



17.

INVESTIGACIONES REGIONALES EN LA CUENCA
MIRADOR: ESTUDIOS, ANÁLISIS Y DESARROLLO
COMUNITARIO DURANTE LA TEMPORADA 2016

Richard D. Hansen, Edgar Suyuc Ley y Beatriz Balcárcel

XXXI SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
17 AL 21 DE JULIO DE 2017

EDITORES

BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Hansen, Richard D.; Edgar Suyuc Ley y Beatriz Balcárcel
2018 Investigaciones regionales en la Cuenca Mirador: estudios, análisis y desarrollo comunitario durante la temporada 2016. En *XXXI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2017* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 223-235. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

INVESTIGACIONES REGIONALES EN LA CUENCA MIRADOR: ESTUDIOS, ANÁLISIS Y DESARROLLO COMUNITARIO DURANTE LA TEMPORADA 2016

*Richard D. Hansen
Edgar Suyuc Ley
Beatriz Balcárcel*

PALABRAS CLAVE

Petén, Cuenca Mirador El Mirador, Nakbe, Periodo Preclásico.

ABSTRACT

The multidisciplinary investigations conducted in the Mirador Basin have covered numerous sites and periods of simultaneous occupation. The Project has sought to obtain historical information about the Preclassic periods and the subsequent occupations during the Classic period, as well as the conservation of the area. In addition, emergency salvage operations were conducted in several pre-hispanic structures which are important components required for the preservation as well as the added value to the sites. During the 2016 season, archaeological investigations were conducted in the sites of El Mirador, Nakbe, and a peripheral site known as El Paraíso. The results elaborated herein include laboratory results of soils, fauna remains, ceramics and other materials recovered by the project.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Cuenca Mirador realizó una amplia serie de investigaciones multidisciplinarias a nivel regional durante el 2016, llevando a cabo trabajos en varios sitios simultáneamente, desarrollando programas de conservación del patrimonio cultural y natural y se implementaron proyectos de desarrollo comunitario. Los avances importantes de las investigaciones y los resultados obtenidos nos ayudan a enriquecer el conocimiento sobre el origen, apogeo y colapso de la cultura Maya Preclásica y Clásica en la Cuenca Mirador.

Se continuaron los trabajos de investigaciones y consolidaciones arquitectónicas en los sitios de El Mirador, Nakbe y El Paraíso (Figura 1), además de las calzadas intra e inter sitios. Debido a la importancia que tienen estas antiguas ciudades y aldeas preclásicas, se hizo necesario continuar investigando y conservando las estructuras que están bajo intervención por el proyecto, además de abrir nuevas fuentes de investigaciones para entender el proceso cultural de la zona.

La temporada 2016 contó con el trabajo de más de 300 personas entre profesionales, técnicos, especialis-

tas, operativos y personal de apoyo. Las investigaciones consistieron en estudios de activación de neutrones en cerámica, análisis tipológicos de cerámica, Carbono 14, LiDAR, herpetología, ornitología, entomología, osteología, botánica, polen, isótopos, ADN, antropología, además de los estudios intensivos de arqueología, y un amplio programa de consolidación y conservación.

INVESTIGACIONES EN NAKBE

Nakbe se encuentra a 12 km al sureste de El Mirador, es uno de los sitios más grandes en la Cuenca Mirador y uno de los más importantes en las Tierras Bajas Mayas, con una fuerte ocupación en los periodos Preclásico Medio y Tardío (ca. 1000 AC - 150 DC). El sitio recibió extensas investigaciones y excavaciones entre 1987 - 1998 por el Proyecto antes conocido como Proyecto Regional de Investigaciones Arqueológicas en el Norte del Petén Guatemala –PRIANPEG–, que ahora se conoce como Proyecto Cuenca Mirador. Los descubrimientos durante este tiempo incluyeron esculturas monumentales y altares, plataformas, pirámides del Preclásico Medio, sistemas de calzadas, uno de los primeros jue-

gos de pelota en las Tierras Bajas Mayas y el arte arquitectónico monumental. Además, las excavaciones en varios de los grupos residenciales del Clásico Tardío identificaron el área como una importante fuente de cerámica de Estilo Códice, una cerámica distintiva que parece haber sido producida y utilizada casi exclusivamente dentro de la Cuenca Mirador.

Gran parte del trabajo previo involucró excavaciones horizontales de gran escala, la mayor parte del arte y arquitectura expuesta no se consolidó antes de su re-enterramiento, porque se suponía que este procedimiento cumplía con las medidas mínimas adecuadas y suficientes de la época. Sin embargo, el trabajo posterior en El Mirador, ha demostrado las insuficiencias del procedimiento sin amplias prácticas de estabilización y consolidación y el monitoreo continuo de la vegetación alrededor. El relleno de excavaciones con tierra colada y fina permite una gran atracción de raíces y raicillas de todo tipo de vegetación, el resultado es que la consolidación de tales manifestaciones arquitectónicas resultan ser más complicadas y por ende más costosas. En el caso del Templo 1 de Nakbe, el mascarón en la base del lado norte de la estructura fue re-enterrada con casi 3 m de tierra fina y colada, permitiendo que las raíces de los árboles circunvecinos aprovecharan esta tierra fina para amarrarse a los estucos del arte arquitectónico, complicando con ello la consolidación. Durante la temporada 2016 se realizaron trabajos de conservación en la Estructura 1, la Estructura 27 y El Grupo Códice, como parte de un programa permanente para el sitio (Figura 2).

La Estructura 1 es uno de los edificios más importantes de Nakbe y es considerado de gran relevancia en el mundo Maya por contar con arquitectura de fachada y mascarones bien preservados y de gran escala, los cuales se lograron documentar en los años 90 por los arqueólogos Gustavo Martínez y Richard Hansen. Sin embargo, esta arquitectura fue vuelta a enterrar, por ser la mejor alternativa de conservación en esa época.

