



56.

**UAXACTUN: EL PLANO GENERAL DEL SITIO,
LOS GRUPOS DE LA PERIFERIA AL ÁREA NÚCLEO
Y SU ASENTAMIENTO**

Renaldo Acevedo y Josué R. García Valdez

XXVI SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
16 AL 20 DE JULIO DE 2012

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS

REFERENCIA:

Acevedo, Renaldo y Josué R. García Valdez
2013 Uaxactun: el plano general del sitio, los grupos de la periferia al área núcleo y su asentamiento. En *XXVI Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2012* (editado por B. Arroyo y L. Méndez Salinas), pp. 703-714. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

UAXACTUN: EL PLANO GENERAL DEL SITIO, LOS GRUPOS DE LA PERIFERIA AL ÁREA NÚCLEO Y SU ASENTAMIENTO

Renaldo Acevedo
Josué R. García Valdez

PALABRAS CLAVE

Uaxactun, AutoCAD, ortofotomapa, dibujo vectorial, imagen raster.

ABSTRACT

Research at Uaxactun has been intense since the arrival of Sylvanus Morley's visit to the site. This paper presents information on the history of mapping at Uaxactun as well as the recording of other archaeological remains. The paper also addresses nomenclature given to various structures as well as the development of mapping technologies.

Las investigaciones en Uaxactun han sido muy intensas y relevantes desde la llegada de Sylvanus Morley al sitio, la mañana del 5 de mayo de 1916, quien precedió los trabajos de la Institución Carnegie de Washington bajo la dirección de O. Ricketson en 1926 a 1930 y bajo la dirección de L. Smith en 1931 a 1937, siendo estos trabajos lo que crean gran conmoción e interés por los Mayas de la Tierras Bajas. Después se hacen algunos trabajos del Proyecto Tikal de la Universidad de Pennsylvania. Posteriormente el Proyecto Nacional Tikal, Sección Uaxactun, toma relevancia en la investigación de este sitio, bajo la dirección de Juan Antonio Valdés, incluyendo varios estudiantes de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por último y muy recientemente se ha retomado interés por parte del Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun.

Increíblemente a pesar de su importancia y de los intensos trabajos, nunca se ha publicado un plano general del sitio. Por lo que se tiene el honor de presentar por primera vez el Plano General del Sitio. De igual forma es la primera vez que se hace toda una revisión cartográfica y de nomenclatura de cada una de las estructuras de los grupos principales; y los trabajos de los grupos aledaños al área núcleo se corroboran con las notas de campo de Renaldo Acevedo, haciendo la ubicación de las estructuras según grados azimut y distancias en metros de las notas de mapeo; permitiendo así

la ubicación de cada una de las estructuras, canteras, *chultunes*, aguadas, etc.

¿CÓMO SE HIZO EL LEVANTAMIENTO DE ESTRUCTURAS Y OTROS VESTIGIOS ARQUEOLÓGICOS?

Primeramente se reticuló el área por medio de brechas o *transectos* en sentido norte-sur y en sentido este-oeste. Posteriormente el procedimiento se cambió a solamente realizar *transectos* en dirección norte-sur porque representó un ahorro considerable de tiempo (Fig.5). El área quedó así dividida en dos cuadrantes: el noroeste y el noreste (Fig.6). Geográficamente el área se dividió en tres: elevada, llana y el bajo. En estos tres contextos se dieron los rasgos prehispánicos mapeados y presentes en el mapa (Fig.7). Arbitrariamente el área se dividió en dos sectores: norte y sur, y cada uno de ellos en cuadros de 500 m.², haciendo un total de 64, identificados con un numeral en sentido vertical (de 1 a 8) y una literal en sentido horizontal (de la A hasta la H), todo esto para una fácil y mejor localización de las edificaciones. Este método es similar al empleado en Tikal por Carr y Hazard (1961), Calakmul y Yaxhá (Quintana *et al.* 2000). Los primeros 32 cuadros quedaron en el sector norte (Fig.8) y los restantes 32 en el sector sur.

Para una sencilla identificación, los montículos estarán clasificados de forma colectiva, como grupo, y de forma individual, como estructura. Así por ejemplo, en el Cuadro 1A donde existen siete montículos, su clasificación colectiva es la siguiente: 1A-I como grupo y la clasificación de las estructuras de manera individual así: 1A-1, 1A-2, 1A-3, 1A-4, 1A-5, 1A-6 y 1A-7 (Fig.10).

Una primera investigación que incluyó un mapa fue la de Oliver y Edith Ricketson (1937:Fig.2), cuando hicieron cuatro brechas cruciformes radiando el centro de Uaxactun. Además, elaboraron un mapa detallado del Grupo E (Ricketson 1937: Fig.197), algunas de las estructuras que aparecen en él ya no existen, ya que fueron desmontadas en aquella época como parte de las investigaciones, no apareciendo en ningún otro mapa, sino hasta ahora. Se colocan estas edificaciones con una línea más tenue para apreciar su relación con respecto al resto.

El primer mapa del sitio arqueológico Uaxactun, fue hecho por Blom y Amsden en 1924, luego hubo otro enmendando el anterior (Ricketson 1937: Fig.198), donde por primera vez se usó el sistema métrico para hacer un mapa de un sitio Maya. Luego la carta cartográfica de Ricketson de 1937 vuelve a ser publicada por Smith (1950), como Fig.143, donde aparece sin ningún cambio con respecto a la edición anterior.

