

57

DE LA REGIÓN AH CANUL AL AH KIN CHEL: UNA VISIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL TRANSECTO DZITBALCHÉ, CAMPECHE A IZAMAL, YUCATÁN DEL PROYECTO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO TREN MAYA

RUBÉN DE JESÚS NÚÑEZ OCAMPO, LUIS RAÚL PANTOJA DIAZ
Y MANUEL EDUARDO PÉREZ RIVAS

34 SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA
2021

Museo Nacional de Arqueología y Etnología
26 al 30 de julio de 2021

Editores

Bárbara Arroyo
Luis Méndez Salinas
Gloria Ajú Álvarez

Referencia

Núñez Ocampo, Rubén de Jesús; Luis Raúl Pantoja y Manuel Eduardo Pérez
2022 De la región Ah Canul al Ah Kin Chel: Una visión de los
asentamientos arqueológicos en el transecto Dzitbalché, Campeche a Izamal,
Yucatán del proyecto de Salvamento Arqueológico Tren Maya. En *34 Simposio
de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2021* (editado por B. Arroyo, L.
Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 731-745. Asociación Tikal, Guatemala.



DE LA REGIÓN AH CANUL AL AH KIN CHEL: UNA VISIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS ARQUEOLÓGICOS EN EL TRANSECTO DZITBALCHÉ, CAMPECHE A IZAMAL, YUCATÁN DEL PROYECTO DE SALVAMENTO ARQUEOLÓGICO TREN MAYA

RUBÉN DE JESÚS NÚÑEZ OCAMPO
LUIS RAÚL PANTOJA DIAZ
MANUEL EDUARDO PÉREZ RIVAS

PALABRAS CLAVE

Tierras Bajas del Norte, Tren maya, Tramo 3, Prospección arqueológica.

ABSTRACT

The purpose of this paper is to present the preliminary results of the archaeological survey of Tramo 3 (Dzitbalché, Campeche to Izamal, Yucatán) carried out during the 2020-2021 field seasons of the Mayan Train Salvage Archaeology Project, phase I. This project has as one of its main purposes to study the conformation of the domestic units of different zones of the Mayan area in a diachronic way. To this end, the field works in Tramo 3 have provided the opportunity to register and study with a regional perspective various cultural landscapes and households of the ancient Mayan communities of the Northern Lowlands. It has also covered different pre-Hispanic architectural regions: such as the Puuc, the South west of Mérida City, Ichkaantijoo and the Petenero-Megalithic of Izamal. Therefore, the comparative analyzes between the construction systems and inter-site settlement patterns will help to understand how was the relationship between urban areas and rural sites identified during the field survey; which were occupied by commoners populations that have been reflected in the landscape, that shows that the large cities were surrounded by minor settlements whose inhabitants were in charge of a series of important tasks.

INTRODUCCIÓN

El proyecto del Tren Maya consiste en la implementación de un nuevo servicio de transporte férreo de 1,525 km en el sureste de México con desarrollos habitacionales y de traslado, almacenamiento y comercio de

mercancías, que interconectará las principales ciudades y zonas turísticas de la Península de Yucatán, abarcando los Estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (FONATUR 2020, Pérez 2019:10).

Debido a los alcances geográficos de este mega proyecto de infraestructura, proporciona una oportunidad

única en la investigación arqueológica de salvamento pues el trazo del tren, constituye un interesante transecto de muestreo que permitirá obtener datos para establecer comparaciones entre diversas subáreas culturales en temas como: organización político-territorial, patrón de asentamiento, cronología, interacción entre sitios, economía, sistemas constructivos, estilos arquitectónicos, organización espacial, entre otros (Pérez 2019, 2020).

ANTECEDENTES

El Tren Maya al pasar por diversos sitios registrados en la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH, implicó la necesidad de realizar trabajos de salvamento arqueológico que en primer lugar, contemplaron una fase de prospección de superficie detallada con el fin de determinar la calidad y cantidad de los inmuebles en el derecho de vía de la obra con la finalidad de emitir diagnósticos y dictámenes sobre la viabilidad o factibilidad en los diferentes tramos del proyecto y en su caso, realizar intervenciones y proponer medidas que reduzcan el impacto a los monumentos arqueológicos e históricos (Pérez 2019:11). Es importante mencionar que en México, por términos de ley, el concepto ‘monumento’ es aplicable a los vestigios sin importar sus características de tamaño y forma hasta finales del Siglo XIX (artículos 5, 28, 35 y 36 de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricas de 1972).

De esta manera, uno de los objetivos principales del Proyecto de Arqueológico Tren Maya es “la protección y recuperación del patrimonio arqueológico del área de estudio a través de una investigación integral de salvamento con perspectiva regional, conforme a los lineamientos técnicos y académicos establecidos por normatividad vigente del INAH, así como los acuerdos y recomendaciones internacionales en materia de protección del patrimonio cultural” (Pérez 2019:128).

El trazo del tren se localiza en el suroeste de México, y atraviesa las regiones geográfico-culturales que se conocen como las Tierras Bajas Mayas Centrales, Tierras Bajas del Norte y una porción de las Tierras Bajas del Sur. Desde el punto de vista académico y con una perspectiva de análisis regional, el Proyecto de Salvamento pretende generar una base o punto de partida

para la generación de líneas de investigación o subproyectos interdisciplinarios relacionados con las obras directas o indirectas vinculadas con la obra ferroviaria (Pérez 2019:11, 30).

El transecto de estudio es el Tramo 03 del Tren Maya, el cual tiene una longitud de 172 km que inicia desde el municipio de Dzitbalché, Campeche hasta Ixamal, Yucatán. El 19 de agosto del 2020 se iniciaron las labores de la ‘Fase de prospección y gestión de datos’ del Salvamento Arqueológico cuyos resultados preliminares son presentados en este trabajo.

METODOLOGÍA DE REGISTRO

Los objetivos principales del proyecto de salvamento es el “desarrollo e implementación de un protocolo de trabajo para el registro, sistematización, análisis, visualización y socialización de la información generada en campo a través de un Sistema de Información Geográfica de plataforma libre” (Pérez 2019:128).

Por tal motivo, los datos recolectados en campo durante la prospección arqueológica son generados para ser compatibles y analizados en programas de SIG. El registro de los monumentos se llevó a cabo con equipos GPS/GNSS de marca Spectra Mapper SP20 y Mapper 50 con sistema operativo Android y precisión de 0.20 hasta 3 m de margen de error. La aplicación utilizada fue el software Mapit GIS (descargable en Play Store), la cual permite la entrada y salida de datos en formatos interoperables para su posterior uso y análisis en Sistemas de Información Geográfica (QGIS), así como el uso de mapas bases como Google Earth, Google Maps.

Parte de la metodología del proyecto fue el uso de la tecnología LiDAR como apoyo fundamental, cuya cobertura abarca 250 m a cada lado del eje del tren, lo que agilizó las labores en campo al poder visualizar esta información en los GPS de alta precisión a través de la app móvil Mapit GIS. De esta manera, se pudo contar en los GPS durante la prospección con los datos LiDAR, los premarcas generados de posibles monumentos, sitios arqueológicos del Registro Público del INAH, el eje del trazo tren y sus cadenamientos, así como su área de afectación que sirvieron de guía para los equipos de arqueología en campo.

El registro de los monumentos, sus perímetros, así como sus fotos georreferenciadas asociadas fueron ex-

portadas directamente desde los equipos GPS y procesadas en el programa QGIS para la creación de la base de datos de la prospección arqueológica del proyecto. La utilización de software libre como QGIS para el manejo de datos arqueológicos tiene un propósito principal: servir como herramienta que facilite y agilice el análisis espacial de la información que tradicionalmente se hace de forma manual, reduciéndose el tiempo para análisis como: determinación de áreas de actividad, definición de etapas constructivas, clasificación de asentamientos, mapas de distribución de artefactos o especies de moluscos y animales, distribución de sitios y rasgos por cronología, entre otros fines (Pérez 2019:145).

