunciado aumento en el grado de la altura, densidad y especies del bosque. En contraste con el bosque tropical húmedo de Petén, en el norte y oeste de Yucatán hay grandes áreas cubiertas por un bosque tropical seco compuesto por monte bajo denso y xerofítico (Rzedowski 1981:88). En el área de Río Bec, la vegetación es de un tipo intermedio entre el monte alto de Yucatán y el bosque tropical húmedo (Thomas 1981:2; Wagner 1964:222; McAnany 1990:264). Al sur, en Petén, el bosque consiste de tres niveles de alturas de árboles y debido a lo denso de la vegetación el sol no penetra (Willey y Smith 1969). Esto hace difícil distinguir detalles en el suelo. Además de los árboles grandes, hay vegetación baja y densa la cual podría parecer impenetrable para el arqueólogo.

En resumen, en el norte y noreste de Yucatán la visibilidad de la superficie es excelente debido a la baja vegetación y a lo delgado de los suelos. En el este y suroeste de Yucatán, donde la vegetación es más densa y alta, los suelos son más profundos y la visibilidad es buena. En Petén, la vegetación del bosque es densa y alta, los suelos son profundos, por lo que la visibilidad de la superficie es deficiente.

EL PROBLEMA DE LA NOMENCLATURA

Así como las condiciones de ambiente no son constantes a lo largo de las Tierras Bajas Mayas, tampoco lo es el uso de nomenclaturas para describir la arquitectura Maya entre los arqueólogos. Por lo tanto, diferentes arqueólogos que trabajan en áreas separadas y aún en algunos casos, dentro de un mismo sitio, han usado diferentes términos para describir estructuras de plataformas mínimas o bajas con similares o idénticos atributos arquitectónicos.

Recientes estudios de arqueología doméstica, incluyendo el interés en el problema de la población Maya no visible, enfatizan la necesidad de una tipología más consistente de las formas de arquitectura residencial de plataformas bajas o mínimas. La necesidad de tal tipología se puede ejemplificar con la inconsistencia de la nomenclatura usada para describir el tipo de estructura que en este artículo llamaré

basamento. En contraste con la plataforma basal, la cual es más grande que las estructuras que sostiene, el basamento es del mismo tamaño de la estructura (Loten y Pendergast 1984:5). Este es el tipo de plataforma no visible que hemos encontrado en Itzan.

Los términos usados para describir tales estructuras varían. Han sido llamados: edificios de filas de piedras (A.Chase 1983:768-771; D.Chase 1981:29); plataformas enterradas (Webster y Gonlin 1988:185), estructuras escondidas, superestructuras sobre el suelo con orillas de piedra para edificios de material perecedero (Hammond *et al* 1988:7), rasgos arquitectónicos sin montículos (Pyburn 1987:110), cimientos de piedra (Rice y Rice 1979:238), concentraciones de piedras y plataformas con paredes de retención (Ringle y Andrews 1990:301).

Yo propongo una nueva tipología para la arquitectura residencial de plataforma mínima o baja, la cual facilitaría las comparaciones interregionales de casas humildes. Esta propuesta clasifica la arquitectura doméstica en términos de la presencia o ausencia de atributos de forma, los cuales son constantes a nivel interregional, mas bien que usar un criterio determinado por procesos de formación post-ocupacional que varían entre las distintas regiones.

UNA TIPOLOGÍA DE ARQUITECTURA RESIDENCIAL NO VISIBLE

La arquitectura residencial no visible, como por ejemplo las estructuras domésticas sin plataforma o de plataforma mínima, pueden ser divididas en dos tipos: estructuras residenciales sin plataformas y estructuras residenciales con basamento bajo.

El primer tipo, las estructuras sin plataforma, son habitaciones que fueron construidas directamente sobre el suelo. La expresión arqueológica de estas incluye: evidencia de superestructuras de material perecedero, muchas veces indicadas por filas de postes; la presencia de pisos preparados, incluyendo estuco y arcilla quemada; y la ausencia de basamentos o de plataformas basales (Gerhardt y Hammond 1991:Fig. 5.1). Excepto bajo condiciones de muy baja profundidad de suelo, las residencias sin plataforma son casi siempre arqueológicamente no visibles.

El segundo tipo es el de la estructura con basamento bajo (Hammond *et al* 1988:Fig. 7 y 8). Como expliqué antes, un basamento es una plataforma con perímetro igual o similar a la del edificio que sostiene (Loten y Pendergast 1984:5). Tales estructuras están definidas por la presencia de paredes de retención de una sola fila de piedras. La pared de retención contiene un relleno de tierra o de piedrín que eleva el piso interior usualmente no más de 20 cm. La mayoría de las estructuras de plataforma baja sostenían superestructuras de material perecedero. En Yucatán y algunas áreas de Belice, las estructuras de basamento bajo son completamente visibles o simplemente están escondidas. En Petén, un área de suelos más profundos y visibilidad pobre, la mayoría son no visibles.