Posteriormente E.M. Shook realiza un levantamiento de los grupos principales del sitio, su mayor aporte son las curvas de nivel que son más precisas, encontrándose en la publicación de L. Smith de 1950. Después de estos trabajos, Graham hace un mapa basado en F. Bloom, O. Ricketson y E. Shook y lo publica en “*Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions. Volume 5, Part 2: Xultun, La Honradéz, Uaxactun*” (Von Euw y Graham: 1984: 121-127). Es en este trabajo donde se cambia a cada estructura la literal romana a arábica para una mejor lectura. Finalmente entre 1983 y 1984 el Proyecto Nacional Tikal, Sección Uaxactun, bajo la dirección del Dr. Juan Antonio Valdés, inició un programa de investigación de los grupos habitacionales alrededor del área central, del que resulta el mapa que ahora sale a luz.

Algo muy importante de mencionar es que debido a la gran cantidad de publicaciones ya existentes en el ambiente arqueológico Maya con respecto a este sitio, la numeración original de los Grupos A, B, C, D, E, F y H, se mantiene en el nuevo mapa, pero se ha hecho una variante, que es la siguiente: en vez de usar las cifras romanas que tenían antes, ahora se utilizan guarismos “arabigos”, esto con el propósito de evitar que el mapa esté tan cargado y permitiendo con ello una fácil lectura.

En el plano levantado y hasta hoy inédito, se da la ubicación de todos los elementos encontrados, la disposición de los mismos, especialmente de las nuevas edificaciones y sus dimensiones, tanto verticales como horizontales (Fig.8). En cuanto a las distancias verticales de las estructuras, estas son en todo caso más sugeridas que reales, en el sentido que, cuanto más cerca se encuentran las líneas de base y las internas, más bajas son y entre más separadas estén, la proporción es inversa. Así por ejemplo, si son pirámides, las líneas interiores se hicieron confluyendo hacia el centro para dar sensación de elevación. Si son plataformas bajas, tanto las líneas de la base como las interiores, están bastante juntas. En cuanto a la distribución de los edificaciones fue posible realizar una tipología con base en este mapa (Fig.9). Los taludes arquitectónicos, fueron acotados en el mapa cuando éstos eran evidentes, o se percibieron. Lo mismo sucedió con los muros o nivelación de los patios.

Para el levantamiento de los montículos, siempre se tomaron las cuatro esquinas y cuando no fue posible, se observaron tres y la cuarta, se trianguló. En los edificios relativamente altos, por lo general derrumbados, se tomaron las esquinas un poco adentro del desplome —es más— aunque no hubiera elementos rudos de alteración del montículo, siempre se tuvo en consideración su caída, calculándose de la misma manera. Si los montículos eran muy bajos, no se siguió el criterio anterior, sino que se calcularon donde eran más obvias.

El hecho de que algunas construcciones hayan estado muy pegadas entre sí, dio alguna dificultad para establecer sus límites, se espera que donde se presentó tal dificultad, se haya sorteado con tino, ya que nunca se excavaron, por lo que el mapa se basa en la configuración que los montículos presentaron en el terreno. Para verificar cualquier rasgo de albañilería, será necesario excavarlos para comprobar la existencia de tales características. El derrumbe natural de las edificaciones, el saqueo de las mismas y la quema del bosque, alteraron en algunos casos la conformación de las construcciones y son situaciones que se debieron de sortear también para corregir su interpretación.

A veces los escombros de árboles caídos e incluso en ocasiones, los rasgos naturales parecían montículos, pero fueron desechados luego de comprobarse que eran parte del entorno. Incluso hubo “montículos” que estaban conformados por desechos que el mismo hombre prehispánico dejó, como por ejemplo amontonamientos de piedra caliza o desechos de sus construcciones.

Evidencias de gradas no se encontraron a simple vista por lo que generalmente no se indican en el mapa,

pero es de suponer su existencia en ciertas plataformas altas, accesos a edificios, a patios elevados, etc. También se incluye en el mapa el Arroyo Paxcamán que es un canal o cauce seco de un río estacionario, que por atravesar todo el Sector Norte y ser un accidente geográfico de importancia en el lugar, se procedió a levantarlo topográficamente, posteriormente se corrigió su curso actual por medio de *ortofotos* del Instituto Geográfico Nacional. Se incluyen también los aljibes naturales o artificiales (*aguadas*) que actualmente se encuentran funcionando o no como tales, incluso las modernas.

Los rasgos donde se encontraron evidencias de probables canteras prehispánicas, también se *plotearon* en lo posible, las cuales muchas veces son evidentes por la explotación a que estuvieron sujetas. En algunos casos hay muestras de cortes hechos totalmente en línea recta, donde se aprecia a medio cortar un bloque de piedra. Además, se tomó referencia de *chultunes* que se simbolizan por un círculo cruzado por una línea (\emptyset), no están a escala real, ya que dicho símbolo es mucho más grande de lo que realmente son. Ninguno de ellos fue investigado, por no estar dentro de los objetivos planteados. Las cuevas que pudieron encontrarse también se levantaron. Un último elemento incluido es la carretera que de Uaxactun se dirige al lugar conocido como Dos Lagunas. Este camino de terracería corre al pie de la cadena de cerros que se dirige hacia el nordeste.