Los trabajos durante el 2016 incluyeron la re-excavación de arquitectura prehispánica en la fachada del edificio, específicamente en el área del mascarón noroeste, para realizar diagnóstico y monitoreo de la arquitectura y escultura arquitectónica y para continuar el proceso de su exposición permanente, con trabajos a cargo de Francisco López, Marcia Chacón de Hernández, Beatriz Balcárcel, Josué Guzmán, Enrique Monterroso Tun, Gustavo Martínez, Sheila Flores y Richard Hansen.

El énfasis fue la continuidad de acciones de conservación en la parte superior del mascarón antes men-

cionado. Los trabajos del año anterior se desarrollaron muy lento debido a lo delicado que resultó de trabajar con estucos re-enterrados por la abundancia de raíces y raicillas que invadieron los estucos. El trabajo presentó problemas de conservación, el desmontaje y montaje de estucos originales para su conservación fue la actividad que más tiempo absorbió, se considera que se avanzó aproximadamente un 20% del total de mascarón y sus paneles correlativos.

La Estructura 27 es un edificio parte de un complejo triádico, el cual fue excavado por Donald Forsyth, Renaldo Acevedo y Richard Hansen en los años 90. El edificio tiene 30 m de alto, fechado para el Periodo Preclásico Tardío Temprano. Es una de las edificaciones del sitio que han requerido atención en forma de rescate arqueológico, ya que en la cúspide de la estructura había una trinchera de saqueo que penetró desde la parte posterior del edificio, dejando la plataforma en punto muy vulnerable de colapso total, ya que esta se encontraba literalmente socavada.

Sobre la fachada superior habían evidencias de mascarones y paneles de arte arquitectónico en ambos lados de la escalinata central, los cuales también necesitan intervención para brindar estabilidad estructural. Se realizó un diagnóstico más profundo por Beatriz Balcárcel y se decidió posponer la excavación arqueológica. En su lugar las actividades del equipo de conservación incluyeron primeramente el registro gráfico y fotográfico, debido a que se consideró necesario actualizar esta documentación para complementar los trabajos realizados por el Proyecto PRIANPEG.

Simultáneamente se realizaron esfuerzos por estabilizar estructuralmente este edificio desde la parte media del basamento principal debido a la alta declinación del talud del edificio. La presencia de tantos árboles pegados a los muros verticales, además de algunas trincheras de saqueo, obligaron las intervenciones masivas para consolidar y conservar la estructura para una posible exposición permanente en el futuro.

El Grupo Códice, ubicado en el sector noroeste del centro cívico, es un complejo extenso de estructuras fechado para el periodo Clásico Tardío, el cual fue localizado con abundantes excavaciones ilícitas en 1987 que ponían en peligro la estabilidad estructural de varios de sus edificios. Trabajos emergentes realizados por el Proyecto PRIANPEG a cargo de Francisco López, Roxanda Ortiz, Dra. Catherine Curley, Dr. Richard Wigle y Enrique Monterroso Tun, lograron la conservación de varios rasgos arquitectónicos del grupo e importante información sobre la ocupación del área. Durante la

temporada 2016 se desarrollaron trabajos de investigación y conservación en las estructuras 102, 103 y 104. Uno de los puntos de mayor interés en el complejo fue la presencia de abundante cerámica Estilo Códice, llegando a determinar este grupo como uno de los centros mayores de producción de esta cerámica en el Clásico Tardío. La abundancia de la cerámica Estilo Códice fue una de las razones del fuerte saqueo que había recibido el grupo. La presencia de vigilantes del Proyecto Cuenca Mirador / Idaeh desde 1992 ha preservado todo el sitio de subsecuentes intervenciones ilegales.

En La Estructura 102 se realizaron excavaciones en la fachada norte, entre dos trincheras de saqueo se excavó para recabar información sobre la última ocupación del grupo y continuar los trabajos de consolidación en dicha estructura (Figura 3). Entre las características encontradas hay muros de mosaicos de ladrillos de piedra caliza (planos y delgados), una banca, además un muro de baja altura determinado como altar, debido a las cenizas y carbón encontradas sobre el mismo.

La Estructura 103 del Grupo Códice había sido excavada y consolidada parcialmente con bancas de dormir, muros, nichos y gradas reveladas y expuestas para su exposición permanente. Según el diagnóstico realizado se necesitaba continuar con trabajos de mantenimiento. En este edificio, se excavó parte de la fachada oeste y la fachada este, las cuales fueron encontradas con trincheras de saqueo al igual que el resto del grupo. La arquitectura revelada en esta temporada corresponde a la denominada Habitación 2B, que incluye una banca (en forma de L, bien conservada), el muro interior central, el muro divisorio norte y el muro exterior de la habitación.

La Estructura 104 del Grupo Códice se fecha también para el periodo Clásico Tardío. Durante el 2013 hubo un colapso de una parte del muro superior debido a una raíz penetrante que se había podrido. Se realizó en ese entonces un diagnóstico preliminar de daños del edificio, pudiendo registrar parte del problema relacionado con dos trincheras de saqueo en la parte posterior de la estructura, en la fachada norte. Estas antiguas trincheras se encontraron parcialmente rellenas. Durante el 2014, se realizó un diagnóstico profundo y se logró determinar que el daño era mucho mayor de lo previsto, al establecer un estado de conservación desfavorable para la estructura, con graves problemas de estabilidad en sus muros y crestería. Al hacer la evaluación, se le identificaron varias grietas de más de 0.03 y 0.05 m de separación en la parte posterior del edificio, en lo que corresponde a la fachada norte, en los laterales este y

oeste, en la crestería en las caras sur y norte, el cuerpo complementario y la cámara del edificio. Dentro de las prioridades que el proyecto se consideró darle continuidad a la consolidación de esta estructura. Las trincheras de saqueo tendrían que ser rellenas con mezcla y piedra. Estas medidas se continuarán con los trabajos de conservación durante las próximas temporadas en el sitio de Nakbe.

INVESTIGACIONES EN EL MIRADOR

El Mirador es un sitio arqueológico considerado de gran valor por sus dimensiones y su antigüedad. Cuenta con grandes pirámides, reservorios, calzadas, palacios, plataformas, diques, presas, terrazas, y grandes grupos residenciales que fechan en su mayoría para el periodo Preclásico Tardío.

