



Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU)

Temporada de Campo 2021. Informe Final.

Ernesto Arredondo Leiva

Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,
Universidad del Valle de Guatemala.
Noviembre, 2021.

**PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ
(SAS-UVG-VU)**

**TEMPORADA DE CAMPO, 2021.
INFORME FINAL.**



(Modelo 3D, Sector Norte Finca Plaza Maya, San Andrés Semetabaj)



**CENTRO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS Y ANTROPOLÓGICAS · CIAA ·**
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

**Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,
Instituto de Investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala.**

EDITOR

Ernesto Arredondo Leiva

INFORME ENTREGADO AL INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DE GUATEMALA

Guatemala, noviembre 2021.

PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ

(SAS-UVG-VU)

TEMPORADA DE CAMPO, 2021.

INFORME FINAL

Editor

Ernesto Arredondo Leiva

Investigadores

Ernesto Arredondo Leiva

Estudiantes

Jesús Recinos

Laboratorio

Jesús Recinos

Asesores

Arthur Demarest

Marion Popenoe

Director del Proyecto

Ernesto Arredondo Leiva

**Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,
Instituto de Investigaciones, Universidad del Valle de Guatemala.**

Guatemala, noviembre 2021.

© ® 2021 *Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,
Universidad del Valle de Guatemala.*

Contenido

Contenido	I
<i>Lista de Figuras</i>	<i>III</i>
<i>Lista de Tablas</i>	<i>IV</i>
<i>Agradecimientos</i>	<i>V</i>
<i>Sumario</i>	<i>VI</i>
Introducción	1
Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU), Temporada 2021. <i>Ernesto Arredondo Leiva</i>	
Capítulo I	3
Operación 9: Mapeo en el área “las Monjas” y Jardín Etnbotánico. <i>Jesús Andrés Recinos Sagastume</i>	
Capítulo II	11
Reconocimiento en Pach´ak´um, Patanatik, Sololá. <i>Ernesto Arredondo Leiva, Marisabel Jarquín Pérez, Jorge David Morales Pivaral, Diego Miguel López García y Lourdes Alejandra Hernández Murga</i>	
Capítulo III	37
Proyecto de Acondicionamiento y Exposición del EcoMuseo de San Andrés Semetabaj. <i>Flory Pinzón</i>	
Capítulo IV	47
Comentarios Finales: síntesis de la Temporada de Campo 2021 del Proyecto Arqueológico Semetabaj. <i>Ernesto Arredondo Leiva</i>	
Bibliografía	49

Lista de Figuras

Capítulo O

Figura 0-1: ubicación del Caserío Chuaquenum (al centro de la imagen) (GoogleEarth).....	1
Figura 0-2: esculturas de cabezas del caserío Chuaquenum (Foto anónima).	2
Figura 0-3: esculturas de rostros con “tocados” del caserío Chuaquenum (Foto anónima).	2

Capítulo I

Figura I-1: Ortofoto del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos). ...	5
Figura I-2: Modelo 3D del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos). 5	
Figura I-3: Modelo 3D del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos). 6	
Figura I-4: Ortofoto del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).	7
Figura I-5: Modelo 3D del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).	8
Figura I-6: Modelo 3D del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).	8