EL NUEVO MAPA DIGITAL DE UAXACTUN

El trabajo metodológico se divide en 7 fases previas al estudio del patrón de asentamiento:

1. Recopilación bibliográfica

La primera parte consistió en recolectar los planos que hacen referencia a Uaxactun, especialmente de los proyectos que tienen antecedentes de investigación en este lugar, luego tener acceso a los planos publicados no formalmente y por último hacer uso de las notas de campo.

2. Escanear la información

Después de hacer la compilación de todos los planos existentes, se escanearon para tener esta información en digital, siendo una imagen tipo *raster*, para luego ser *vectorizadas*. Este proceso de escaneo se dio de dos formas para no perder su exactitud. Aquellos planos

pequeños fueron escaneados en un escáner normal a gran resolución, y aquellos de mayor dimensión, fueron llevados a un centro especializado donde cuentan con un escáner de gran formato, escaneando así hasta un formato tipo A0. Se hizo de esta manera porque si estos planos de grandes dimensiones se escaneaban por partes y no se manejan bien, se podía llegar a perder cierta información. En otras palabras todos los planos fueron escaneados de una sola vez, obteniendo la información más precisa posible.

3. Elegir un programa de edición

Esta consiste en definir la manera en que se trabajaría el Plano General, se eligió trabajarlo en el programa computacional AutoCad, por varias razones. Uaxactun, viéndolo de una forma ilustrativa, presenta un problema: la dimensión de su territorio, son 16 km²; para que esta superficie quepa dentro de un formato manipulable, el mayor es el A0 (Schneider 1975: 3-6), debe ser representado a una escala de 1:5,000 a 1:10,000 (Castro 1987: 32-33). Es muy difícil dibujar a esta escala, ya que se usa lupa y los puntos más finos del rapidógrafo, al final las estructuras no se definen bien. Este problema ilustrativo se puede ver en los trabajos de Edgar Ortega (planos de Uaxactun).

El primer mapa levantado digitalmente fue hecho por Damien Bazy en Adobe Illustrator, este programa permite el dibujo vectorial, pero no el manejo de medidas precisas; es decir, si queremos una línea de 0.0001m o si se quiere una de 8 km de largo a 23 grados azimut, no se puede hacer. En este caso es un dibujo vectorial a nivel de imagen y no del uso de distancias, grados azimut, etc. que AutoCAD sí permite. Cada imagen fue estudiada individualmente y luego en conjunto, esta información fue corroborada con las notas de campo resaltando la importancia del uso de AutoCAD.

Por último se eligió este programa porque es un sistema de información geográfica, a la vez es un programa que viene desde la década de 1980 y que ha estado en constante perfeccionamiento de su sistema, lo que le ha otorgado gran ventaja y compatibilidad con muchos otros programas similares. De igual forma es altamente compatible con ArcGis (programa líder en el manejo de información geográfica) que sirvió aquí para hacer el *Ortofotomapa* de Uaxactun.

4. El proceso de restitución y *vectorización* o digitalización

La restitución es un proceso orientado a los modelos fotogramétricos (Chavez 1987: 35), donde se sitúan las fotografías en su relación geométrica correcta con respecto a las posiciones dibujadas a un punto de control.

Una imagen *raster* es un mosaico regular, es una unidad de superficie que recoge el valor medio de la variable representada (altitud, reflectancia, etc.); las teselas (el margen) pueden ser cuadradas, un modelo de datos *raster* está basado en localizaciones (Felicísimo 2011: 8).

Para nuestro caso las localizaciones son la escala gráfica y los objetos que esta imagen representa, obteniendo así la realidad del objeto, es decir, este se reduce o aumenta para tener un objeto de escala 1:1, escala natural. Algo expresado vectorialmente es un modelo de datos en el que la realidad se representa mediante vectores o estructuras de vectores, este puede estar formado por una cadena de vectores que forman un arco; una cadena de arcos forma un anillo; uno o varios anillos definen un polígono, se trata de un modelo de datos basado en objetos (geométricos) frente al modelo *raster*, basado en localizaciones (Felicísimo 2011: 10). Esta imagen vectorial se obtiene poniendo en práctica la restitución en relación con nuestra imagen *raster* a escala natural en AutoCAD, para luego dibujar sobre el, obteniendo así un dibujo vectorial.

Ya teniendo estas imágenes digitalizadas (escaneadas) se procede a *vectorizarlas* según el método de restitución. Para este trabajo fue necesario trabajar algunas imágenes en Adobe Photoshop para resaltar las estructuras y tener una mejor visualización, logrando esto sin alterar las dimensiones de la imagen para luego trabajarlas en AutoCAD. La información proporcionada por el CAD fue corroborada y en su caso específico corregida por las notas de campo. Como resultado de esta labor se obtuvo el primer mapa general del sitio, de los 16 km², presentando curvas de nivel, caminamientos, *chultunes*, canteras, aguadas y otros. El plano se divide por cuatro brechas orientados hacia cada punto cardinal y por cuadrantes de 500 mt² que son parte de la metodología de mapeo del Proyecto Nacional Tikal Sección Uaxactun, dando un total de 64 cuadros identificados en sentido vertical 1- 8 (números arábigos, de arriba hacia abajo) y en sentido horizontal ordenados de la A-H (de izquierda a derecha).