Recorridos de superficie

La prospección arqueológica tuvo como referencia el eje del trazo del tren, desde el cual se abarcó 30 m de cada lado cubriendo de esta manera el área de afectación de la obra. Los premarcajes con base al LiDAR fueron verificados por los equipos de arqueología en campo; cuando sí se trataron de monumentos arqueológicos fueron registrados a detalle y corregidos o se descartaron.

Los monumentos prehispánicos e históricos fueron categorizados del Tipo 1 al 4 desde campo, para posteriormente elaborar los dictámenes de Vistos Buenos de Obra a los consorcios constructores en los segmentos donde no se encontró evidencia de ocupación arqueológica (Tipo 1). La mayoría de los vestigios registrados, por sus características son susceptibles de intervención de salvamento para luego dar paso a las labores de construcción (Tipo 2); sin embargo, existen monumentos que requieren ser preservados *in situ* (Tipo 3) o que presentan valores excepcionales que ameritan su conservación y puesta en valor (Tipo 4).

Hasta el 19 de julio del 2021 los equipos de arqueología han recorrido 237.17 km lineales abarcando los 60 m del área de afectación del trazo y sus variantes. Se registró un total de 5,480 monumentos arqueológicos muebles, inmuebles y rasgos naturales sobre el trazo del tren, incluyendo estructuras prehispánicas, construcciones superiores, rasgos naturales asociados (cenotes, canteras, sascaberas, aguadas, cuevas, haltunes, pozos etc.), elementos contextuales (chultúnes, albarradas), bienes muebles (metates, concentraciones de materiales) e históricos (sistemas Decauville, haciendas, es-

taciones de tren del Siglo XIX-XX). Cada uno de los monumentos se encuentra en una base de datos estandarizada compatible con los Sistema de Información Geográfica, y desde el cual se generan cédulas de registro individuales automatizadas con las descripciones de cada uno, ubicación y sus fotografías.

Después de realizar el optimizado de la base de datos, filtrando los rasgos naturales asociados, construcciones superiores, históricos, elementos contextuales y bienes muebles, para contabilizar las estructuras arqueológicas prehispánicas arroja 3,979 monumentos de las cuales aproximadamente 2,081 se encuentran dentro del Derecho De Vía del trazo del tren.

PRINCIPALES SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Los sitios descritos a continuación forman parte de los productos de la prospección en el Tramo 03, y se ubican tanto en el trazo actual como en zonas donde fue modificado el eje y ya no forman parte del trayecto del Tren Maya. Se hizo uso de los premarcajes de monumentos con base al LiDAR, y distribución de las estructuras registradas para hacer cálculos de la superficie aproximada de los sitios a pesar de no tener un panorama completo de los asentamientos al estar los recorridos en campo acotados al área de afectación de la obra (Figura 1).

También se analizó si los asentamientos registrados durante los recorridos se tratan de sitios periféricos de otros ya registrados o se trata posiblemente de núcleos de sitios nuevos, de acuerdo a la información que existe en la base de datos del Registro Público del INAH.

REGIÓN DEL PUUC

Esta región se caracteriza por la ausencia de fuentes superficiales de agua y tierras fértiles, en la cual se desarrollaron algunos de los centros urbanos más importantes de las Tierras Bajas Mayas del Norte durante los periodos Clásico Tardío y Terminal. En los asentamientos de esta área cultural parece haber poca diferenciación en cuanto a la densidad poblacional en zonas rurales y urbanas. La idea de una densidad poblacional mayor a la de otras regiones del área maya durante el Clásico Tardío, sin lugar a dudas, es apoyada por los datos arqueológicos.

En general, los asentamientos del Puuc se caracterizaron por tener un alto grado de nucleación y densidad constructiva, en donde los sitios mayores se encuentran rodeados por centros pequeños conforme se alejan del núcleo, parecidos al patrón concéntrico que menciona Landa (2001 [1881]) en sus *Relación de Yucatán*. Sin embargo, algunos sitios como Kabah, parecen tener varios núcleos arquitectónicos similares jerárquicamente (Zetina 2003, Dunning 1992, 2003). Prem (2000:8) ha propuesto que las ciudades del Puuc eran multifocales, es decir, con varios núcleos poblacionales, aunque de rangos diferentes y asentamientos con menor densidad constructiva y población entre ellos.

En el área Puuc, las construcciones asociadas a funciones habitacionales, son basamentos de tamaño variable con tres tipos de variantes: terrazas, nivelaciones y plataformas, que pueden sostener estructuras de mampostería abovedadas o cimientos de uno o varios cuartos parcial o totalmente de materiales precederos, estructuras anulares y montículos *ch'ich*, además de otros elementos no arquitectónicos asociados como son los chultunes, los metates o pilas y los haltunes (Gallareta *et al.* 1992, Sabloff y Tourtellot 1991, Prem 2000, Smyth y Dore 1994, Huchim 1991, Zetina 2003).

Las unidades habitacionales características del Puuc son plataformas sobre las que se encuentran patios abiertos con uno o varios cuartos rectangulares o absidales en un patrón lineal con varias hiladas de piedras formando los cimientos con techo y paredes de material precedero. Algunos de los cuartos fueron dormitorios y otros sirvieron para las actividades domésticas cotidianas como la preparación de alimentos, almacenamiento, baño, etc. (Dunning 1992:72).

Grupo Sur (Dzitbalché, Campeche)

Este sitio tuvo una superficie aproximada de 20 hectáreas. El núcleo se conformó de una terraza con medidas aproximadas de 85 m en un eje norte-sur, 60 m en un eje oeste-este y 70 cm de altura; sobre la cual se encuentran siete basamentos con edificios superiores abovedados distribuidos en un eje norte-sur.

El arreglo principal se encuentra al sur de la terraza y se conforma por un patio cerrado alrededor del cual hay tres basamentos con edificios abovedados y un basamento con un cimiento superior ocupando un área

de 1000 m²; con un chultún en la parte central. A 40 m hacia el norte y en un espacio más privado se encuentra otro basamento con dos cuartos abovedados en tándem; con un chultún asociado de carácter privado. A 25 m hacia el este se encuentran otros dos basamentos con cuartos abovedados, con dos chultúnes asociados (Figura 2).

A 140 m hacia el suroeste de este conjunto se hallaron, fuera del derecho de vía del trazo, dos basamentos con edificios abovedados encima con formando un patio abierto.

Por otro lado, a 240 m hacia el sur del conjunto principal se encuentra conjunto arquitectónico conformado por un basamento de 34 m por 32 m y 1 m de altura, y dos basamentos encima con cuartos abovedados que forman un patio abierto, asociados a un posible horno. Este arreglo arquitectónico tiene un área de 900 m². De acuerdo a la cobertura LiDAR, el asentamiento continúa hacia el oeste, donde a 200 m de distancia se encuentran tres plazas que aún no han sido verificadas en campo.

Xkakoch (Calkiní, Campeche)

En Calkiní, Campeche como resultado de la prospección arqueológica se registró un sitio nuevo con grupos de estructuras abovedadas denominado como Xkakoch, debido a que en la cercanía existe una hacienda histórica del año 1890 con dicho nombre. Este sitio tuvo una superficie aproximada de 40 hectáreas (Figura 3).

El conjunto principal del asentamiento se conformó por dos terrazas contiguas con edificaciones superiores. La primera se trató de una terraza de 40 m por 37 m y 1.3 m de altura, con cinco construcciones superiores de las cuales la construcción principal se trató de un edificio, todos formando un patio abierto con un área de 1450 m². La segunda terraza ubicada al noreste, mide 46 m por 36 m y 70 cm de altura, y tuvo seis construcciones superiores alrededor de un patio cerrado, de los cuales al menos tres fueron cuartos abovedados alcanzando una altura de 1.7 m en derrumbe. Este agrupamiento tuvo tres chultunes asociados en su área sur.