El área de para las tareas de investigación y conservación lo constituye el epicentro de El Mirador, donde se continuó con el trabajo en varios de los frentes de trabajo donde se vienen realizando investigaciones desde hace varias temporadas. Las áreas donde se enfatizaron las tareas durante la temporada 2016 fueron el Complejo Tigre, La Gran Acrópolis Central, Complejo La Danta, La Casa del Coral y sondeos en El Grupo Los Monos.

Complejo El Tigre

Las investigaciones en la pirámide El Tigre incluyeron las excavaciones en la fachada superior de la pirámide, la Estructura 2A8-1 (Figura 4). Los trabajos fueron una extensión de la investigación hacia la parte superior de la fachada este, en dos frentes de trabajo a cargo de Tania Cabrera y Divina Perla. Estos estudios han logrado identificar los detalles arquitectónicos que incluyen la escalinata de acceso principal, las escalinatas laterales “esquineras”, restos de mascarones que flanqueaban la escalinata principal, las terrazas principales de la estructura y pequeñas plataformas asociadas con una breve ocupación del Clásico Temprano.

Aunque todo el edificio se fecha para el Preclásico Tardío, es importante mencionar la gran cantidad de artefactos encontrados en estas excavaciones, principalmente de puntas de proyectil de obsidiana proveniente de México, y de pedernal de fuentes locales (Figura 5), además de cerámica, restos óseos y malacológicos. Hallazgos que han sugerido un contexto bélico después que el edificio fue abandonado. Lo curioso de la batalla ocurrida en la plataforma superior de la Pirámide

El Tigre, es que no hay ninguna evidencia de esta batalla en todo el resto del sitio, por lo tanto, es posible que unas pocas personas ocupaban el sitio unos 200 a 300 años después del gran abandono. Sin embargo, la intervención de fuerzas teotihuacanas desde tan lejos indica que estos sobrevivientes viviendo en las ruinas de esta gran capital eran tal vez miembros de la familia real. Estudios de ADN de los restos óseos de hasta ocho individuos identificados con puntas de proyectil entre los huesos darán una nueva perspectiva de esta batalla, y el rol de Tikal y Teotihuacán en las intervenciones bélicas antes de la entrada de Siyac K'ak en 378 DC. Actualmente se está implementando un plan de conservación y monitoreo para los restos de arquitectura descubiertos.

La Gran Acrópolis Central

Los trabajos que se implementaron en la Gran Acrópolis Central de El Mirador incluyeron tres frentes de trabajo, los cuales vienen realizándose intensivamente durante varias temporadas. La Gran Acrópolis Central es una de las plataformas monumentales del mundo Maya, y se ubica en el Grupo Oeste del centro cívico del sitio. La plataforma mide 500 por 600 m, y contiene complejos triádicos, un Grupo E, residencias reales, reservorios, calzadas y tronos reales con accesos restringidos y controlados.

Las investigaciones en el acceso principal a la Gran Acrópolis Central de Mirador correspondió a la escalinata principal, ubicada en la fachada norte de la gran plataforma, frente a la gran plaza del Complejo León, es supervisado por el estudiante de arqueología Josué García. Aquí se descubrieron dos estadios constructivos de escalones que fechan al Preclásico Tardío, con la escalinata más tardía en muy mal estado. Sin embargo, esta escalinata cubrió una escalinata en mucho mejor estado que fecha al Preclásico Tardío Temprano y con evidencias de arquitectura interior que se fecha al Preclásico Medio.

La escalinata interior ha quedado protegida de forma parcial y en las próximas temporadas se llevarán a cabo trabajos de conservación intensivos.

El Friso “Popol Vuh”

Otro de los frentes de trabajo fue en el llamado “Friso Popol Vuh”, donde se extendieron las excavaciones hacia al este y al oeste de la fachada con arte arquitectónico bajo la dirección de Richard Hansen. Es importante

recaltar que los mayas Preclásicos cambiaron lo que parecen ser plazas hundidas ceremoniales hacia reservorios para la captación de agua. Para esto, tuvieron que sacrificar parte de la arquitectura original incluyendo algunos símbolos que quedaron debajo de pisos extremadamente compactos.

Las escenas descubiertas debajo de los pisos consisten en la presencia de enormes mascarones, con sus respectivas orejeras que incluyen perfiles de serpientes que pudieran estar representando el nombre original del sitio y de la Cuenca, el glifo Kan (Figura 6). La representación es un Kan feroz, un Kan potente, con colmillos extendidos, gotas de veneno, y se observan colores originales preservados (Figura 7). También, hay cuatro perfiles del Dios Chac, mirando hacia abajo, indicando la importancia del agua, no solo en los paneles superiores, sino también en los paneles inferiores del arte arquitectónico.

Las muestras de carbono recuperadas debajo de los paneles en el relleno arriba de éstos, y dentro de los muros que cubrieron el arte indican una fecha consistente con la secuencia arquitectónica y la cerámica asociada. Según los resultados de C₁₄, las fechas de los paneles, al rango de 2 sigma, indican una fecha calibrada entre 345 a 320 AC, y 205 hasta 85 AC (Beta 395106), aunque hay una fecha que sugiere una fecha de 45 AC (Beta 395105). Mientras la construcción del relleno sobre los paneles inferiores tiene fechas de 170-20 AC y 10 AC hasta el año 00 (Beta 395108, Beta 395107, Beta 351550). La construcción de los muros sobre el friso y la construcción de las piscinas tienen fechamientos de entre 60 y 70 DC hasta 180 y 220 DC (Beta 351553, Beta 351551). La cerámica del relleno que cubrió los paneles fecha al Preclásico Tardío Terminal, con tiestos Sacluc Negro sobre Anaranjado y mamiformes rústicos, típicos del Preclásico Terminal en El Mirador.

El Grupo Balam

Excavaciones en el Grupo Balam, situado en la esquina suroeste de la Gran Acrópolis Central, continuaron a cargo de la Maestra Beatriz Balcárcel, quien ha estado excavando las escalinatas, muros y plataformas de las estructuras 313, 314, y 315. La cerámica recuperada directamente encima de los pisos de estuco revelan una consistencia con la cerámica del Preclásico Tardío, con la última ocupación del Preclásico Tardío Terminal. La consolidación de la arquitectura de los edificios está a cargo del maestro Enrique Monterroso Tun.