5. Rigurosidad de la *vectorización* (Fig.2)

Al estar trabajando en la digitalización de esta información se presentaron varias interrogantes referentes a la información, por lo que cuando se tuvo dudas, se buscó el asesoramiento de otras personas que trabajaron en Uaxactun, entre ellas Edgar Ortega, que fue de gran ayuda en la elaboración de este plano, ya que dio valiosas observaciones y correcciones al plano que teníamos, por lo que su colaboración fue de suma importancia.

6. *Ortofotomapa*

Con el afán de corroborar información de campo se hizo un *ortofotomapa* para ver la precisión en la toma de datos que se hizo con instrumentos de precisión media como lo son: Brújula Bronton y cinta métrica.

El *ortofotomapa* se logra por medio de un proceso de restitución de las *ortofotos* con un mapa de líneas georeferenciado. En palabras simples *ortofotos* + mapa georeferenciado = *ortofotomapa*.

Las *ortofotos* son tomadas en un aeroplano con una altura promedio sobre su superficie, tomando la fotografía con una cámara especial, las *ortofotos* son fotos rectificadas diferencialmente y que tienen un control terrestre (Chavez 1987: 17-36), en las que se han eliminado los efectos de ladeo, giro o cualquier movimiento del avión en el momento de tomar la fotografía. Estas *ortofotos* están referenciadas conforme a un control geodésico y estos puntos de control se densifican en gabinete por medio de *aerotriangulación* fotogramétrica (Ibíd.).

La información utilizada fueron *ortofotos* dadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional de Guatemala), fotos ya trabajadas y rectificadas por ellos, estas *ortofotos* tiene un alto grado de precisión de ± 0.40 m por pixel, es decir de una precisión exacta o de una imprecisión no más de 0.40 m por pixel. Las fotos satelitales de la NASA tienen una precisión de ± 1.00 m por pixel, es decir, que las fotos obtenidas del IGN son de una alta calidad, mejor que la de cualquier foto satelital de la NASA que este disponible para el público en general. El mapa lineal debe estar a la misma escala de las *ortofotos* y con un punto de georeferenciación que corresponda al área de las *ortofotos*. En nuestro caso este mapa lineal es obtenido de la información de campo.

Teniendo estos dos trabajos digitalizados, el proceso de restitución se hace simple con el manejo de ArcGis (se puede realizar en AutoCAD, pero por poseer un CAD educacional que no permite hacer esta ope-

ración, se usó este otro programa), con el cual se hizo todo el proceso de *referenciación* y relación geométrica de los modelos fotogramétricos. Como consecuencia se obtuvo un ortofotomapa del sitio en el que, haciendo una relación fotogramétrica, se obtuvo una precisión de ± 1.00 m por pixel, es decir que la ubicación de las estructuras es de una precisión exacta y en otros casos de una imprecisión de no más de 1m para un área que cubre 16km², lo que lo hace de muy buena calidad.

Como resultado se pudo saber que el levantamiento del Plano General de Uaxactun es muy bueno, casando estructuras casi perfectamente con las de la *ortofoto*. Por medio de los *ortofotomapas* se hicieron cambios únicamente en algunos *caminamientos* y en el curso del Arroyo Paxcaman, mostrando que todo lo demás estaba bien. Otra ventaja es que se tiene una mejor idea del sitio y su entorno físico y avance de la urbanización de los caseríos hacia el sitio, como la conformación actual de las aguadas principales y el Bajo Juventud.

LOCALIZACIÓN DEL GRUPO G POR LA INSTITUCIÓN CARNEGIE DE WASHINGTON

Ricketson (1937:45-46) indica que este grupo fue descubierto en 1930 como parte del reconocimiento de los montículos habitacionales, ubicándose a 1563m. a S.79°O (siendo el punto de referencia el mojón de la aguada principal)(Fig.2). Ya planteados los lineamientos de investigación de mapeo, por cuadrante en forma de cruz, partiendo del área núcleo hasta los límites del sitio; se designa nombre a cada grupo, número de estructura y como resultado se localiza el Grupo G, ubicándose hacia el oeste. Además de esto nos contextualiza, indicando que este grupo se encuentra a una altura de 80m. de su banco de nivel, los montículos se asientan sobre una plataforma de aproximadamente 1m de altura y la estructura principal mide 5 m de alto, no precisa de cuantos montículos consta este grupo; pero señala que tiene una extensión aproximada de 64 m de largo y que este grupo es muy similar a los grupos habitacionales de Tikal.

Después de este trabajo, continúan diversas investigaciones en Uaxactun, pero en el Grupo G no se realiza ningún tipo de prospección, ya sea de excavación, un reconocimiento más amplio o un mapa con más detalle de las estructuras. Es así que en los siguientes mapas de Smith (1950), E. M. Shook en Smith (1950), o la referencia de Graham en Eric von Euw e Ian Graham (1984); no se hace reseña ni localización; es decir, que después no existe referencia alguna al Grupo G.

Es por esa falta de investigación en el Grupo G, que el Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, plantea en uno de sus objetivos hacer prospecciones en el Grupo G y conocer el rol de este grupo dentro del sitio (Kováč y Arredondo: 2009). Pero lamentablemente este grupo fue mal ubicado, localizando y haciendo estas investigaciones en un grupo al Sur de Uaxactun y no al Oeste. Este grupo ya había sido mapeado e investigado por Ana María Paz en 1986, bajo la dirección de Juan Antonio Valdés, como parte del programa de reconocimiento y mapeo. Por lo que en ningún momento se localizó e investigó el Grupo G planteado por la Institución Carnegie de Washington. Es por ello que se hace necesario aclarar la ubicación de este grupo.