A 210 m hacia el suroeste se encuentra otro conjunto conformado por una gran terraza de 70 m en su eje norte-sur, y 65 m en su eje oeste-este, con dos arreglos residenciales encima: un patio abierto en el área sur conformado por dos edificios abovedados con una

altura de 1.8 m de derrumbe; y otro patio abierto en el área norte con cimientos y un edificio abovedado alrededor. En total, las terrazas y arreglos arquitectónicos ocuparon un área de 4000 m².

A 130 m hacia el noreste del conjunto principal, se encontraron otros dos grupos arquitectónicos conformados por terrazas con edificios abovedados, basamentos y cimientos alrededor de patios abiertos y chultunes asociados.

Grupo Norte (Calkiní, Campeche)

Este sitio tuvo una superficie aproximada de 110 hectáreas. Este asentamiento presentó una distribución de estructuras sobre el terreno orientadas de norte a sur. Tuvo dos conjuntos arquitectónicos principales, los cuales por el tipo de sistema constructivo pertenecieron a dos periodos distintos de construcción (Figura 4). El primer conjunto se trató de un basamento general con medidas de 52 m por 46 m y 2.5 m de altura; con seis construcciones superiores, de las cuales cuatro fueron edificios abovedados de estilo Puuc alrededor de un patio abierto central, ocupando un área de 1800 m².

A 160 m hacia el sur, se encontró otro conjunto residencial orientado de norte a sur conformado por al menos siete edificaciones sobre dos basamentos compuestos. El arreglo arquitectónico se trató de una plaza cerrada, con un basamento piramidal principal de dos cuerpos ubicado en el área norte y con medidas de 23 m por 21 m y 6 m de altura total; las demás edificaciones se trataron de cimientos y basamentos menores de hasta 2.5 m de altura.

REGIÓN SUROESTE DE MÉRIDA-ICHKAANTIJOO

En el área noroeste de Yucatán, se ha propuesto una jerarquía de asentamientos a nivel regional para el Preclásico Medio y Tardío, tomando como modelo el estudio de Komchén. Los sitios han sido divididos en tres categorías básicas: mayores, medianos y pequeños, de acuerdo a la extensión del asentamiento y al tamaño que tienen los edificios que componen su núcleo arquitectónico (Ringle 1985:226, Anderson 2003:49).

En esta zona se han encontrado sitios de tamaño mediano que abarcan menos de 1 km², con un núcleo

monumental de modestas dimensiones. Es característico de estos sitios la presencia de un complejo arquitectónico denominado como “chan acrópolis” o acrópolis pequeña, por estar ésta conformada por un basamento rectangular de 1 o 2 m de altura sobre el nivel de la laja, sobre el cual se desplantan estructuras residenciales y basamentos piramidales de 3 a 5 m de altura que delimitan patios cerrados (Anderson 2003:56).

Camellón-Poxilá (Umán, Yucatán)

Este sitio tuvo una superficie aproximada de 9 hectáreas. El conjunto principal se conformó de cuatro basamentos ubicados en los puntos cardinales y distribuidos en un eje norte-sur, formando una plaza que en total ocupan una superficie de 5000 m² (Figura 5).

El basamento principal mide 25 m de largo, por 23 m de ancho y 2 m de altura; a 90 m hacia el norte se ubicó el basamento de mayor dimensión del arreglo con unas medidas de 44 m por 34 m y 1.4 m de altura; los cuales fueron flanqueados cerrando la plaza por los otros dos basamentos de menores dimensiones de 13 a 20 m por lado y 1 m de altura.

El asentamiento continuó con una distribución dispersa sobre el terreno de basamentos y nivelaciones con cimientos asociados; sin embargo, los límites no son claros al encontrarse la zona afectada por la construcción de granjas, la vía del ferrocarril del Siglo XX y la carretera federal Mérida- Campeche.

UMÁN 12-CIY (Umán, Yucatán)

Este sitio se encontraba registrado previamente como producto de labores de salvamento del Centro INAH Yucatán en el área y tuvo una superficie aproximada de 50 hectáreas. El conjunto central se conformó por un basamento general de 50 m por 46 m y 1.5 m de altura, con dos basamentos piramidales superiores conformando un patio abierto: el primero ubicado en el área norte con medidas de 17 m por 10 m y 3 m de altura; y el segundo ubicado al este con medidas de 17 m por 13 m y 4 m de altura; en total ocupan un área de 1850 m² (Figura 6).

Desde el área central, el asentamiento continuó con una distribución de basamentos y nivelaciones sobre el terreno, al menos unos 800 m hacia el norte, sur y oeste,

mientras que hacia el lado este disminuye la cantidad de monumentos debido a la afectación al área realizada por la carretera federal Mérida- Campeche. En general todo el asentamiento ha sido afectado por la construcción de un rancho actualmente abandonado y varias obras de infraestructura.

MAPSA (Umán, Yucatán)

En esta área se tiene el registro previo de conjuntos de unidades habitacionales conformados por basamentos y nivelaciones con estructuras superiores, así como núcleos de asentamientos conformados por edificios abovedados de estilo Puuc debido a labores de salvamento del Centro INAH Yucatán (Huchim y Núñez 2018, 2019).

El núcleo registrado durante las labores de prospección del tren maya tuvo una superficie aproximada de 20 hectáreas. El conjunto cívico se conformó por siete edificaciones distribuidas concéntricamente alrededor de una plaza que ocupa un área de 2800 m². El edificio principal se trató de un basamento piramidal con medidas de 18 m en un eje oeste-este, 17 m en un eje norte-sur y 5 m de altura; otro basamento piramidal de 16 m por 14 m y 2.5 m de alto se ubicó justo enfrente en el lado sur; en el lado oeste se encontró una estructura alargada orientada de norte a sur con 23 m de largo, 10 m de ancho y 1.5 m de altura; las demás construcciones se trataron de basamentos con construcciones superiores con medidas que van de 13 a 18 m por lado y hasta 1.6 m de altura.

Adentro y ubicado al este de la plaza se encontró un cimiento de baja altura a manera de altar. Por otro lado, de los basamentos registrados, al menos tres presentaron escalinatas bien definidas elaboradas de piedras grandes burdamente talladas.

KANASÍN 3 CFE (Kanasín, Yucatán)

Este sitio se encontraba registrado previamente como producto de labores de salvamento del Centro INAH Yucatán en el área y tuvo una superficie aproximada de 30 hectáreas. La zona nuclear se conformó por una plaza con al menos cinco basamentos alrededor. El basamento piramidal principal se ubicó en el área este y tuvo unas medidas de 25 m por lado y 6 m de altura;

mientras los otros se trataron de basamentos menores.

Este asentamiento tuvo otros conjuntos de plazas conformados por basamentos y cimientos, que se distribuyen hacia el norte y oeste. Lamentablemente la zona ha sido muy afectada por el paso de una línea de alta tensión, un gasoducto y el crecimiento de la zona conurbada de Mérida. Los basamentos presentan muros de contención de piedras grandes con tallado burdo.

San Antonio (Kanasín, Yucatán)

Este sitio se encontraba registrado previamente como producto de labores de salvamento del Centro INAH Yucatán en el área. Si bien el núcleo del asentamiento no se encuentra sobre el trazo del tren, se registró sobre el eje una unidad habitacional a 650 m a su noroeste (Figura 7).

Se conformó por un basamento de 70 m por 40 m y 60 cm de altura, con una orientación de norte a sur, sobre el cual se cimentaron al menos siete construcciones superiores, uno de los cuales fue un edificio abovedado desplomado. Tuvo siete metates distribuidos sobre su superficie, los cuales en su mayoría se ubicaron en el área noreste del conjunto. A 50 m de su costado este se registró un cenote con modificaciones contemporáneas.