El Complejo La Danta

Las áreas de mayor investigación y conservación en el Complejo La Danta son la pirámide masiva del lado oriente del sitio, los accesos a la primera, segunda y tercera plataformas que componen el Complejo La Danta y el basamento conocido como Grupo La Pava.

Una de las áreas que más se investigó durante el año 2016 fue la fachada norte del primer basamento de la Estructura la Pava. Esta Acrópolis Triádica, ubicada por el lado sur de la primera plataforma del Complejo La Danta, es uno de los edificios mayores conocidos con arquitectura preclásica conservada (Figura 8). La excavación al lado este de la escalinata central fue realizada por Edgar Suyuc y el estudiante Aldo Alemán. Se localizaron restos del muro que se encuentra en delicado estado de conservación, paralelo a la escalinata central. La escalinata central fue revelada hasta la cumbre de la primera plataforma con anterioridad.

Fachada de la primera plataforma

Se continuó con el trabajo de exploración hacia el norte de la escalinata de acceso a la primera plataforma a cargo de la estudiante de arqueología Marcia Chacón, indicando que los rellenos de la Gran Plaza de La Danta habían cubierto los tres primeros escalones de la pirámide, conservando inclusive los colores originales en rojo de la escalinata. Se localizó una pequeña grieta natural cubierta por los primeros escalones, que perfora hasta las profundidades debajo de la escalinata. La cerámica indica la construcción y utilización de la escalinata en el Preclásico Tardío y la ubicación de las piedras largas (1.20-1.50 m) con el eje de la piedra hacia adentro del relleno del edificio es consistente con toda la construcción.

Fachada de la segunda plataforma

El trabajo sobre la segunda plataforma se realizó sobre la escalinata de acceso hacia la segunda plataforma de la Pirámide La Danta y estuvo a cargo de la Licda. Anaité Ordoñez. Ordoñez logró localizar los escalones preclásicos que subieron en una forma consistente con las gradas de la primera plataforma, en los axis de las piedras hacia adentro del relleno, obligando una cantidad mucho mayor de piedra para poder formar las gradas. También, había evidencia de una rampa por el lado norte de la escalinata en mal estado de conservación, formando una especie de alfarda por la orilla de la escalinata.

Fachada de la tercera plataforma

En el extremo noroeste de la fachada de la tercera plataforma se realizaron sondeos y trincheras que lograron definir la esquina de este basamento, trabajos dirigidos por Camilo Alvarez, quién identificó la continuación de bloques megalíticos por toda la esquina de la tercera plataforma. Uno de los hallazgos mas espectaculares fue un segmento, tallado en relieve de piedra de un texto preclásico, donde se aprecia el Dios viejo que siempre introduce una sección de texto o una frase y que se encuentra únicamente en textos Preclásicos (Figura 9). La calidad de la pieza es clara evidencia del desarrollo de sistemas epigráficos en el Preclásico en la Cuenca Mirador, e indica la sofisticación de estos textos Preclásicos.

Grupo Saraguate

Investigaciones para entender la relación y/o el vínculo entre la ocupación los periodos Preclásico y Clásico fueron realizados en el Grupo Saraguate, dirigido por la estudiante Lorena González. Estos estudios, ubicados al pie sureste de la tercera plataforma de La Danta, se consideran de importancia para entender la relación de arquitectura de ambos periodos, aunque habían evidencia de hasta 800 años de diferencia de las ocupaciones. En breve, las ocupaciones tardías en la Danta utilizaron el edificio como una mina o una cantera de piedra, quitando bloques y moviendo monumentos Preclásicos hacia sus humildes residencias. Una serie de entierros del Clásico Tardío revelaron la consistencia del patrón de entierros conocidos en el Clásico en la Cuenca, con la cabeza del difunto hacia el norte.

Los *chultunes*

Se realizaron trabajos de sondeo en varias partes del sitio para evaluar los procesos del génesis de la cultura Maya y las subsecuentes ocupaciones en el área. Por ejemplo, los *chultunes* ubicados al norte de la Gran Acrópolis Central y el *chultun* al lado oeste de la pirámide de Monos fueron excavados en 2016, revelando una cronología preclásica.

Pozos de Sondeo

También se realizaron pozos de sondeo de un gran tamaño en la plaza noroeste del Complejo Los Monos, supervisado por los estudiantes Bowen Call y Daunte

Ball de la Universidad de Utah. Estas excavaciones, puestas también con los fines de servir como cisternas de agua en el futuro, revelaron una gran capa de campos agrícolas antecedentes al desarrollo de la arquitectura principal, con el lodo importado desde los civales que existían en aquella época en los bajos alrededor del sitio. La importación de este lodo, jalado por miles de toneladas desde los civales hacia las terrazas agrícolas, establecieron las bases económicas para arrancar la economía de la Cuenca Mirador hacia una densa población y alta concentración de edificios contemporáneos en el Preclásico en la formación de uno de los primeros estados políticos en las Américas. Las muestras estratigráficas de las capas de lodo de las terrazas están bajo investigaciones por Dr. Steven Bozarth de la Universidad de Kansas y proveerá los fitolitos de estos campos y los cambios de las siembras a través del tiempo. Muestras previas analizadas por Bozarth han revelado siembras de maíz, frijol, calabaza, algodón, y posiblemente cacao, en las terrazas agrícolas ya identificadas y excavadas en la Cuenca Mirador.

La Casa del Coral

Las investigaciones en la Casa del Coral, ubicadas al este de la gran pirámide de La Danta, consistieron de una exploración al norte en el Edificio de los Estucos y fue realizada por el estudiante Douglas Mauricio de la Universidad de San Carlos. Como resultado se localizó parte de la arquitectura de fachada norte de este edificio y se evidenció el daño realizado por los depredadores. Contrario a la expectativa que se tenía, no fue localizado ningún resto de estuco modelado por la fachada principal. Sin embargo, 42 cabezas y cabezas fragmentadas de estuco han sido recuperadas y se considera que decoraban la parte posterior de este mismo edificio, con retratos de gobernantes, dioses, ancestros, y figuras míticas.