Lo primero que conocemos es que este grupo se ubica a S.79°O, que parte del mojón de la aguada principal (Ricketson 1937: 45-47). Cabe señalar que no son rumbos circulares; es decir, que van de 0° a 360° leyendo en el sentido de las agujas del reloj, la referencia que se hace son rumbos cuadrantal, que van de 0° a 90° y se cuentan a partir del N o S hacia el E y O, se expresan diciendo como por ejemplo: S90°O (Fig.3).

Teniendo en cuenta esto y que la referencia de este mojón para ubicar el grupo solo aparece en los mapas de Ricketson (1937: Fig.2 y 198), se pasaron estos planos a AutoCad para verificar su rumbo de ubicación (Fig.4). En la Fig.2 de Ricketson se verifico el rumbo cuadrantal y su distancia, dando positivo su ubicación hacia el oeste y no al sur como lo plantea el Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun. Después se usó el plano de la Fig.198 de Ricketson para tener objetos de referencia ya que en el anterior no se cuenta con ninguno, en este caso se cuenta con los Grupos A, B, y E, teniendo como referencia principal la Estructura A-18, haciendo este calco milimétrico se logra la ubicación de donde se encontraba este mojón y después lograr la ubicación del Grupo G que, según los cálculos, puede llegar a tener una imprecisión de 0 a 25 m de distancia, más no en los montículos encuadrados por la Institución Carnegie que aquí se presentan.

CAMBIOS IMPORTANTES EN ESTRUCTURAS: NUMERACIÓN Y LOCALIZACIÓN

En esta sección se incluyen únicamente los cambios en los grupos principales del sitio, entendiéndose del Grupo A al H, correcciones que no aparecen en los mapas anteriores, ya sea de número de estructura, posición o localización, de estructuras no incluidas o que no se habían indicado bien algunos rasgos arquitectónicos como

calzadas, alfardas o parapetos; u otros como *chultunes*, canteras y aguadas. Una versión más amplia de este trabajo se puede encontrar en la Escuela de Historia, Área de Arqueología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (García Valdez: 2011), aquí se incluyen planos más específicos y se encierran con un círculo los cambios aquí referidos.

Grupo A

Las cambios que podemos citar son: La numeración de la Estructura 33, 34, 35 y 36, así como los dos *chultunes* de esta pequeña plaza, la Estructura 37 no aparecía en ningún mapa y la pequeña nivelación de terreno que tiene la Estructura A-13, La plataforma en que se encuentran las Estructuras A-14, A-29, A-30, A-31 y A-32; así como la delimitación de la calzada que conduce a la Plaza Principal del Grupo A y el *chultun* que se encuentra arriba de estas estructuras, otro *chultun* que no estaba en los mapas es el que se encuentra en la plataforma de nivelación arriba del Complejo A-5.

Grupo B

En este grupo no se hizo ninguna modificación, pero ninguno de los mapas presenta información completa, ya que cada vez que hay una investigación, existe más información acerca de este. Por lo que en este plano se presenta la información más completa de este Grupo que se puede tener y se le puede citar en el plano general del sitio.

Grupo C

Los cambios significativos son: La Estructura 13 no se encontraba en ninguno de los mapas, de igual forma las canteras y *chultunes* que aparecen aquí; las Estructuras 9, 10, 11 y 12 si aparecían pero no tenían numeración; según el mapeo de Renaldo Acevedo, la Estructura C-6 realmente no es una estructura sino más bien una nivelación del terreno, y aquí se respeta su antigua nomenclatura ya que solo con una excavación se sabrá el tipo de arquitectura.

Grupo D

Este grupo ya había sido bien trabajado por Renaldo Acevedo, Zoila Calderón y Bernard Hermes (1992). Los cambios más importantes incluyen la división en Grupo D Norte y Grupo D Sur, la numeración de las

Estructuras 21 a la 51, así como la corrección de numeración de la Estructura D-20.

Grupo E

Para este grupo si hay bastantes cambios significativos como son la numeración de las Estructuras 13, 14, 15 y 16; el ya referido cambio de numeración de la Estructura D-20 y en este mismo plano se hace saber al público de la existencia en el Período Clásico Tardío de las Estructuras A, B, D, E, F y G, que se representan con una línea acotada y más suave, indicando que en la actualidad ya no existen; de igual forma se numera la Estructura E-12 que en los mapas anteriores no lo está, pero que Ricketson (1937) indica claramente esta estructura con esa nomenclatura.

Grupo F

Los principales cambios que se tiene en este grupo son la división en Grupo F Norte y Grupo F Sur, se incluyen estructuras que no fueron localizadas por la Institución Carnegie de Washington, Estructuras 17 a 22.

Grupo G

Este grupo fue explicado anteriormente, señalando su localización, la cual se puede encontrar en el mapa general del sitio.

Grupo H

El mapeo fue llevado a cabo por Ana María Paz (1986), lo más notable es que este grupo crece, se incluyen las Estructuras 14 a la 24, una cantera y un *chultun*; gracias a la existencia de la Estructura 14 se enfatiza en un juego de pelota, corroborado y trabajado por el equipo del SAHI-Uaxactun (Milan Kovác y Ernesto Arredondo Leiva 2009: 15-50).