Capítulo II

Figura II-1: ubicación del monumento (círculo rojo) (modificado del Mapa IGN 1:50,000).....	12
Figura II-2: ubicación del área bajo estudio (Modificado de GoogleEarth).	12
Figura II-3: bosquejo general de la ocupación en Pach'ak'um (Dibujado por E. Arredondo).	13
Figura II-5: ventanas de la residencia, a) ventana cuadrada (Foto por D. Morales) y b) ventana triangular (Foto por E. Arredondo).	16
Figura II-6: cuarto posterior con azulejos, a) ingreso al cuarto (vista hacia el sur) y b) vista general del cuarto (vista al oeste) (Foto por D. Morales).	16
Figura II-7: pila a un costado de la estructura residencial (Foto por D. Morales).	17
Figura II-9: Escultura #1, a) vista frontal (hacia el sur) y b) vista de perfil (hacia el este) (Foto por D. Morales).	18
Figura II-10: Escultura #1 y pila moderna (al fondo a la derecha) (Foto por E. Arredondo).	19
Figura II-11: vista del muro perimetral al norte (el acceso se ve a la derecha de la imagen) (Foto por E. Arredondo). ...	19
Figura II-12: Escultura #2, a) perfil izquierdo y b) vista frontal (Foto por D. Morales y J. Mendoza).	20
Figura II-13: Escultura #2, detalle de pintura (Foto por E. Arredondo).	20
Figura II-14: Petrograbado #1 con cavidad, a) vista del rostro zoomorfo y b) cavidad (Foto por D. Morales).	21
Figura II-15: Petrograbado #2(cavidad) (Foto por E. Arredondo).....	21
Figura II-17: Petrograbado #4, a) vista general (Foto por D. Morales).y b) detalle de nichos (Foto por E. Arredondo). ..	22
Figura II-19: Piedras grandes 2, a) primera piedra cercana al canal de agua y b) segunda piedra muestra diferencia de tamaños (Foto por E. Arredondo).	23
Figura II-20: piedra grande y pequeño refugio rocoso (Foto por E. Arredondo).....	24
Figura II-21: piedra grande (Foto por E. Arredondo).....	24
Figura II-22: piedra con perforaciones talladas (foto por E. Arredondo).	24
Figura II-23: posible canal de agua, a) vista frontal con detalles de profundidad y b) vista lateral (Foto por D. Morales).	25
Figura II-24: fragmentos cerámicos y teja, a) tiesto cerámico, y b) tiestos y tejas en superficie (Foto por D. Morales). .	25
Figura II-26: Monumento 68 Tak'alik Ab'aj (Wikimedia Commons, 2021).....	27
Figura II-27: Altar 7 de Kaminaljuyu (Fuente: Museo Popol Vuh).	28
Figura II-28: monumento de Kaminaljuyu (Hernández, 2012: fotografía 8)	28
Figura II-29: monumentos de Izapa, a) Estela 6 y b) Estela 7 (Salazar, 2017: Figura 1).....	29
Figura II-30: friso de Balamkú (Salazar 2017: Figura 2).	29

Figura II-31: tortuga en el Mural de san Bartolo (Taube, 2010: fig. 46).	30
Figura II-32: Tortuga en plato estilo Códice (Schele 2000: no. 3520).	31
Figura II-33: tortuga en el Códice Madrid (Códice de Madrid, página 73).	31
Figura II-34: comparación de la Escultura #2 con otros ejemplos. a) Escultura #2 (Foto por E.Arredondo); b) Altar de Estela D, Copán (Schele, 2000: 1059), y c) Altar G, Copán (Schele, 2000: no. 1009).	32
Figura II-35: ejemplos de esculturas con cavidades en el sitio Mejicanos, a) cavidad con canal y b) cavidad con canal comunicante (Carpio, 2018: Figuras 7 y 9).	33
Figura II-36: esculturas en el sitio Chicojom, a) “Jolom Achi” y b) “La Pila” o “San Ysidro” (Fotos E. Arredondo tomadas en 1994).	34

Capítulo III

Figura III-1: Ubicación de ventana en el Salón A (aproximadamente misma altura en Salón B).	39
Figura III-2: Ubicación de ventanas en el Salón B.	39
Figura III-3: Mapa de los salones del EcoMuseo, San Andrés Semetabaj, Sololá.	40
Figura III-4: Ubicación de acceso a realizar con un diámetro de 2 m de ancho.	40
Figura III-5: Iluminación. Ubicación de rieles con tres lámparas, lámparas colgantes y lámparas de pared	41
Figura III-6: collage de flore y fauna.	42
Figura III-7: Ejemplo de enmarcación flotante	43
Figura III-8: Mapa de la distribución museográfica.	44

Lista de Tablas

Capítulo III

Tabla III-1: Tabla comparativa del presupuesto.	45
Tabla III-2: Tabla de presupuesto para ejecución.	46