ESTUDIOS LiDAR

El proyecto Cuenca Mirador, la Fundación FARES y la National Geographic han realizado uno de los estudios más extensos del mundo maya del LiDAR, abarcando en la primera etapa más de 700 km cuadrados del centro de la Cuenca Mirador, incluyendo el área de los sitios de Xulnal, Tintal, El Mirador, Nakbe, Wakna, La Florida y numerosos sitios aun desconocidos en el interior de la Cuenca Mirador. Estos estudios están siendo liderados por el Richard Hansen, Carlos

Morales-Aguilar y Josephine Thompson y demuestran numerosos rasgos arqueológicos que no fue posible visualizar antes, lo que permite reinterpretar los datos de patrón de asentamiento de estas ciudades preclásicas, las actividades agrícolas asociadas y la relación de los sitios vinculados por las calzadas Preclásicas. Por ejemplo, 17 calzadas nuevas en El Mirador han revelado la complejidad y la majestuosidad de esta gran capital siglos antes de Cristo, con claras evidencias de organizaciones políticas, sociales, y económicas en la ciudad. Además, nuevas calzadas en Xulnal, Tintal, Nakbe y Wakna demuestran la homogeneidad de las sociedades preclásicas y los sistemas económicos que abastecieron la formación de uno de los primeros estados de las Américas. Un detalle notado hasta la fecha es que ninguna calzada se extiende afuera de los límites naturales de La Cuenca Mirador, más bien, siguen el contorno de las cordilleras que forman las fronteras naturales de la Cuenca. Otro detalle significativo es la presencia de la alta productividad en la cuenca en base de sistemas agrícolas en forma de terrazas y chinampas. La productividad agrícola en una escala tan masiva permitió una explosividad demográfica en poblaciones y sistemas de intercambio, logística y economía en el Preclásico.

EL PARAÍSO

Las investigaciones del LiDAR revelaron una anomalía sin antecedentes en el Mundo Maya, consiste en una gran concentración de muros construidos contiguamente formando una serie de líneas ortogonales paralelas, tipo parcelas, de una elevación cárstica rodeada por el bajo y que ha sido llamada La Isla, se ubica al sur de El Mirador, donde se ha instalado un campamento conocido como El Paraíso, cerca de la calzada Tintal – Mirador. Allí se exploraron estas parcelas que tienen un promedio entre 8 a 20 m de ancho y de 30 a 40 m de largo (Figura 10). Los resultados de las excavaciones intensivas sugieren que puede tratarse de “corrales”. Los trabajos fueron supervisados por Dr. Daniel Bair de la Universidad de California Davis, Dr. Tomas Schreiner de la Universidad de California Berkeley, Enrique Hernández de la Universidad de San Carlos y otros especialistas, se recuperaron 317 muestras de suelos de los corrales en un muestreo cada 4 m en transectos siguiendo las direcciones cardinales. Estas muestras están bajo estudios minuciosos en los laboratorios de Brigham Young University bajo la supervisión de Dr. Richard Terry. Los resultados preliminares indican que las concentraciones bajas en fósforo, magnesio y hierro están concentradas

en los muros del lado norte de los corrales. Sin embargo, la presencia de niveles bajos de fósforo sugiere que los corrales no eran basureros de cocinas o de comestibles. Mas bien, la concentración de minerales en ciertos puntos de los corrales, sugiere preliminarmente que guardaban animales para el consumo humano, particularmente perros y tortugas, a un nivel industrial. Según los análisis de Bair y Terry, las bajas concentraciones pueden ser el resultado de 1000 años adicionales de suelos expuestos a la intemperie. Por otro lado, patrones bien definidos en las muestras recuperadas indican que los animales tal vez buscaron calor en las mañanas y sombra por las tardes, la evidencia sugiere concentraciones de minerales indicativos de fauna comestible (Bair *et al.* 2017:15). Las investigaciones continúan para identificar con mayor precisión la utilidad de estas construcciones únicas en el Mundo Maya.

ESTUDIOS ADICIONALES

Investigaciones en 2016 incluyeron estudios piloto de los reptiles de vecindad por el herpetólogo Rowland Griffin de la Universidad de Sussex United Kingdom con 24 especies recuperadas y 38 especies identificadas. Estudios implementados por la Peregrine Fund de Idaho y la Wolf Creek Foundation de Wyoming han identificado nidos de por lo menos seis pares de halcones identificados como Pecho Anaranjado, una ave extremadamente escasa en Mesoamérica, por la cordillera de la Cuenca Mirador. Según ellos, solo la presencia de los nidos de estas aves justificaría la conservación de toda la cuenca.

Los estudios de flora han continuado por parte del Ingeniero Cesar Castañeda, él ha identificado seis macro comunidades de bosque en la Cuenca con hasta 17 micro-comunidades en cada macro comunidad. La variedad de especies en cada comunidad y la relación por simbiosis de las especies representa una biodiversidad mucha mas alta que en otras zonas de las Tierras Bajas Mayas.

ALFABETIZACIÓN Y PROGRAMAS EDUCATIVOS

El proyecto Cuenca Mirador sigue con los programas de alfabetización y educación para todos los trabajadores, actividades que se han implementado por mas de 28 años continuos. Los trabajadores siguen un programa de alfabetización, apoyado por los miembros del proyecto, usando el programa de Conalfa, con resultados positivos cada año.

SISTEMA DE AGUA POTABLE EN CARMELITA

El Proyecto Cuenca Mirador, la Fundación FARES, el Club Rotario de Pacifica (San Francisco California), el Club Rotario de Tikal y el Club Rotario Internacional organizaron, financiaron y colocaron el primer sistema de agua potable en Carmelita. El proyecto cambió todas las láminas del centro comunitario, la iglesia y la escuela para canalizar agua de lluvia por medio de tuberías hacia una gran cisterna subterránea en Carmelita. Luego, se colocó un centro de filtración de agua, con filtros de carbón, filtros infra-rojos y filtros ultravioletas para tener agua purificada disponible para toda la comunidad y los visitantes. La implementación de este sistema ha reducido dramáticamente los casos de problemas gastrointestinales en niños y por primera vez, hay la mejor agua tal vez de toda Guatemala, en Carmelita, Petén. El sistema fue inaugurado en febrero de este año.