REFERENCIAS

- ACEVEDO ÁLVAREZ, Renaldo Leonel
2012 *Patrón de asentamiento en Uaxactun, Petén, Guatemala*. Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Historia, Área de Arqueología. Previo a conferírsele el título de Licenciado en Arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala.

- CASTRO MARTÍNEZ, Byron Orlando
1987 *Métodos y Técnicas para Dibujo Topográfico*. Tesis presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería. Al conferírsele el título de Ingeniero Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- CHÁVEZ DOMÍNGUEZ; Carlos Rene
1987 *Levantamiento Catastral Urbano*. Tesis presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería. Al conferírsele el título de Ingeniero Civil. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- CARR, Robert R. y James E. Hazard
1961 *Map o the Ruins of Tikal, El Peten, Guatemala*. Tikal Report No 11. The University Museum, Monograph 64. University of Pennsylvania, Philadelphia.
- FELICÍSIMO, Ángel M.
s.f. *Glosario de Términos Usados en el Trabajo con Sistemas de Información Geográfica*. Citado en 2011. En amfeli@unex.es
- GARCÍA VALDEZ, Josué Roberto
2011 *Uaxactun: El Plano General del Sitio y los Grupos de la Periferia al Área Núcleo. El Dibujo Arqueológico Topográfico y Digital*. II Práctica de Gabinete. Presentado al Consejo Directivo de la Escuela de Historia, Área de Arqueología. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- KOVÁČ, Milan y Ernesto Arredondo Leiva
2009 *Proyecto Arqueológico SAHI-Uaxactun, Informe No. 1: Temporada de Campo 2009*. Instituto Eslovaco de Arqueología e Historia, Bratislava, Eslovaquia. Informame entregado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala.
- PAZ, Ana María
1986 *Patrón de asentamiento Sector Sur de Uaxactún*. Informe entregado al Proyecto Nacional Tikal, Guatemala.
- QUINTANA, Oscar, Wolfgang W. Wurster y Bernard Hermes
2000 El plano del sitio Maya de Yaxhá, Petén, Guatemala. En *Beiträge zur allgemeinen und vergleichenden Archäologie* (Mainz Maguncia), 20: 261-286.
- RICKESTON Jr., Oliver y Edith B. Ricketson
1937 *Uaxactun, Guatemala, Group E, 1926-1931. Part I*. Carnegie Institution of Washington, Publication 477. Washington D.C.
- SMITH, August Ledyard
1950 *Uaxactun, Guatemala: Excavations of 1931-1937*. Carnegie Institution of Washington, Publication 588. Washington D.C.
- SCHNEIDER, Dieter Sappert
1975 *Manual Práctico de Dibujo Técnico: Introducción a los Fundamentos del Dibujo técnico Industrial*. Tercera edición, Editorial Reverté, S.A. España.
- VON EUW, Eric e Ian Graham
1984 *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Volume 5: Part 2: Xultun, La Honradez, Uaxactun*. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. Harvard University, Cambridge Massachusetts. p.121-127

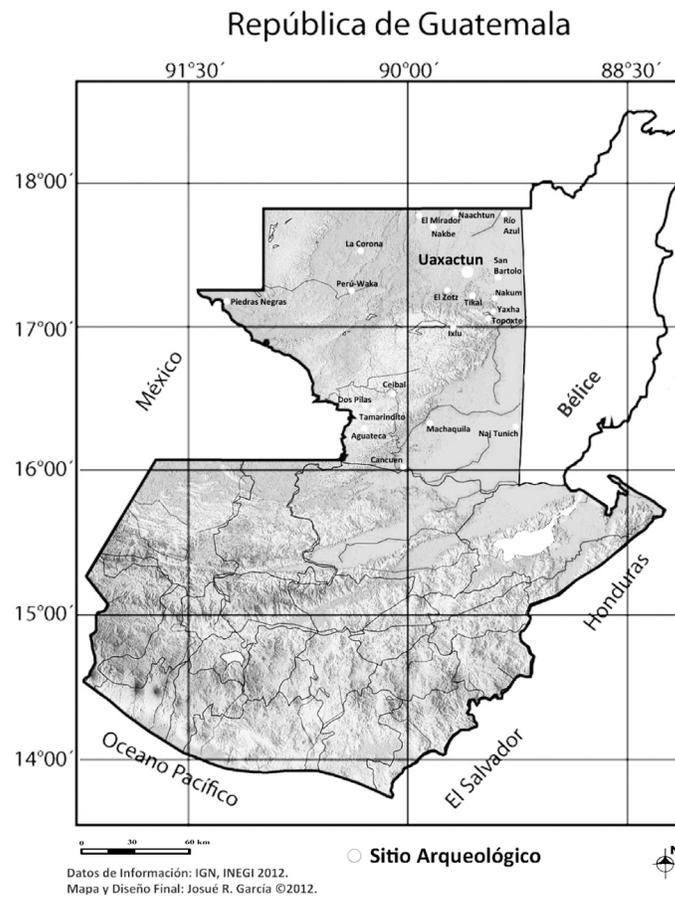


Fig.1.