Teya (Kanasín, Yucatán)

Este sitio cuenta con el registro de Atlas Arqueológico de Yucatán con el nombre 16Q d(7)123 y tuvo una superficie aproximada de 20 hectáreas (Garza y Kurjack 1980). El conjunto principal de este asentamiento se conformó por un gran basamento de 45 m por 40 m y 1.2 m de altura; sobre el cual desplanta un basamento piramidal de 20 m por 15 m y 4 m de altura, con la esquina noroeste destruida debido al saqueo por robo de piedras. Se observan sillares elaborados de piedras calizas bien cortadas y también algunos muros *in situ* de construcciones superiores.

Este gran basamento forma junto a otro basamento de menores dimensiones ubicado al norte, una plaza abierta de 1300 m² aproximadamente, rodeada de basamentos de baja altura de 20 m por lado en promedio y de 50 a 70 cm de altura. Los premarcajes LiDAR muestran que el sitio se extiende hacia el sur y este al menos

unos 500 m, y donde se encuentran dispersos sobre el terreno cimientos y montículos *ch'ich*.

Por otro lado, los equipos de prospección observaron en campo otro conjunto principal en el área oeste conformado por otro basamento piramidal que no pudo ser registrado al ubicarse dentro de una propiedad privada.

REGIÓN DE IZAMAL

Esta área cultural tuvo como centro hegemónico durante el Clásico Temprano el sitio de Izamal, el cual ocupa una superficie de al menos 53 km², y contó con una red de caminos o *sacheo'ob* que funcionaron para extender su influencia a través de sitios periféricos. Su área de influencia también se nota en la reproducción del estilo arquitectónico “megalítico”, que se encuentra en los núcleos de asentamientos así como en unidades habitacionales, el cual se caracteriza por el empleo de grandes bloques de piedra acuñados a junta seca, plantas absidales o con esquinas redondeadas y/o remetidas, amplias escalinatas adosadas, taludes inclinados, molduras en delantal, bóvedas escalonadas y predominio de superestructuras hechas con materiales perecederos (Taube 1995:55, Burgos *et al.* 2005, Covarrubias y Burgos 2008).

En el proceso de crecimiento del área urbana de Izamal se incorporaron paulatinamente sitios “satélites”, los cuales conservan sus núcleos de arquitectura pública, donde se ha observado una diferencia entre las construcciones prehispánicas situadas en las áreas del norte de Izamal en donde hay escasez de tierras favorables para el cultivo y falta de fuentes de agua, y los asentamientos situados al sur de la ciudad, en donde se presenta una mayor cantidad de tierras fértiles y fácil acceso al agua. Esta diferencia se expresa en los mejores acabados y mayores volúmenes constructivos en las edificaciones de los sitios del norte (Burgos *et al.* 2005).

X'kootil (Tixkokob, Yucatán)

El sitio de X'kootil (lugar de las albarradas) se trató de un asentamiento nuevo que fue registrado debido a las labores de prospección en el Tren Maya, se localiza entre los municipios de Tixpehual y Tixkokob en Yucatán, con una superficie aproximada de 11 hectáreas (Figura 8).

El conjunto principal se conformó por una gran terraza de 60 m por 46 m y 70 cm de altura sobre la cual se desplanto un basamento de forma compuesta con medidas de 20 m por 16 m y 1.2 m de altura, orientado en un eje oeste-este; así como cimientos ubicados en el área norte y oeste conformando una plaza abierta de 2100 m². Este arreglo arquitectónico residencial fue delimitado por albarradas en sus cuatro costados y la distribución de los monumentos fue sobre un eje oeste-este.

A partir de este arreglo arquitectónico principal se encuentran en un patrón disperso sobre el terreno cimientos y montículos *ch'iich* formando conjuntos de patios abiertos, algunos de los cuales fueron rodeados también por albarradas.

Existe el reporte de otro sitio con albarradas en el área conocido como ‘Plantel *Ch'iich*’, en donde se aprovecharon elevaciones naturales que fueron niveladas y sobre la cuales hubo construcciones superiores. Las albarradas se encontraron delimitando el espacio entre esas elevaciones a manera de división entre unidades habitacionales. Este sitio se encuentra en la zona periférica de la ciudad de Izamal, aproximadamente a 1.5 km al sureste del Kinich Kak Moo (Burgos *et al.* 2005).

16Q d(7) 216 (Tixkokob, Yucatán)

Este sitio se encontraba ya registrado por el Atlas Arqueológico de Yucatán y tuvo una superficie aproximada de 11 hectáreas (Garza y Kurjack 1980). Fue posible el asentamiento nuclear del área y se ubica a 1 km al este de X'kootil, pero a diferencia de aquel, se conformó por un conjunto de basamentos con construcciones superiores de mayores dimensiones conformando plazas abiertas (Figura 9).

El conjunto principal se conformó por un basamento de 14 m por 11 m y 2 m de altura, frente al cual se encuentra otro basamento de 16 m por 14 y 1.2 m de altura con una escalinata en su costado este. Al norte se ubican dos cimientos que en conjunto conforman una plaza abierta de 800 m².

A 40 m de distancia, hacia el norte y sur, se ubican otras plazas rodeadas de cimientos y basamentos de menor altura. Todos estos arreglos arquitectónicos se encuentran distribuidos en un eje orientado de norte a sur.

Este asentamiento continúa expandiéndose hasta 600 m hacia el oeste, donde se distribuyen sobre el terreno nivelaciones con construcciones superiores formando patios, así como cimientos y montículos *ch'ich* dispersos a manera de estructuras auxiliares.

Esta dispersión de estructuras continúa hasta casi llegar a la periferia del sitio de X'kootil donde vuelve a haber nucleación de monumentos.

Sacbé Izamal- Aké

La red de *sacbeo'ob* de Izamal es la segunda más grande conocida en el Área Maya, y estaba compuesta por calzadas inter e intrasitio. Hasta ahora se han reportado cuatro *sacbeo'ob* que tenían su origen desde Izamal, de los cuales en la cobertura LiDAR se encuentran dos:

El sacbé que va de Izamal hasta Kantunil (sitio 16Q d(8) 29) en el sur con 14.2 km de largo y 13 m de ancho. Sobre su trazo se encuentran los sitios 16Q d(8) 15, 17, 31 y 30 y la densidad de asentamientos entre ellos parece uniforme y continua (Burgos *et al.* 2005).

El sacbé de mayor importancia es el que unió a Izamal con el sitio de Aké al oeste, el cual tiene 29.7 km de largo y 13 m de ancho. Su eje cambia de dirección en varios puntos, donde se encuentran antiguas comunidades establecidas a su paso. Al igual que el sacbé de Izamal a Kantunil, a ambos lados del camino se encuentra una multiplicidad de estructuras domésticas (Burgos *et al.* 2005, 2006).

En la cobertura LiDAR se encuentran 2 km de esta calzada y a los márgenes se ubican con un patrón disperso sobre el terreno basamentos y nivelaciones de baja altura, así como cimientos. El trazado de la obra tiene un área de afectación de 150 m lineales del sacbé, el cual fue dictaminado durante la prospección como un monumento que necesita conservación *in situ*, por lo que actualmente se diseñan estrategias para la preservación de esta obra de infraestructura prehispánica.

Xuna'antuunich (Izamal, Yucatán)

Este sitio tuvo una superficie aproximada de 130 hectáreas. Se encuentra aproximadamente a 2.4 km al suroeste del sitio *Sahaltún* (16Q d(8) 22) y a 5.5 km al suroeste del área central del sitio de Izamal.