LABORATORIO

Como parte del proceso de investigación se cuenta con el “taller de conservación” el cual es dirigido por la Licda. Lilian de Zea, quien ha tenido a su cargo los trabajos de conservación y restauración de bienes muebles incluyendo varias vasijas que están siendo recuperadas por el equipo de investigación. Uno de los trabajos más importantes ha resultado el de las cabezas de estucos recuperadas años atrás. También el Lic. Josué Guzmán está apoyando el departamento con todos los registros de piezas.

El análisis de los huesos de animales, por la Dra. Erin Thornton de la Universidad de Eastern Washington, ha examinado mas que 2700 muestras de fauna recuperadas de contextos arqueológicos. La investigación zooarqueológica anterior en El Mirador identificó los primeros ejemplos conocidos del pavo doméstico en las Tierras Bajas Mayas y de contextos Preclásicos (Thornton *et al.* 2012). Significativamente, se identificaron ejemplos adicionales de pavo doméstico en un depósito de chultún sellado preclásico (Op. 114C) durante investigaciones zoo-arqueológicas más recientes. Los restos fueron identificados como pavos domésticos basados en características únicas relacionadas con estas especies.

El Dr. Ron Bishop de la Institución Smithsonian hizo las muestras necesarias para la activación de neutrones de la cerámica recuperada en las 51 ciudades que se han mapeado y excavado hasta la fecha en la Cuenca Mirador. Las muestras han sido recuperadas en contextos Preclásicos y Clásicos.

COMENTARIOS FINALES

El Proyecto Cuenca Mirador mantiene el compromiso de la investigación y conservación de los sitios del área norcentral de Petén, el trabajo continuo y exhaustivo en cada área de trabajo busca una mejor comprensión de la historia de la antigua Cultura Maya. Por consiguiente se mantienen nuestros objetivos de entender la génesis maya de las Tierras Bajas, el impactante desarrollo precoz y monumental y el colapso de estas grandes ciudades. Aun así, los trabajos de conservación siguen siendo la prioridad del proyecto y la búsqueda de la valoración del Patrimonio Cultural y Natural de un área con potencial para el beneficio de todos los guatemaltecos y para todo el mundo.

Esta temporada de investigaciones contó con el valioso apoyo de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, el Departamento de Monumentos Prehispánicos y Coloniales, así como el patrocinio de numerosas personas e instituciones lideradas por la Fundación FARES de Guatemala, FARES Foundation, La Universidad de Utah (UU) y el Departamento del

Interior de EE.UU. (DOI). En particular, también le damos gracias a Cemaco y la familia de Mario Nathusius, NAISA y José María Kong, a la familia de Odette Arzú Castillo y la Fundación FARES de Guatemala en especial a François y Nini Berger.

REFERENCIAS

BAIR, Daniel A.; Richard D. Hansen, Thomas Schreiner, Enrique Hernandez y Richard E. Terry.

2017 *Soil Chemical Analyses of the Floors of Walled Enclosures in the Mirador Basin: An Preliminary Report of the Purpose and Function*. Documento en los archivos de FARES, Proyecto Cuenca Mirador; Idaho, Guatemala.

THORNTON, Erin K.; Emery, Kitty F., Steadman, Dave, Speller, Camilla, Matheny, Ray y Yang Dongya

2012 Earliest Mexican turkey (*Meleagris gallopavo*) in the Maya region found at the Preclassic site of El Mirador, Petén, Guatemala. *PLoS 1* 7(8): e42630.

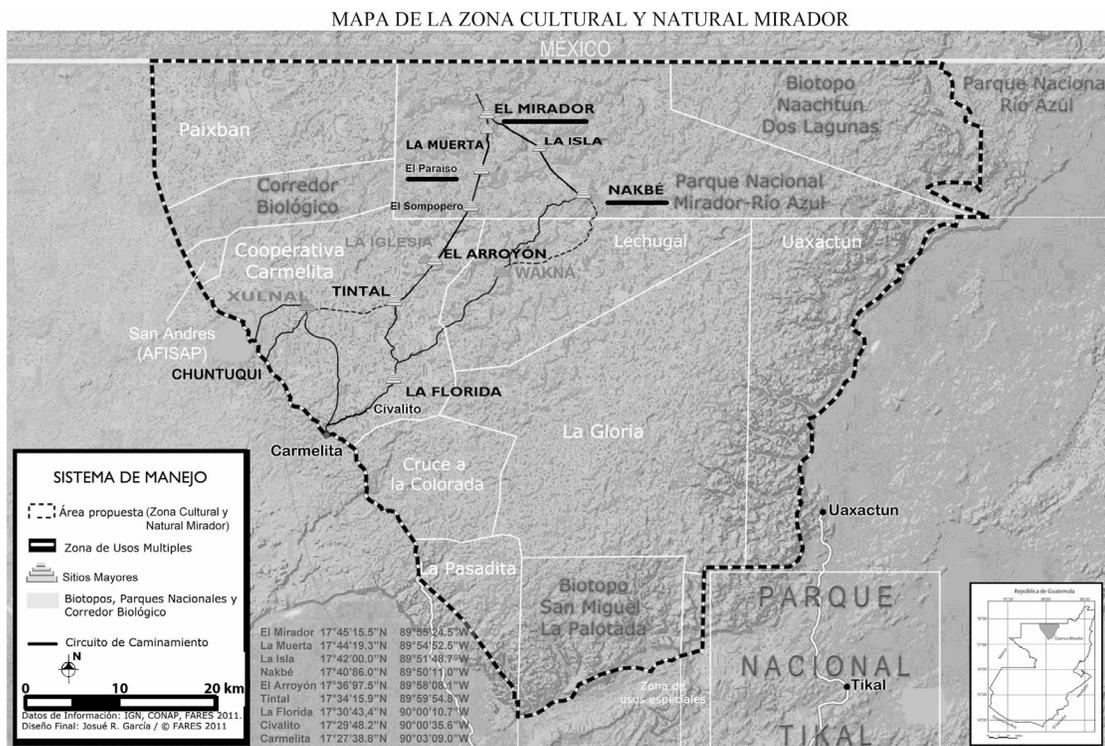


Figura 1. Mapa de la Cuenca Mirador, mostrando las principales áreas de trabajo.