Capítulo IV

Tabla IV-1: Cuadro Cronológico General.	48
--	----

Agradecimientos

Como cada año, el Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) es producto de la colaboración de muchos actores. Aunque durante 2021 hemos sufrido los efectos de la Pandemia Covid-19 y nuestras actividades arqueológicas fueron prácticamente nulas, queremos agradecer la colaboración y las buenas intenciones de varias personas. En ese sentido extendemos nuestro agradecimiento a la Fundación Mack (*UVG-San Andres Semetabaj Mack Family Initiative*), a la Universidad del Valle y su Centro de Investigaciones Arqueológicas, así como a la Universidad de Vanderbilt, en particular al Dr. Arthur Demarest y Vilma Anleu. Los esposos Demarest son ahora residentes de la Comunidad de San Andrés Semetabaj y con seguridad se estarán involucrando con más presencia en las distintas actividades del Proyecto. Desde aquí les damos la bienvenida. Como en años anteriores, también agradecemos la colaboración del Centro de Estudios Ambientales y al equipo de este instituto de investigaciones tan relevante para la región. Así mismo, extendemos nuestro agradecimiento a las autoridades locales por su anuencia a la realización de nuestro trabajo, aunque fuese breve, incluso en tiempos de pandemia.

**Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU).
Guatemala, noviembre de 2021.**

Sumario

Durante la Temporada 2021 lamentablemente nuestras actividades se vieron reducidas a un corto mapeo de dos sectores en el sitio. Todos nuestros intentos para realizar las actividades programadas se vieron detenidas por el cambiante estado de la Pandemia Covid-19, como consta en nuestra comunicación del 6 de agosto de 2021 dirigida al DEMOPRE. Por lo tanto, incluimos en el presente Informe los resultados de dicho mapeo y los resultados de nuestra visita al Basurero Municipal de Panajachel realizada en 2020. El análisis de esta visita se vio interrumpido por la pandemia que iniciara en marzo de 2020, con lo cual el proceso de análisis se vio también interrumpido. Finalmente, incluimos aquí los avances realizados para la adecuación del EcoMuseo de San Andrés Semetabaj, como colaboración a la localidad. Esperamos que en 2022 podamos reiniciar nuestras actividades arqueológicas planificadas desde 2019.

INTRODUCCIÓN

PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ (SAS-UVG-VU), TEMPORADA 2021.

Ernesto Arredondo Leiva

Durante el año 2021 lamentablemente nuestros planes de investigación arqueológica se vieron frustrados debido a la Pandemia COVID-19. A excepción del mapeo por dron (Capítulo I), ninguna de nuestras iniciativas en campo pudo realizarse. En el presente informe se incluye la información recopilada durante la Temporada 2020, sobre la visita que realizáramos a una escultura localizada en el Basurero Municipal de Panajachel, cuyo reporte quedó frustrado por las inconveniencias de la Pandemia (Capítulo II). Por otro lado, también se presenta el anteproyecto del diseño museográfico y museológico planificado para el EcoMuseo de San Andrés Semetabaj y que estamos llevando a cabo con la coordinación y dirección de la Magíster Flory Pinzón (Capítulo III). Si bien, por las restricciones de movilidad no se ha iniciado el proceso de instalación esperado para junio y julio del presente año, el proyecto sigue en pie y se espera poder concretarlo a finales de 2021.

Otras Actividades del Proyecto Arqueológico.

Si bien nuestro programa inicial tuvo como objetivo el realizar un mapa del sitio Agua Escondida, los permisos no fueron obtenidos. Sin embargo, en el proceso fuimos informados de un sitio desconocido por nosotros que se encuentra al otro lado del río Santa María y que lo separaría de Agua Escondida (al oeste). Al momento desconocemos el lugar exacto de este sitio, pero sabemos que se encuentra cercano al Caserío Chuaquenum, Patzún, Chimaltenango. Cuatro fotografías fueron compartidas con nosotros mostrando sendos monumentos.