Como he mencionado anteriormente, las residencias no visibles encontradas en Itzan son del tipo de basamento bajo. Muchos ejemplos de este tipo han sido encontrados en otros sitios a través de todos los periodos en las Tierras Bajas Mayas. Por las razones citadas anteriormente, a pesar de la similitud en la forma arquitectónica entre sí, los arqueólogos no las han reconocido.

Por ejemplo, el rasgo 32 de Nohmul es parte de un núcleo de asentamiento Clásico Tardío encontrado abajo de un juego de pelota (Hammond *et al* 1987:105-106; 1988:7). Todas esas estructuras, incluyendo el 32, consisten de un piso de estuco elevado dentro de un muro de retención de una sola fila de piedras. El rasgo 32 es muy semejante a las casas no visibles de Itzan.

En Xpuhil, en la región de Río Bec, Eaton (1975: Figura 4) excavó una casa aislada pequeña de una sola habitación del periodo Clásico Tardío. Como las estructuras de Itzan, la casa de Xpuhil tiene un piso apelmazado de tierra sobre un relleno de piedrín, sostenido por un muro de retención.

Estructuras muy semejantes a las de Itzan se han encontrado en los sitios de El Fango, Chakantun y El Tambo en la savana de Petén Central (D.Rice y P.Rice 1979:Figs. 5, 6, 9, 12-15; P.Rice y D.Rice 1979:24-25). Otras han sido descubiertas en Komchen (Andrews y Andrews 1980:301; 1988; Ringle 1985),

Becan (Thomas 1981:34-36,79), Chichen Itza (Wauchope 1938:163-168), Mayapan (Ruppert y Smith 1956:574-589), Cozumel (Freidel y Sabloff 1984:138), Santa Rita Corozal (D.Chase 1981:33; D.Chase 1990:199-208; Chase y Chase 1988:17- 60), Pulltrouser Swamp (McQuarie s.f.), Cuello (Wilk y Wilhite 1991:121-126; Gerhardt y Hammond 1991:99-102), Cerros (Cliff 1982:212; 1988:206), Tikal (Bronson s.f.), Tayasal (A.Chase 1983:768-824) y Dos Pilas (Demarest, Houston y Johnston 1991).

En áreas donde la visibilidad es excelente, las estructuras con basamentos bajos se encuentran en gran cantidad. En Copan, las estructuras identificadas como Tipo I (Willey y Leventhal 1979) son virtualmente iguales en forma a las residencias no visibles de Itzan (Webster, comunicación personal 1992). Casi 2300 estructuras del Tipo I han sido encontradas en el valle de Copan (Webster, Sanders y van Rossum 1992: Figs. 5, 6, 8-11). Durante los periodos Clásico Tardío y Terminal, estructuras del Tipo I constituían casi el 43% del asentamiento urbano y rural de Copan. En otras palabras, durante el periodo Clásico aproximadamente la mitad de las estructuras construidas en el valle de Copan eran de un tipo casi idéntico a las casas no visibles de Itzan.

En Dzibilchaltun, un sitio con suelos sumamente delgados, más del 65% de las estructuras residenciales (Ringle 1985:110) eran de un tipo aparentemente similar a las estructuras no visibles de Itzan (Kurjack 1979: Figs. 2, 3, 5). Un porcentaje similar de estructuras con plataformas mínimas ha sido registrado en Becan (Thomas 1981: Tabla 2).

CONSIDERACIONES GENERALES

Para terminar, regreso a la pregunta propuesta al principio de este artículo: ¿existen en otras partes de las Tierras Bajas Mayas estructuras similares en forma a las residencias no visibles de Itzan?

Obviamente sí. Dichas estructuras fueron un componente omnipresente del paisaje Maya. Cientos de tales estructuras, fechadas desde el periodo Preclásico Medio hasta el Postclásico Tardío, han sido encontradas en muchos sitios a través de toda el área de la Tierra Baja Maya. Los arqueólogos no han reconocido este componente de población no visible de amplia distribución tanto geográfica como cronológicamente. Esto se ha debido a que tales estructuras han sido tapadas por procesos de formación post-ocupacionales que varían de manera interregional. La variabilidad interregional de estos procesos ha producido inconsistencias en la nomenclatura usada para describirlas. Estas inconsistencias han dificultado los intentos de los arqueólogos para encontrar rasgos interregionales comunes en arquitectura doméstica tales como estructuras de plataforma mínimas o bajas. Con el desarrollo de la presente tipología, comparaciones interregionales de la arquitectura y asentamiento de la gente del pueblo podrían ser posibles.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y al director de 1990, Lic. Leopoldo Colom Molina, por conceder los permisos necesarios para realizar el proyecto. Estoy agradecido a los miembros del campo: Fernando Moscoso y Otto Román de la Universidad de San Carlos y Daniel Molina de la Universidad de Yale. Irma Rodas me ayudó con la traducción del artículo.