El núcleo del sitio de Xuna'antuunich (la mujer de piedra) se conformó por tres grandes basamentos con construcciones superiores: el principal se trató de un basamento compuesto de 50 m en su eje norte-sur, 40 m en su eje oeste-este y 3 m de altura, sobre el cual se desplantan cinco construcciones formando una plaza cerrada con un área total de 1220 m²; al centro se encuentra un cimiento a manera de altar (Figura 10).

Otro de los basamentos que conforman el núcleo, se ubicó a 85 m al noroeste del principal, tuvo unas medidas de 32 por lado y 2 m de altura, así como cuatro construcciones superiores formando una plaza abierta de 960 m². Hacia su costado este, tuvo una plataforma baja adosada sobre la cual se encontró una columna monolítica de 45 cm de diámetro y 90 cm de altura al centro, similar a los altares ubicados en las plazas públicas en los sitios de la región del Puuc central; esta escultura tiene evidencia de uso ritual contemporáneo pues se encontraron imágenes veladoras utilizadas.

El tercer basamento, se ubicó a 60 m al norte del principal, y tuvo unas medidas de 44 m por 42 m y 3 m de altura, sobre el cual desplanta una plataforma ubicada en su área este y dos cimientos en su área sur y oeste conformando una plaza abierta con un área de 1370 m². El asentamiento continúa expandiéndose al menos 2 a 2.5 km a partir del núcleo del sitio, con una distribución concentrada de nivelaciones y basamentos con construcciones superiores formando patios y cimientos asociados.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos hasta el momento en la primera etapa del proyecto Tren Maya, permite abrir una gama de nuevas propuestas de investigación, así mismo ha permitido conocer parte del panorama arqueológico de la región Ah Canul a la región Ah Kin Chel, donde se puede observar marcadas diferencias en el patrón de asentamiento, la configuración espacial de los sitios, que sin duda también están asociadas a los desarrollos históricos y cronológicos.

Las zonas del Tramo 03 con mayor densidad de monumentos prehispánicos registrados fue en el extremo sur entre las comunidades de Dzitbalché y Becal, Campeche en la región del Puuc; el sur y oriente de la ciudad de Mérida y la zona periférica de Izamal en Yu-

catán. En estas áreas, se ubicaron también los núcleos de los sitios más relevantes y que fueron descritos en este trabajo.

Sin embargo, a lo largo del trazo del tren se observan patrones de distribución de monumentos con aumentos y altas concentraciones por zonas y áreas sin monumentos entre ellas; lo que posiblemente se trató de la periferia de sitios cuyos núcleos están fuera del área de afectación prospectado, así como de zonas limítrofes de los sitios sobre eje del tren mencionados en los apartados anteriores.

Por otro lado, la alta cantidad de monumentos arqueológicos en el Tramo 03 registrados durante las labores de prospección vislumbran un gran desafío para los trabajos de salvamento en la fase de excavación. Por lo que la incorporación de nuevas tecnologías como el LiDAR, fotogrametría con drones, procesamiento y creación de bases de datos en Sistemas de Información Geográficos, uso de estación total y técnicas RTK, ayudarán a realizar registros más detallados de los antiguos asentamientos mayas, lo que permitirá llegar a una mejor interpretación de ellos; así como obtener materiales para la difusión de las investigaciones a futuro.

REFERENCIAS

Anderson, David S.

2003 El asentamiento Preclásico en la región noroeste de Yucatán. En *Proyecto Costa Maya: Reconocimiento Arqueológico en el Noroeste de Yucatán* (editado por F. Robles Castellanos y A. P. Andrews). Informe de la temporada 2002 entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Burgos Villanueva, Rafael, Miguel Covarrubias Reyna y José Estrada Faisal

2005 Estudios en la Periferia de Izamal: El área de transición entre una zona de producción agrícola y una zona limítrofe de ocupación humana al poniente del área urbana. En *Los investigadores de la cultura maya*, Vol. 13, Tomo II, pp. 425-444. Campeche, Campeche, México, Universidad Autónoma de Campeche.

Burgos Villanueva Rafael, Miguel Covarrubias Reyna y Sara Dzul Góngora

2006 Estudios en la región de Ah Kin Chel desde la perspectiva de Izamal. En *Los investigadores de la cultura maya*, Vol. 14, Tomo I, pp. 169-184. Campeche, Campeche, México. Universidad autónoma de Campeche.

Covarrubias Reyna Miguel y Rafael Burgos Villanueva
2008 Geografía política de la provincia de Ah Kin Chel. En *Boletín del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*. Vol. 1, núm. 1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.

Dunning, Nicholas P.

1992 *Lords of the Hills: Ancient Maya Settlements in the Puuc Region, Yucatan, Mexico*. Monographs in World Archaeology, No. 15. Prehistory Press, Madison Wisconsin.

2003 Urban and Rural settlement systems. En *Xkipché: una ciudad maya clásica en el corazón del Puuc*. Universidad de Bonn, INAH, pp. 281-287

FONATUR

2020 *Tren Maya Tsíimin K'áak*. Proyecto entregado al Consejo de Arqueología.

Gallareta Negrón, Tomas, G. Bey III y William Ringle

2001 *Investigaciones Arqueológicas Recientes en las Ruinas de Kiuic y la Zona Labná- Kiuic, Distrito de Bolonchén, Yucatán, México*. Temporada 2000. Informe técnico y solicitud de autorización para proseguir investigaciones al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Garza Tarazona de González, Silvia y Edward B. Kurjack

1980 *Atlas Arqueológico del Estado de Yucatán*. Centro Regional de Sureste, INAH,

Huchim Herrera, José G.

1991 *Introducción al estudio del sistema de aguadas de Uxmal, Yucatán*. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Antropológicas, UADY, Mérida, Yucatán, México.

Huchim Herrera, José G. y Rubén de Jesús Núñez Ocampo

2018 *Informe de prospección arqueológica de MAPSA, parcelas 258, 259, 260, 261, 262 y 263, ejido de Taniil, Umán, Yucatán*. Entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

2019 *Informe de prospección arqueológica de MAPSA, parcelas 207Z6P1/1, 206Z6P1/1, 205Z6P1/1, 208Z6P1/1, 209Z6P1/1, Ejido de Ticimul, Umán, Yucatán*. Entregado al Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Landa, Fray Diego de

2001 [1881] *Relación de las cosas de Yucatán*. Segunda Edición, Editorial Dante, Mérida, Yucatán.

Pérez Rivas, Manuel Eduardo

2019 *U Lu'umil Maaya Wíiniko'ob: un análisis regional de sureste mesoamericano Proyecto Marco de Salvamento Arqueológico "Tren Maya, Estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo"*. Fase de prospección y gestión de datos. Propuesta presentada ante el Consejo de Arqueología.

2020 *U Lu'umil Maaya Wíiniko'ob: un análisis regional de sureste mesoamericano Proyecto Marco de Salvamento Arqueológico "Tren Maya, Estados de Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán, Quintana Roo"*. Fase de prospección y gestión de datos. Adenda de excavaciones iniciales. Propuesta presentada ante el Consejo de Arqueología

Prem, Hanns J.

2003 Aspectos de los patrones de asentamiento en la región Puuc central. En *Escondido en la selva: arqueología en el norte de Yucatán. Segundo simposio Teoberto*

Maler, Bonn 2000, (editado por Hanns J. Prem). Universidad de Bonn, INAH.

Ringle, William M.

1985 *The Settlement Patterns of Komchen, Yucatan, Mexico*. Tesis Doctoral, Tulane University, New Orleans.

Sabloff, Jeremy y G. Tourtellot

1991 *The Ancient Maya City of Sayil: The Mapping of a Puuc Region Center*. Publication No. 60. Middle American Research Institute. Tulane University, New Orleans, USA.

Smyth, Michael y C. Dore

1994 Maya Urbanism. *National Geographic Research and Exploration*, 10 (1): 39-51. National Geographic Society. USA.

Taube, Karl A.