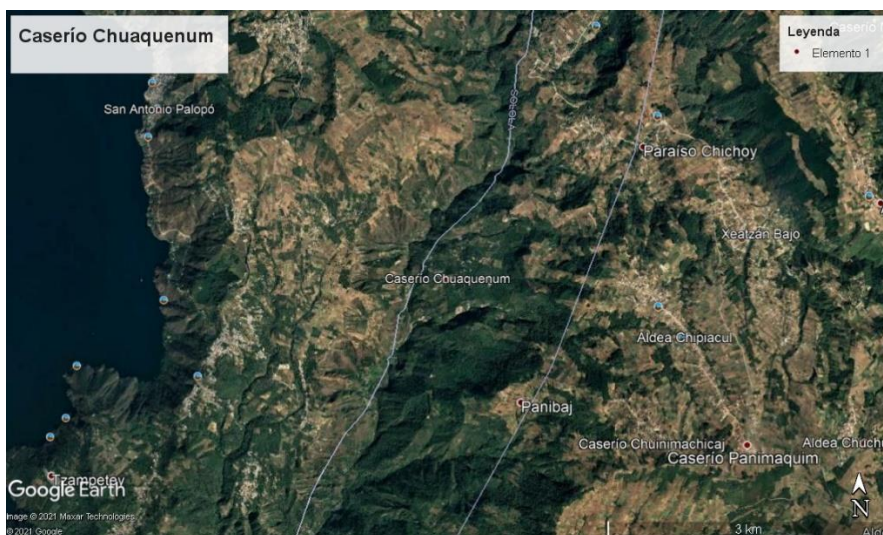


Figura 0-1: ubicación del Caserío Chuaquenum (al centro de la imagen) (GoogleEarth).

Desconocemos el origen de las esculturas, y tampoco sabemos si están asociadas a estructuras. Las tallas muestran cuatro rostros, dos de ellos similares a los rostros de las esculturas de La Democracia, pero en un estilo propio que agrega otros detalles en lugar de ser solamente representaciones de cabezas. El tamaño tampoco es coincidente. Otras dos esculturas muestran rostros muy deteriorados con aparentemente tocados o algún diseño que no podemos discernir desde las fotografías. La forma en estos dos casos remite un tanto al Monumento 67 de Tak'alik Ab'aj.



Figura 0-2: esculturas de cabezas del caserío Chuaquenum (Foto anónima).



Figura 0-3: esculturas de rostros con "tocados" del caserío Chuaquenum (Foto anónima).

Por el momento preferimos no adelantar más sobre el análisis de las esculturas mientras no visitemos el sitio y podamos conocer su contexto de primera mano.

CAPÍTULO I

OPERACIÓN 9: MAPEO EN EL ÁREA “LAS MONJAS” Y JARDÍN ETNBOTÁNICO

Jesús Andrés Recinos Sagastume

Introducción

Los vuelos de dron ejecutados el 10 de junio del presente año 2021 se realizaron en el área norte y sur del sitio San Andrés Semetabaj, con el fin de complementar la ortofotografía (ortofoto) generada en el año 2019. El dron implementado para el registro es de la marca DJI modelo *Inspire 1*. Con este se realizó un total de cuatro vuelos que consistieron en el reconocimiento del terreno y posteriormente en la captura de imágenes. La metodología aplicada para este trabajo fue la del uso del dron y vuelos planificados de una grilla simple (2D) para la toma de fotografías; estas últimas fueron procesadas en el *software* fotogramétrico *Agisoft Metashape*. Los resultados obtenidos fueron: la producción de ortofotos actuales del sitio en las partes ya mencionadas, modelos de elevación digital (DEM), modelos 3D de ambos sectores, delimitación del jardín botánico y semillero que se encuentran dentro del sitio y que se realizó mediante el uso de GPS manual *Garmin Serie 64X*; y la finalización del mapa producido en el año 2019. Debido a las condiciones climáticas de la región, no se puede producir un mapeo en otras áreas del sitio, por lo que se recomienda que en futuras temporadas de campo se realice una serie de vuelos que ayuden a mantener actualizada la base de datos y que a su vez ayude en la planificación de excavaciones, en la verificación de las condiciones en las que se encuentra el sitio, entre otros usos que se le pueda dar a los productos resultantes.

Misión 1: Sector Sur – Área Monjas.

Descripción y Objetivos.

La misión realizada en este sector se enfocó en el registro fotográfico mediante el uso de dron en dos vuelos (uno preliminar y otro para el registro). El fin principal fue producir ortofotos complementarias para el proyecto producido en el año 2019.

Vuelo 1. Reconocimiento preliminar. Área Monjas.

Localización: sector sur – Área Monjas.

Dimensiones: 280 x 100 m.

Coordenadas: 14.745338, -91.137002.