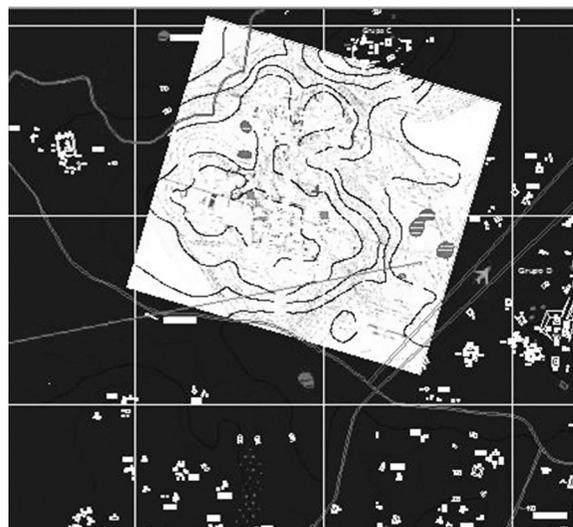


Fig.2.

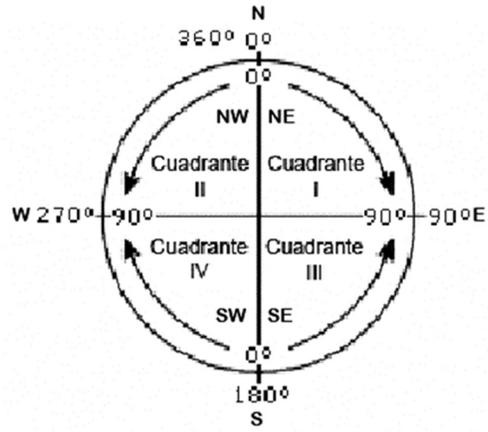


Fig.3.

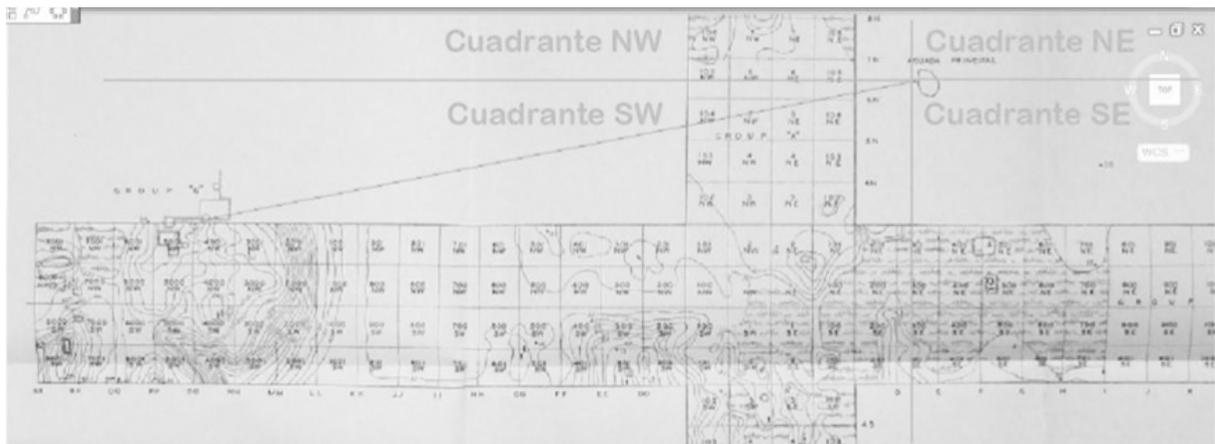


Fig.4.

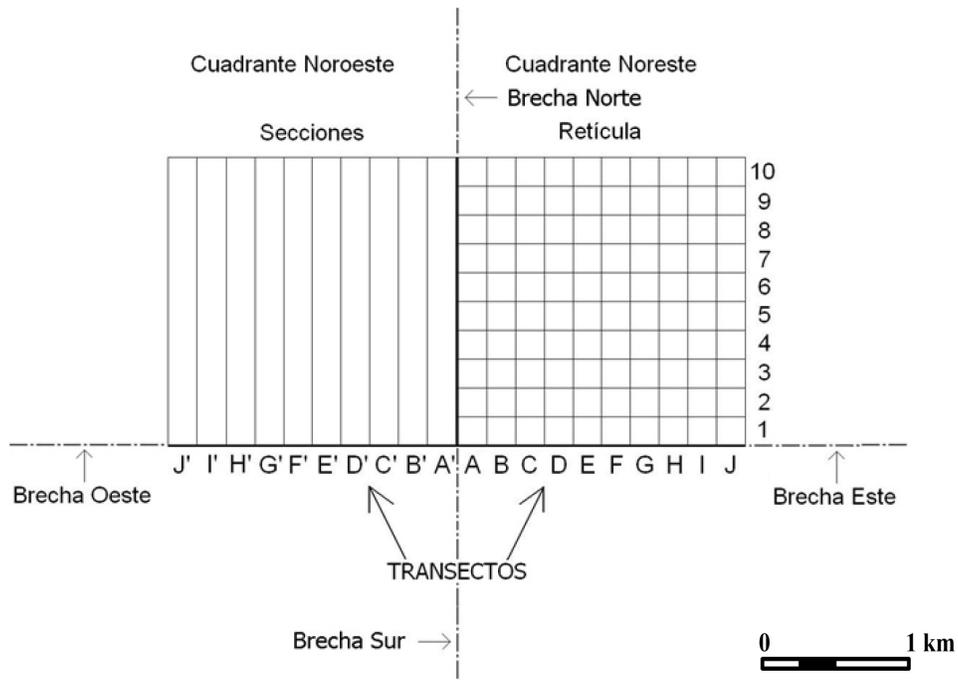


Fig.5.