1995 The Monumental Architecture of the Yalahau Region and the Megalithic Style of the Northern Maya Lowlands. En *The View from Yalahau: 1993 Archaeological Investigations in Northern Quintana Roo, Mexico* (editado por S. L. Fredrick y K. A. Taube), Latin American Studies, Program Field Report Series, No.2:23-58. University of California, Riverside.

Zetina Gutiérrez, María de Guadalupe

2003 *Aproximaciones a los patrones de asentamiento y demografía de las regiones intersitios del distrito de Santa Elena, Región, Puuc, Yucatán, México*. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Yucatán.

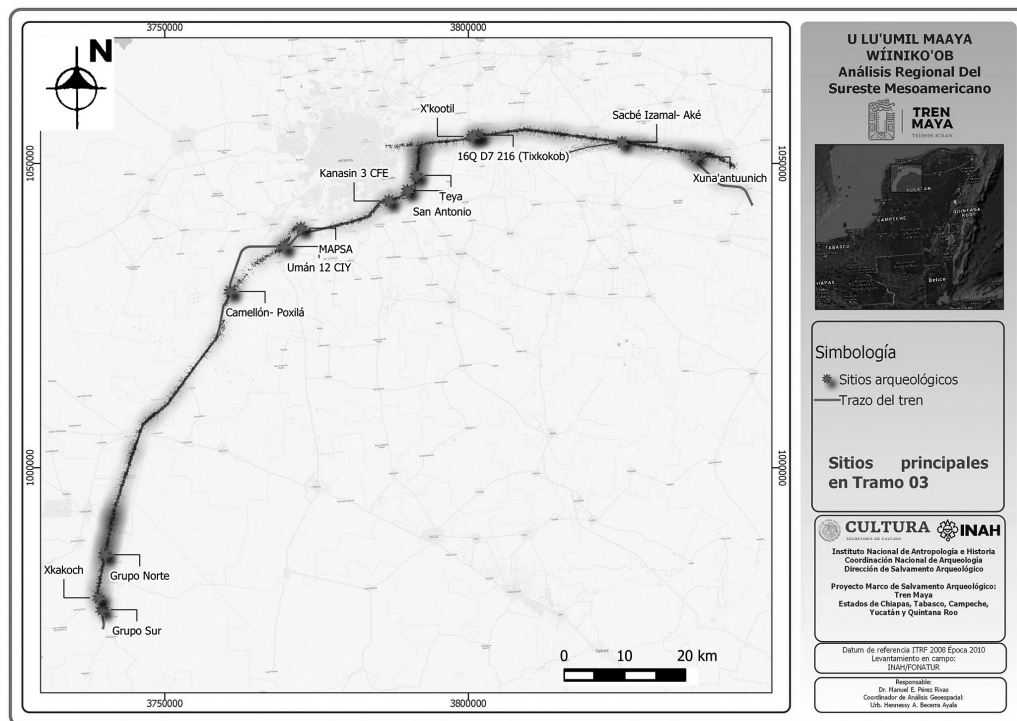


Figura 1. Tramo 03 del trazo del Tren Maya y sitios más importantes registrados durante la prospección arqueológica (créditos DSA-INAH).

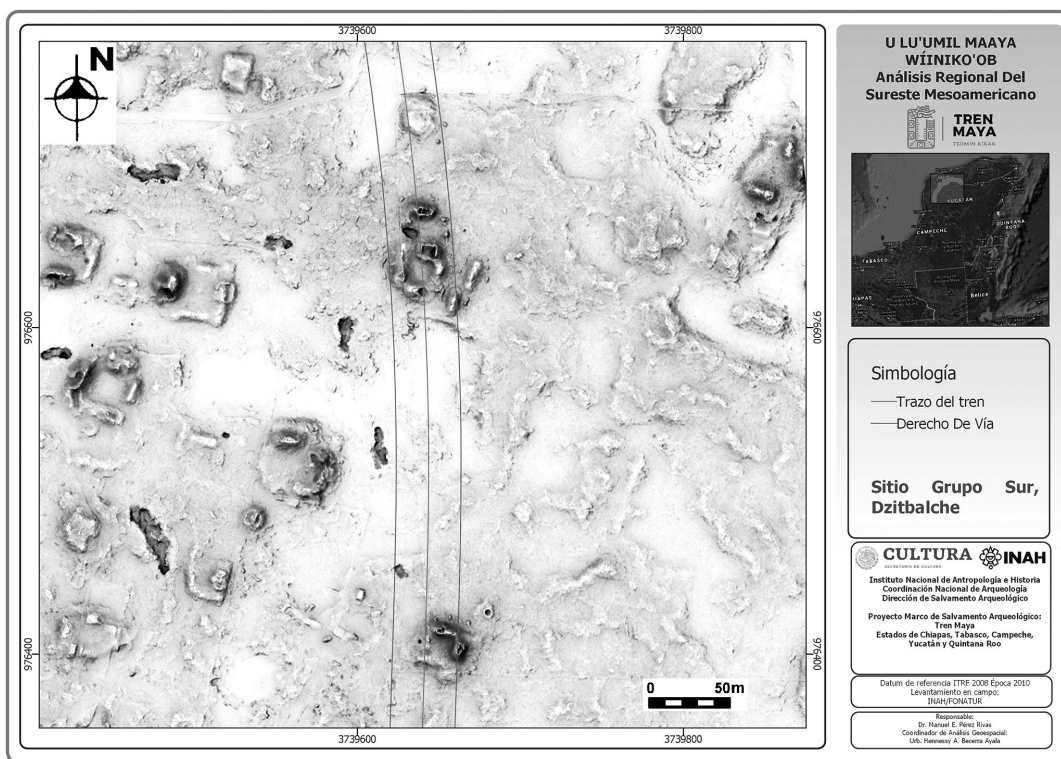


Figura 2. Imagen LiDAR del sitio Grupo Sur en Dzitbalché, Campeche, con varias plazas distribuidas (créditos DSA-INAH)

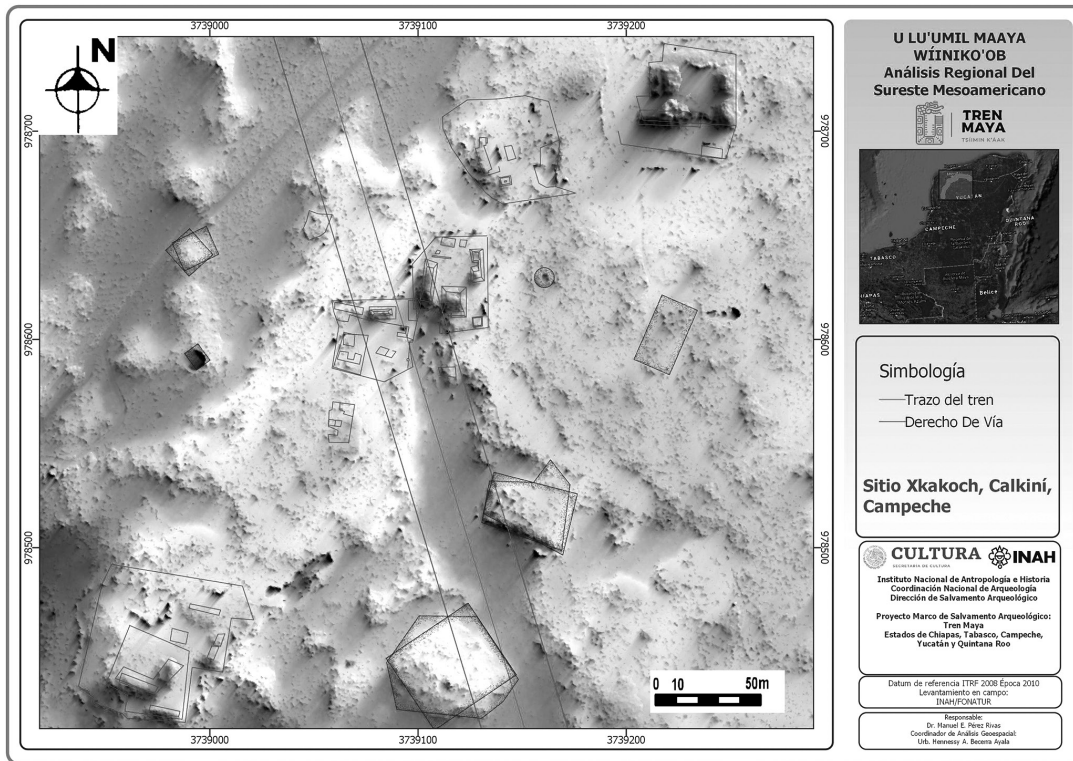


Figura 3. Imagen LiDAR del sitio Xkakoch en Calkiní, Campeche, con los conjuntos arquitectónicos registrados (créditos DSA-INAH).