Altura Máxima: 80 m.

Objetivos: reconocimiento del perímetro, delimitación de altura máxima y extensión.

Resultados:

Este vuelo tuvo como resultado la delimitación de la altura máxima para aquellos vuelos que sean posteriores a este, así como también la extensión de las misiones. El resultado final fue una altura de 65 m y una extensión de la grilla simple en un aproximado de 200 x 200 m.

Vuelo 2. Grilla Simple No. 1.

Localización: sector sur – Área Monjas.

Dimensiones: 176 x 180 m.

Coordenadas: 14.745338, -91.137002.

Altura Máxima: 65 m.

Objetivos: captura de fotografías.

Resultados:

El resultado de este vuelo tuvo un total de 154 fotografías aéreas que fueron procesadas en el programa fotogramétrico *Agisoft Metashape*. Con ello se produjo la ortofoto del sector, el modelo de elevación digital, y el modelo 3D. Todos se ejecutaron en alta resolución.

Comentarios.

Tanto los vuelos como los proyectos fotogramétricos realizados en este sector sirvieron para visualizar el estado actual del sitio., identificando zonas que no habían sido captadas en el pasado. Sin embargo, el registro total del sitio no se llevó a cabo, ya que no se pudo realizar una toma completa del Montículo 4 debido a la situación climática, así como los múltiples obstáculos como las ramas de los árboles que están sobre el montículo, paredes del cementerio del municipio y la presencia de cables de electricidad.



Figura I-1: Ortofoto del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos).

Perspective 30°



Figura I-2: Modelo 3D del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos).

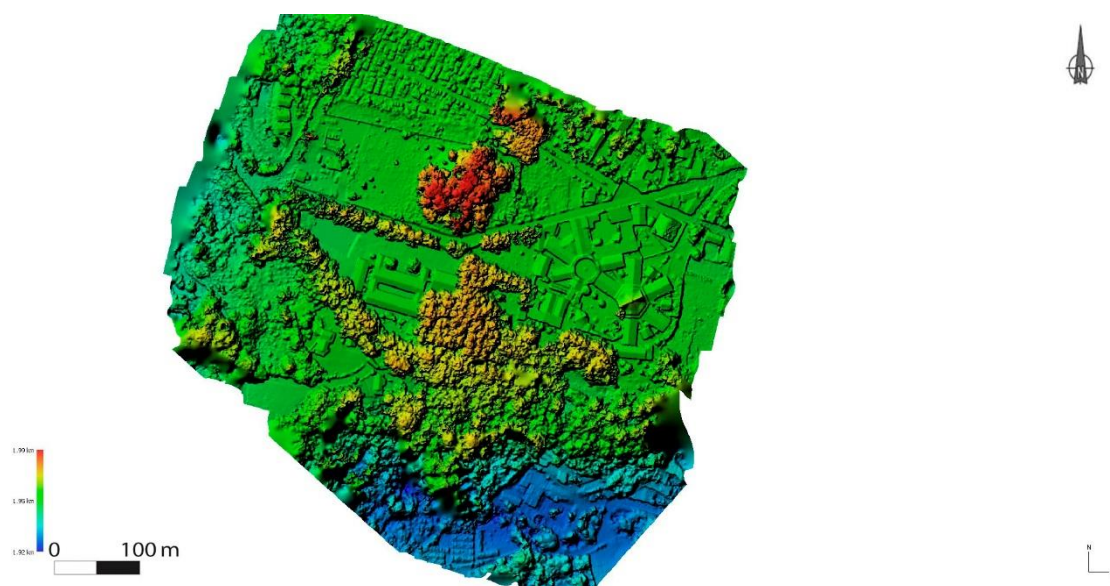


Figura I-3: Modelo 3D del sector sur del sitio San Andrés Semetabaj, Misión 1 Área Monjas (Ilustración por J. Recinos).

Misión 2: Sector Norte – Área Alto.

Descripción y Objetivos.

La misión realizada en el sector norte del sitio se enfocó en el registro fotográfico mediante el uso de dron, el cual, consistió en dos vuelos (uno preliminar y el otro dedicado al registro fotográfico aéreo). El trabajo tuvo como fin la producción de ortofotos complementarias para el proyecto del año 2021, así como el reconocimiento de la condición actual del Jardín Etnobotánico.