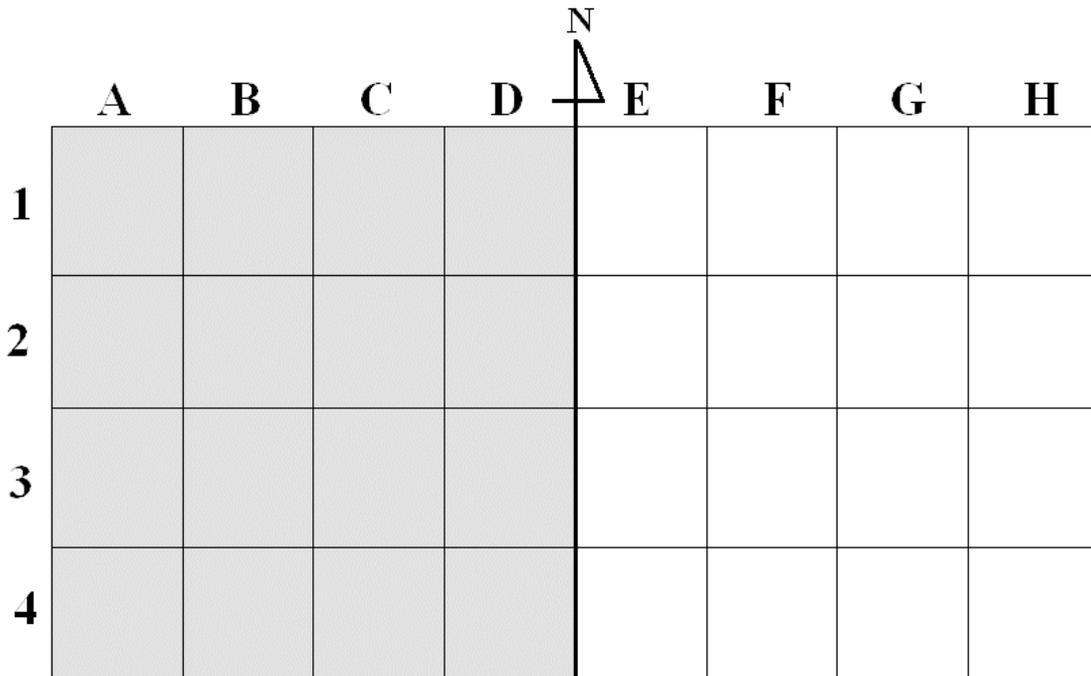
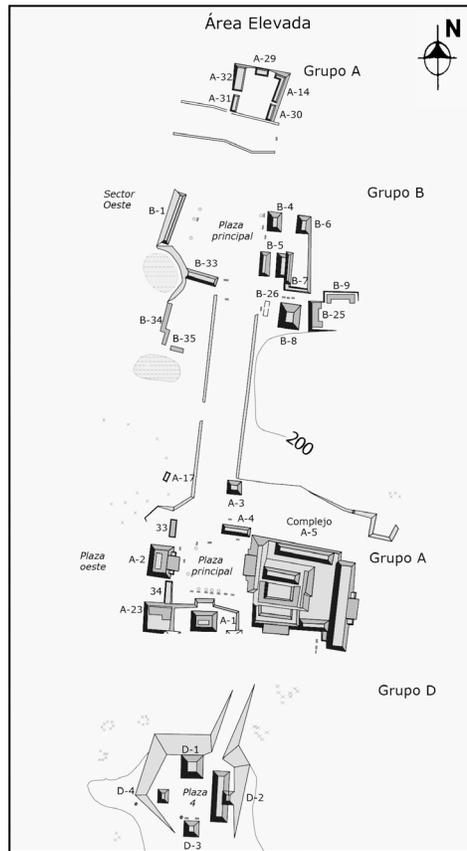


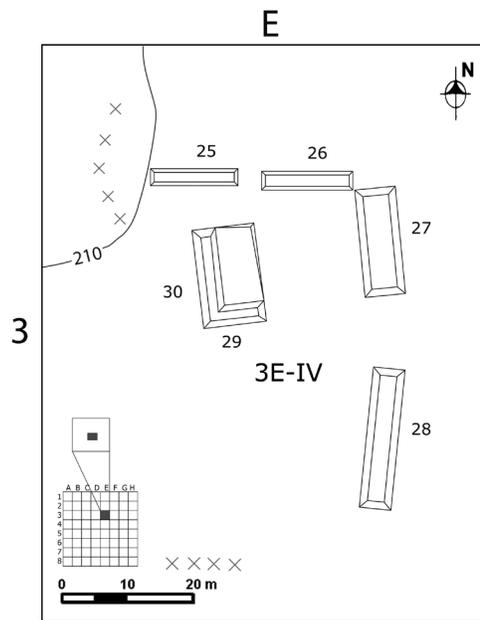
Fig.6.

Grupos con calzadas



Uaxactun / Lev.: Renaldo Acevedo, Dig.: Josué R. García

Fig.9.



Uaxactun / Lev.: Renaldo Acevedo, Dig.: Josué R. García

Fig.10.