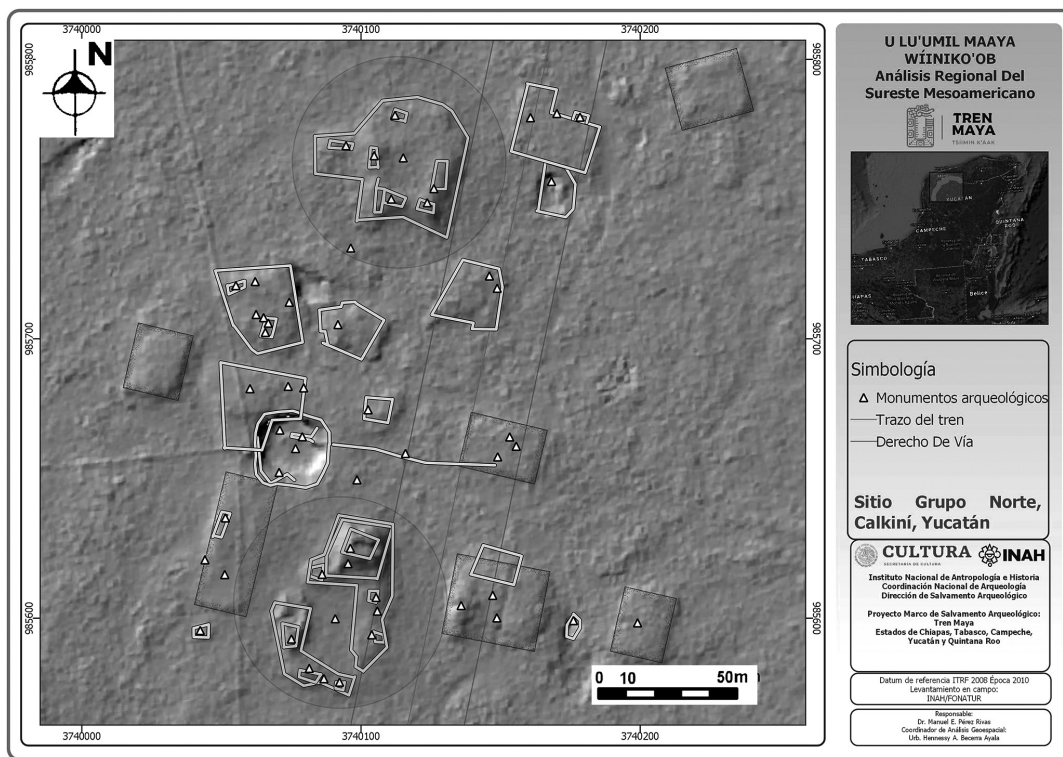


Figura 4. Imagen LiDAR del sitio Grupo Norte con los dos conjuntos arquitectónicos principales registrados (créditos DSA-INAH).

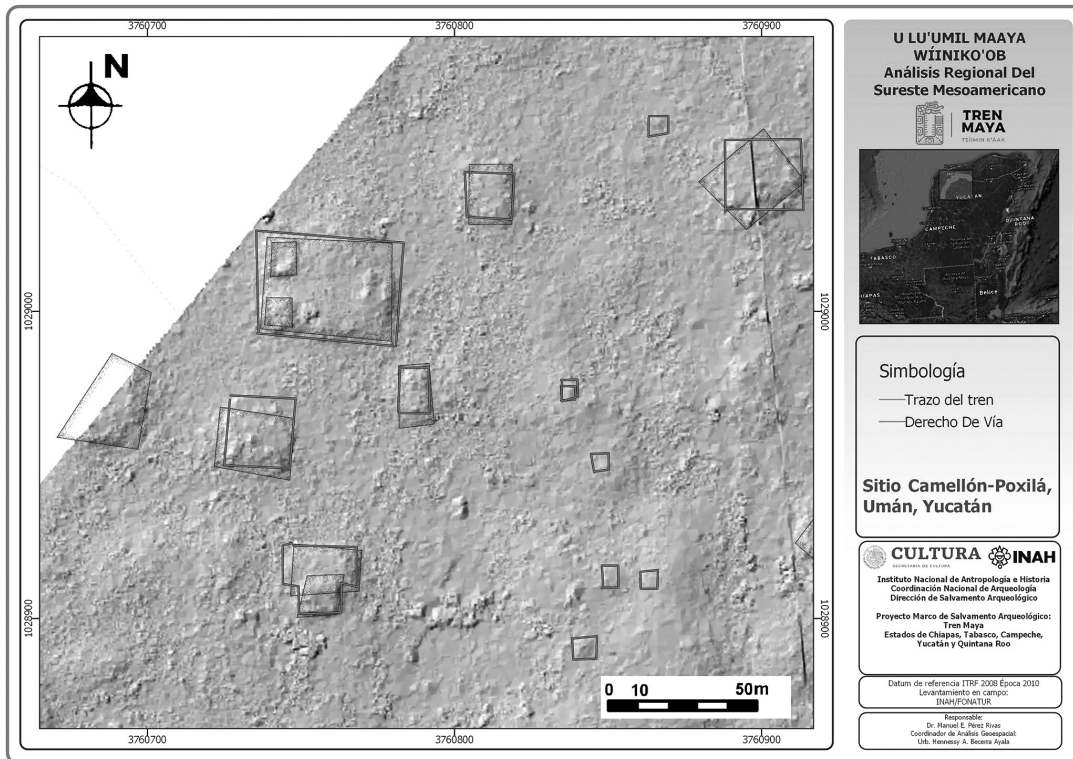


Figura 5. Imagen LiDAR del sitio Camellón-Poxilá en Umán, Yucatán con el conjunto arquitectónico principal (créditos DSA-INAH).