Vuelo 1: Reconocimiento preliminar. Área Alto.

Localización: sector norte– Área Alto.

Dimensiones: 300 x 300 m.

Coordenadas: 14.750105, -91.132217.

Altura Máxima: 130 m.

Objetivos: reconocimiento del perímetro, delimitación de altura máxima y extensión.

Resultados:

Mediante este vuelo preliminar se determinó una extensión de 300 x 250 m del área de registro, además de alcanzar una altitud máxima de 130 m desde el punto de despegue.

Vuelo 2: Grilla Simple No. 2.

Localización: sector norte– Área Alto.

Dimensiones: 300 x 300 m.

Coordenadas: 14.750105, -91.132217.

Altura Máxima: 130 m.

Objetivos: captura de fotografías.

Resultados:

El vuelo resultante fue de una grilla simple con una duración de 8 minutos, el cual, registro un total de 170 fotografías, a una altura de 130 m desde el punto de despegue, con una extensión final de 263 x 220 m. Las fotografías fueron procesadas en el programa fotogramétrico *Agisoft Metashape*, donde se produjo la ortofoto del sector, el modelo de elevación digital, y el modelo 3D, todos ejecutados en alta resolución.

Comentarios.

Los vuelos ejecutados en este sector cumplieron con los objetivos planteados y tuvieron resultados satisfactorios. Sin embargo, es importante mencionar que una mínima parte de las fotografías mostraron problemas al momento del procesamiento fotogramétrico, estas no pudieron ser corregidas con éxito. Este suceso ocurrió con anterioridad en la captura de imágenes de la misma zona en el año 2019 con el dron *Phantom 4* y el dron *Inspire 1*.



Figura I-4: Ortofoto del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).



Figura I-5: Modelo 3D del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).

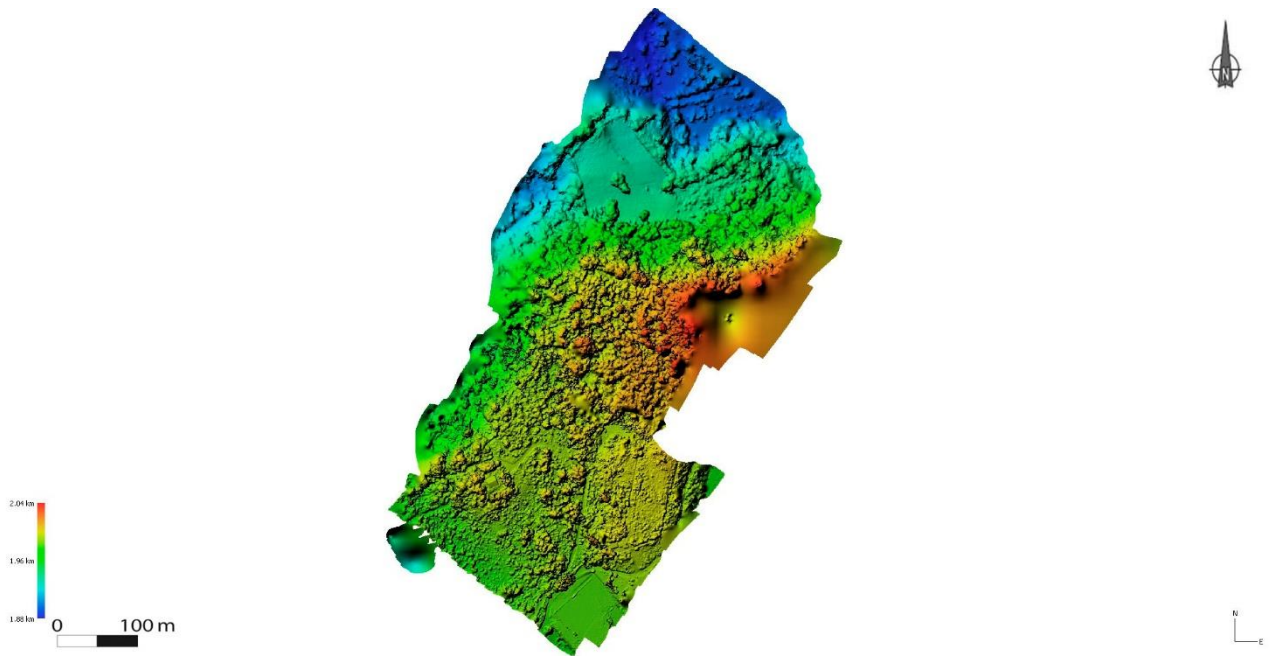


Figura I-6: Modelo 3D del Sector Norte del sitio Semetabaj, Misión 2 Área Alto (Ilustración por J. Recinos).