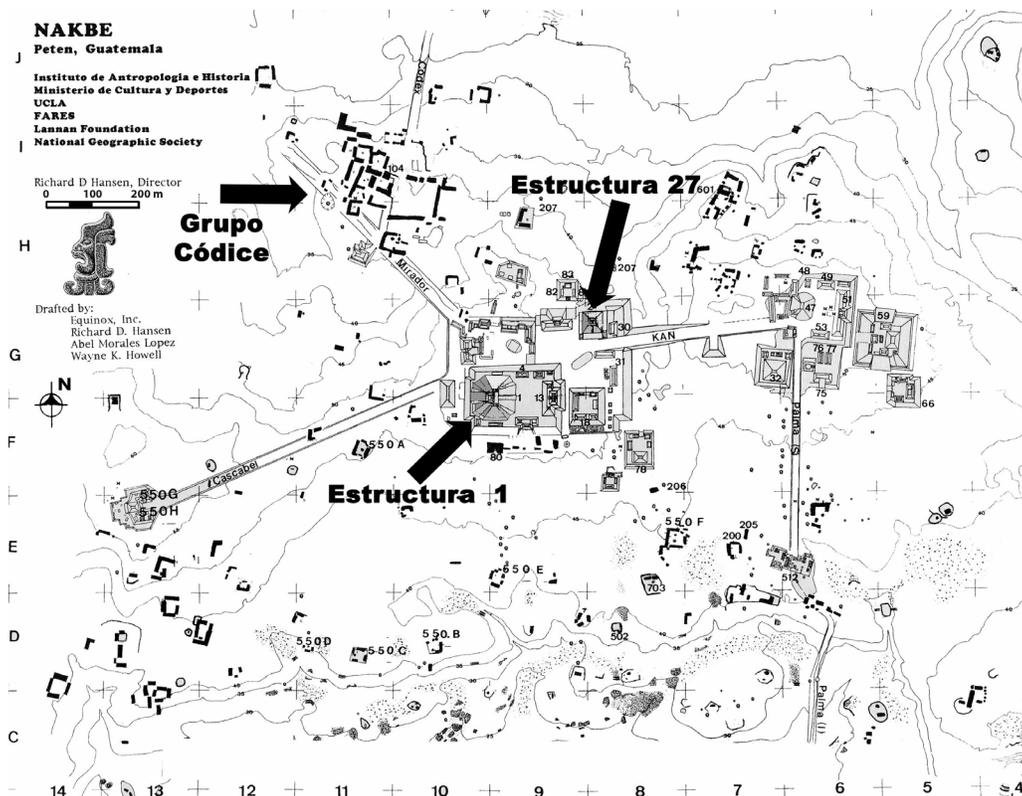


Figura 2. Mapa de Nakbe, mostrando las principales áreas de trabajo en este sitio (cortesía de FARES).



Figura 3. Operación 102 de Nakbe, mostrando el muro de la estructura (Foto E. Suyuc).

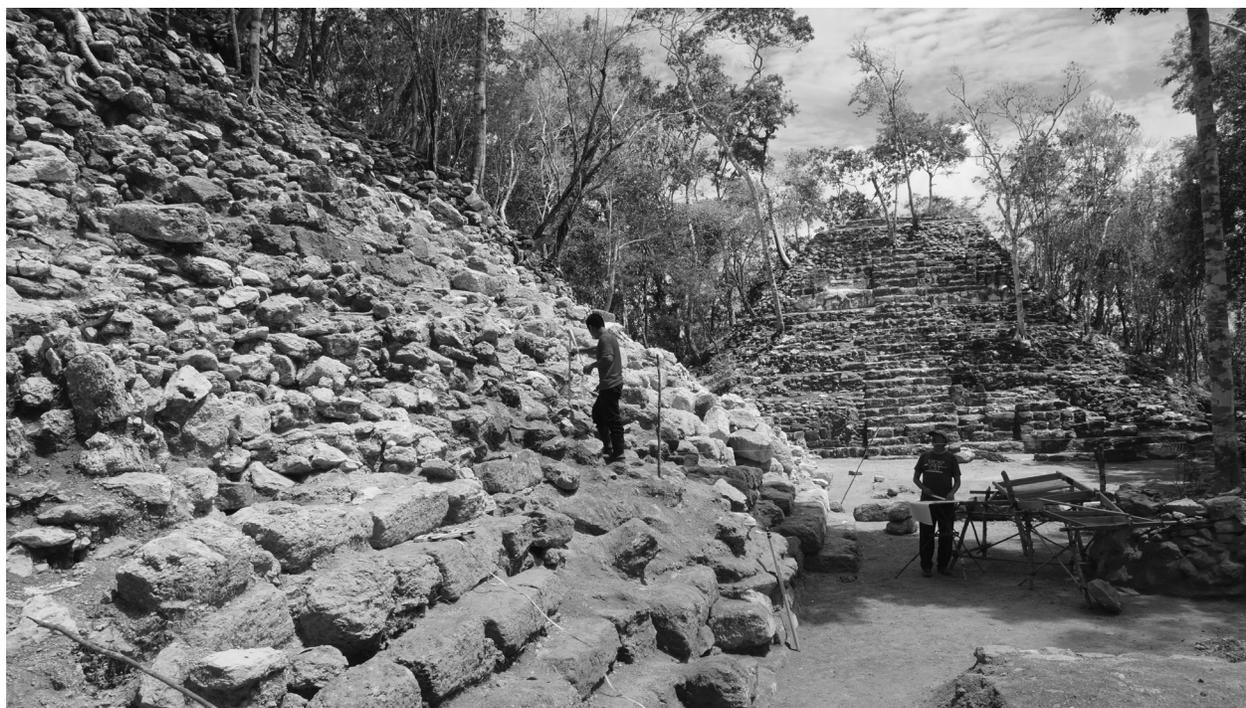


Figura 4. Estructura 2A81, estructura principal del Grupo triádico superior del Complejo El Tigre (Foto E. Suyuc).