La temporadas de 1988 y 1990 del proyecto fueron patrocinadas por: National Science Foundation (Beca No.8911052); el Fulbright Program; la JFM Foundation; Sigma Xi; el Explorer's Club; y la Enders Fund, la Williams Fund, la Joseph F. Albers Fund, la Augusta Hazard Fund y el Council on Archaeological Studies de la Universidad de Yale. Deseo agradecer el patrocinio de estas instituciones.

REFERENCIAS

- Andrews, E. Wyllys IV y E. Wyllys Andrews V
1980 *Excavations at Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico*. Middle American Research Institute, Pub. 48. Tulane University, New Orleans.
- Chase, Arlen F.
1983 *A Contextual Consideration of the Tayasal-Paxcaman Zone, El Peten, Guatemala*. Tesis Doctoral, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Chase, Diane Z.
1981 The Maya Postclassic at Santa Rita Corozal. *Archaeology* 34 (1):25-33.
- Chase, Diane Z., y Arlen F. Chase
1988 *A Postclassic Perspective: Excavations at the Maya Site of Santa Rita Corozal, Belize*. Pre-Columbian Art Research Institute, San Francisco.
- Cliff, Maynard B.
1982 *Lowland Maya Nucleation: A Case Study from Northern Belize*. Tesis Doctoral, Southern Methodist University.
- Demarest, Arthur A., Stephen Houston y Kevin Johnston
1991 Proyecto Arqueológico Petexbatun: Nuevas Perspectivas Sobre el Sistema de Guerra Maya y el Colapso. En *II Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 1988*, pp. 224-227. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Demarest, Arthur, Takeshi Inomata, Héctor Escobedo y Joel Palka (editores)
1991 Proyecto Arqueológico Regional Petexbatun: Informe Preliminar No. 3, Tercera Temporada 1991. Reporte entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, Guatemala.
- Eaton, Jack D.
1975 Ancient Agricultural Farmsteads in the Rio Bec Region of Yucatan. En *Studies in Ancient Mesoamerica, II* (editado por J. Graham):56-82. *Contributions of the University of California Archaeological Research Facility*, No. 27. Berkeley.
- Gerhardt, Julie C., y Norman Hammond
1991 The Community of Cuello: The Ceremonial Core. En *Cuello: An Early Maya Community in Belize* (editado por N. Hammond):98-117. Cambridge University Press, New York.
- Hammond, Norman *et al.*
1987 Archaeological Investigations at Nohmul, Belize, 1986. *Mexicon* 9 (5):104-109.
1988 The Evolution of an Ancient Maya City: Nohmul. *National Geographic Research* 4 (4):474-495.
- Johnston, Kevin, Fernando Moscoso y Stefan Schmidt
1992 Casas No-Visibles de los Mayas Clásicos: Estructuras Residenciales sin Plataformas Basales en Itzan, Petén. En *V Simposio de Arqueología Guatemalteca, 1991* (editado por J.P. Laporte, H. Escobedo y S.V. de Brady):147-162. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.
- Kurjack, Edward B.
1979 *Introduction to the Map of the Ruins of Dzibilchaltun*. Middle American Research Institute, Pub. 47. Tulane University, New Orleans.

Loten, H. Stanley y David M. Pendergast

1984 *A Lexicon for Maya Architecture*. Archaeology Monograph 8. Royal Ontario Museum, Toronto.

McAnany, Patricia A.

1990 Water Storage in the Puuc Region of the Northern Maya lowlands: A Key to Population Estimates and Architectural Variability. En *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* (editado por T.P. Culbert y D.S. Rice):263-284. University of New Mexico Press, Albuquerque.

McQuarie, Harriet

s.f. The Buried Structures Program at Pulltrouser Swamp. Manuscrito.

Pendergast, David M.

1979 *Excavations at Altun Ha, Belize, 1964-1970, Vol. I*. The Royal Ontario Museum, Toronto.

Puleston, Dennis E.

1974 Intersite Areas in the Vicinity of Tikal and Uaxactun. En *Mesoamerican Archaeology: New Approaches* (editado por N. Hammond):303-312. University of New Mexico Press, Austin.

1983 *The Settlement Survey of Tikal*. Tikal Reports No. 13, University Museum Monograph 48. University of Pennsylvania, Philadelphia.