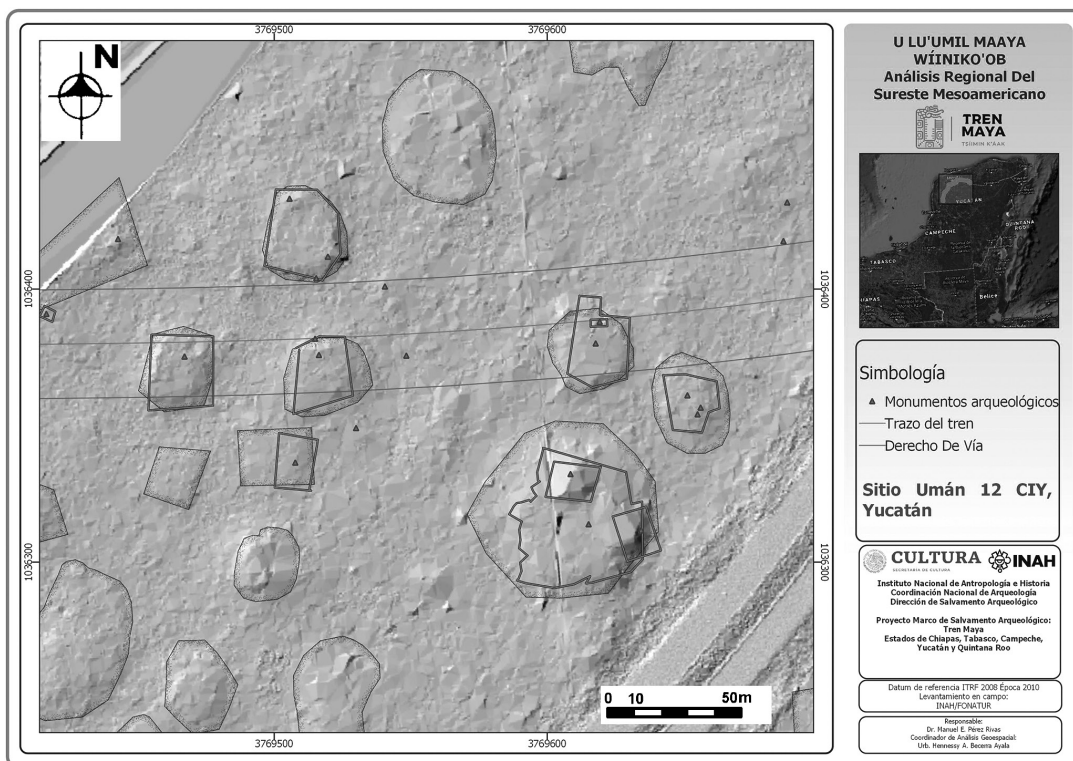


Figura 6. Imagen LiDAR del sitio UMAN-12-CIY en Yucatán (Créditos DSA-INAH).

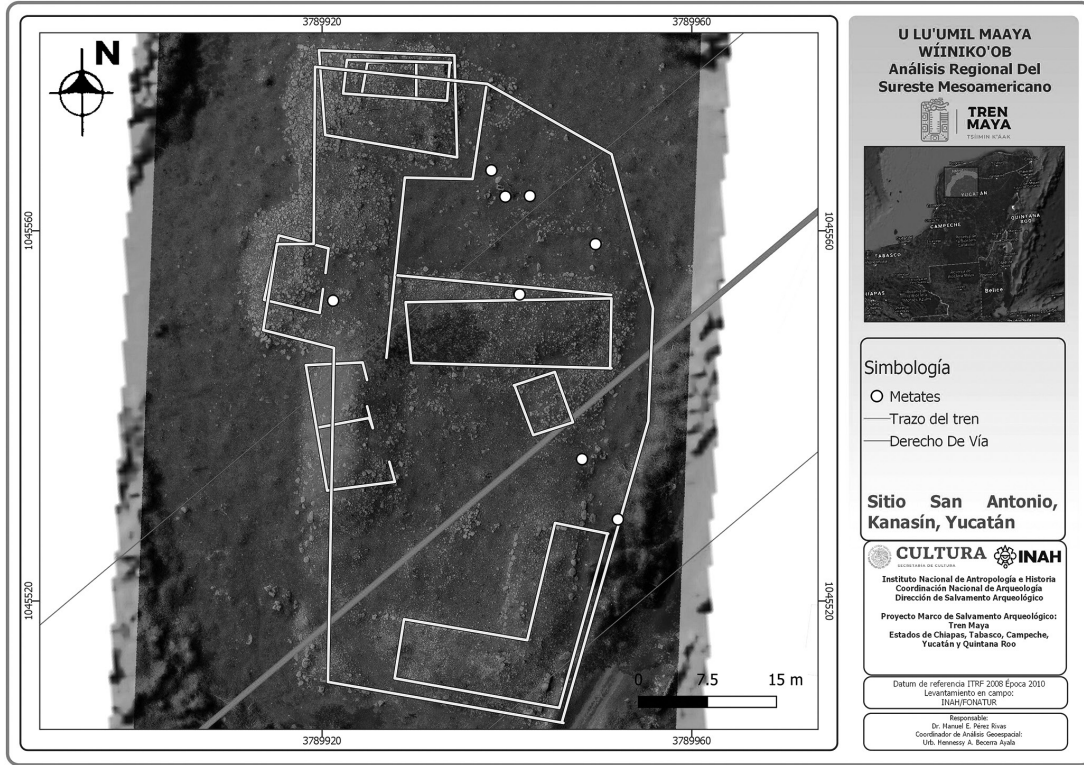


Figura 7. Ortomosaico de una unidad habitacional periférica del sitio San Antonio en Kanasín, Yucatán (créditos DSA-INAH).

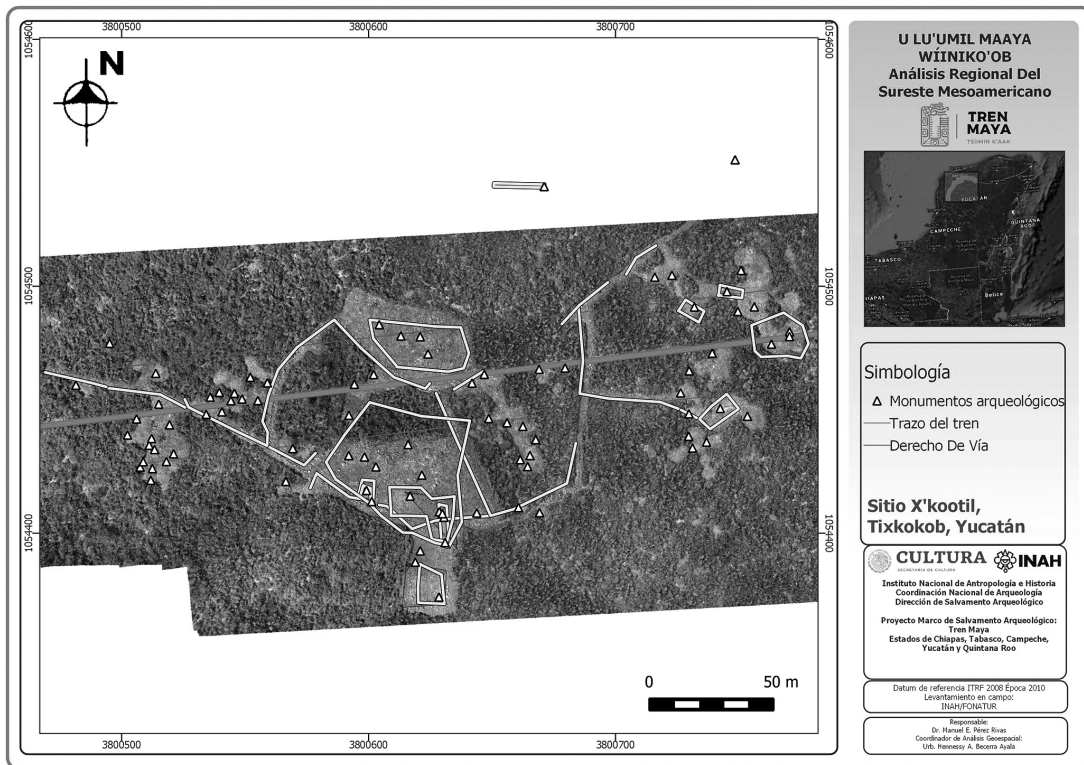


Figura 8. Unidades habitacionales y sistema de albarradas del sitio X'kootil en Tixkokob, Yucatán (créditos DSA-INAH).



Figura 9. Ortomosaico del núcleo del sitio 16Q-D7-216 en Tixkokob, Yucatán (créditos DSA-INAH).



Figura 10. Núcleo del sitio Xuna'antuunich en Izamal, Yucatán (créditos DSA-INAH).