Figura 5. Ejemplos de puntas de proyectil, encontradas durante la temporada 2016 en el Complejo El Tigre.



Figura 6. Foto que muestra el contexto donde se ha encontrado las escenas con estuco modelado (Foto E. Suyuc).



Figura 7. Representación de una serpiente en estuco modelado, que muestra colmillos con veneno (Foto E. Suyuc).



Figura 8. Fachada norte del primer basamento de la acrópolis triádica La Pava (Foto E. Suyuc).

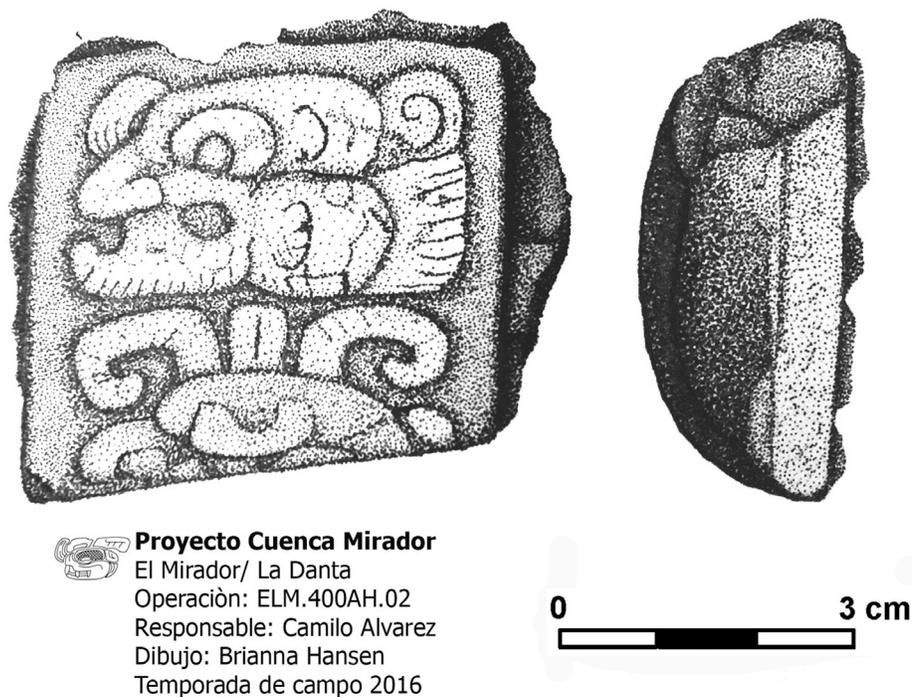


Figura 9. Fragmento de escultura que muestra un segmento con inscripción geroglífica, fechado para el Preclásico Tardío (dibujo B. Hansen).

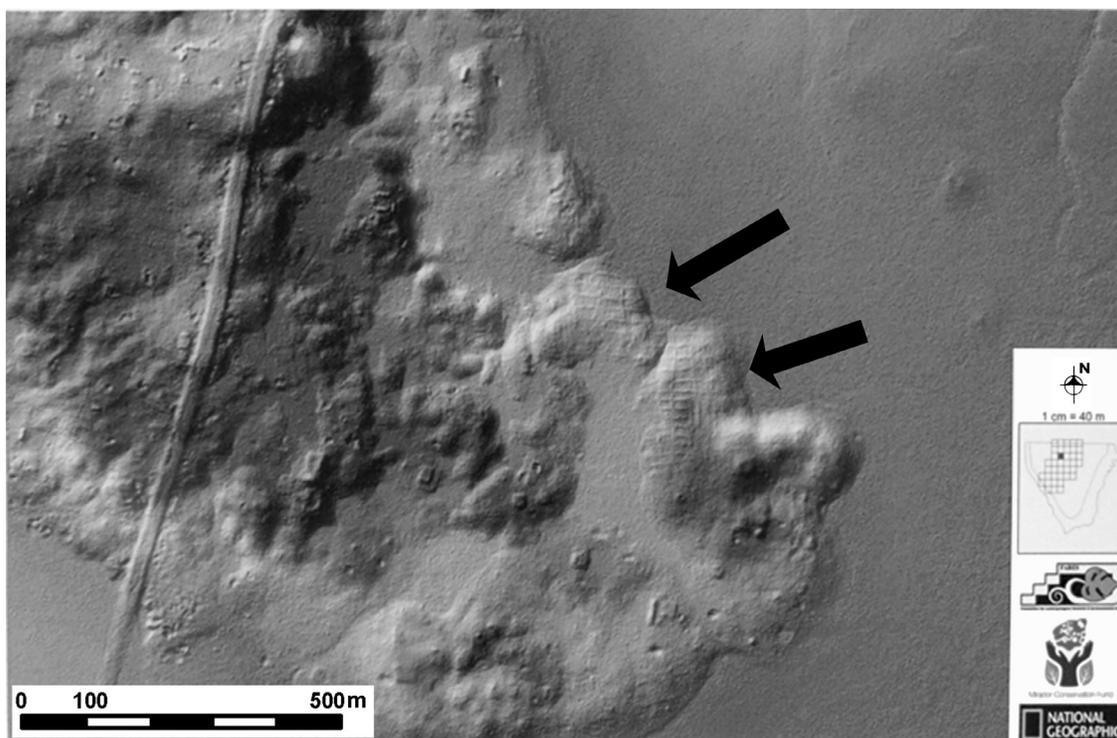


Figura 10. Imagen LiDAR que muestra una anomalía, consistente en alineamientos que forman parcelas, las cuales se propone hayan funcionado como corrales para la crianza de animales (cortesía de FARES).