Pyburn, K. Anne

1987 Settlement Patterns at Nohmul: A Prehistoric City in Northern Belize, C.A. *Mexicon* 9 (5):110-114.

Rice, Don S. y T. Patrick Culbert

1990 Historical Contexts for Population Reconstructions in the Maya Lowlands. En *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* (editado por T. P. Culbert y D. Rice):1-36. New Mexico, Albuquerque.

Rice, Don S. y Prudence M. Rice

1979 Introductory Archaeological Survey of the Central Peten Savanna, Guatemala. *Contributions of the California Archaeological Research Facility* 41:231-277.

Rice, Prudence M. y Don S. Rice

1979 Home on the Range: Aboriginal Maya Settlement in the Central Peten Savannas. *Archaeology* 32 (6):16-25.

Ringle, William M.

1985 The Settlement Patterns of Komchen, Yucatan, Mexico.

Ringle, William M. y E. Wyllys Andrews V

1988 Formative Residences at Komchen, Yucatan, Mexico. En *Household and Community in the Mesoamerican Past* (editado por R. Wilk y W. Ashmore):171-198. University of New Mexico Press, Albuquerque.

1990 The Demography of Komchen, an Early Maya Town in Northern Yucatan. En *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* (editado por T. P. Culbert y D. S. Rice):215-244. University of New Mexico Press.

Ruppert, Karl y A. Ledyard Smith

1957 *House Types in the Environs of Mayapan and at Uxmal, Kabah, Sayil, Chichen Itza, and Chaccob*. Carnegie Institution of Washington, Current Reports, No. 39. Washington, D.C.

- Rzedowski, Jerzy
1981 *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México.
- Sanders, William T.
1977 Environmental Heterogeneity and the Evolution of Lowland Maya Civilization. En *The Origins of Maya Civilization* (editado por R.E.W. Adams):287-97. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Stevens, Rayfred L.
1964 The Soils of Middle America and their Relation to Indian Peoples and Cultures. En *Handbook of Middle American Indians*, Vol. I (editado por R. Wauchope):265-315. University of Texas Press, Austin.
- Thomas, Prentice M.
1981 *Prehistoric Maya Settlement Patterns at Becan, Campeche, Mexico*. Middle American Research Institute, Pub. 45. Tulane University, New Orleans.
- Tourtellot, Gair
1983 An Assessment of Classic Maya Household Composition. En *Prehistoric Settlement Patterns: Essays in Honor of Gordon R. Willey* (editado por E. Vogt y R. Leventhal):35-54. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Wagner, Philip L.
1964 Natural Vegetation of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians*, Vol. I (editado por R. Wauchope):216-264. University of Texas Press, Austin.
- West, Robert C.
1964a Surface Configuration and Associated Geology of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians*, Vol. I (editado por R. Wauchope):33-83. University of Texas Press, Austin.
1964b The Natural Regions of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians*, Vol. I (editado por R. Wauchope):363-383. University of Texas Press, Austin.
- Wauchope, Robert
1938 Ancient House Sites at Chichen Itza, Yucatan. En *Modern Maya Houses: A Study of Their Archaeological Significance*. Carnegie Institution of Washington, Pub. 502. Washington, D.C.
- Webster, David L. y Nancy Gonlin
1988 Households of the Humblest Maya. *Journal of Field Archaeology* 15 (2):169-190.
- Webster, David L. y Ann Corrine Freter
1990 The Demography of Late Classic Copan. En *Precolumbian Population History in the Maya Lowlands* (editado por T.P. Culbert y D.S. Rice):37-62. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Webster, David L., William T. Sanders y Peter van Rossum
1992 A Simulation of Copan Population History and its Implications. *Ancient Mesoamerica* 3:189-201.
- Wilk, Richard R. y Harold L. Wilhite
1991 The Community of Cuello: Patterns of Household and Settlement Change. En *Cuello: An Early Maya Community in Belize* (editado por N. Hammond):118-133. Cambridge University Press, New York.

Willey, Gordon R. y Richard Leventhal

1979 Prehistoric Settlement at Copan. En *Maya Archaeology and Ethnohistory* (editado por Norman Hammond y Gordon Willey):75-102. University of Texas Press, Austin.

Willey, Gordon R. y A. Ledyard Smith

1969 *The Ruins of Altar de Sacrificios, Department of Peten, Guatemala: An Introduction*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Vol. 62, No. 1. Harvard University, Cambridge.

Wiseman, Frederick M.

1978 Agricultural and Historical Ecology of the Maya Lowlands. En *Pre-Hispanic Maya Agriculture* (editado por Peter D. Harrison and B.L. Turner II):63-115. University of New Mexico Press, Albuquerque.