Conclusiones.

El registro aéreo realizado el día 10 de junio del año 2021, obtuvo resultados satisfactorios ya que se pudieron generar un total de dos proyectos fotogramétricos que complementan en gran parte el mapa producido en el año 2019. Como resultados finales se encuentran: 2 ortofotos, 2 modelos de elevación digital, 2 modelos 3D y la unificación de ambos proyectos con la versión del año 2019. Se recomienda que en futuras temporadas de campo se realicen nuevos vuelos en las áreas de excavación, al igual que en sectores claves del sitio, especialmente en aquellos donde se encuentran los montículos. Los resultados podrán ser utilizados para dar un seguimiento al mapeo aéreo y también para evaluar las condiciones en que se encuentra el sitio en general.

CAPÍTULO II

RECONOCIMIENTO EN PACH'AK'UM, PATANATIK, SOLOLÁ.

*Ernesto Arredondo Leiva
Marisabel Jarquín Pérez
Jorge David Morales Pivaral
Diego Miguel López García
Lourdes Alejandra Hernández Murga*

Introducción

Como parte de las actividades del curso Técnicas y Métodos Arqueológicos I de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), durante la Temporada 2020 se llevó a cabo una visita al sitio arqueológico Semetabaj durante el mes de marzo de dicho año. Durante la visita, que incluyó prácticas de trazado de pozos, mapeo con brújula, recolección de superficie, entre otras, se planteó la visita a un monumento reportado con anterioridad en la zona (Arredondo, 2020: 39). El estudiante de Tesis y responsable del Laboratorio, Pablo Estrada, proveyó a los estudiantes del curso con información preliminar sobre dicho rasgo. Si bien en temporadas anteriores no había sido posible ubicarlo, durante la Temporada 2020 se logró conocer de su localización. El monumento se encuentra en el Municipio de Panajachel, al sureste de la Aldea Patanatic, al este de la curva conocida como “Cerro Lec”, y donde hoy se encuentra el Basurero Municipal de Panajachel. Las coordenadas aproximadas obtenidas por el programa *GoogleEarth* son 14° 45' 32" N y 91° 07' 41" O. En el mapa IGN (escala 1:50,000) se puede notar que existe una meseta alargada de pocos metros en la cual se ubicaron dos construcciones no identificadas en dicho cartograma (Figura II-1). La meseta puede bien corresponder a la ubicación actual del basurero y a una construcción localizada durante nuestra visita. El acceso se logra por medio de la carretera Panajachel-San Andrés Semetabaj, tomando un camino asfaltado al centro de acopio municipal a pocos metros al sur de la curva referida antes (Figura II-2).

Como antecedentes a la visita, y gracias a Pablo Estrada, se contó con un video-reportaje publicado en línea titulado “la Tortuga de Pach'ak'um” del canal de Facebook “Enfoque Trixano” (2 de junio, 2019). En el video se menciona que la localidad donde se encuentra la referida tortuga se llama *Pach'ak'um*, y se menciona el testimonio de un anciano de la localidad de Patanatik, el cual explica la presencia y ubicación de esta “rana”, bajo una perspectiva maya tradicional. El reportaje le asigna un carácter de “Dueño de la Montaña”. Por otro lado, otra información relevante es la de la vivienda de una familia de origen alemán, que incluía un individuo interesado en elaborar esculturas en su vivienda, algunas décadas atrás. Sin embargo, ni esta afirmación, ni relatos similares a los mencionados en el reportaje fueron corroborados por otros medios.



Figura II-1: ubicación del monumento (círculo rojo) (modificado del Mapa IGN 1:50,000).



Figura II-2: ubicación del área bajo estudio (Modificado de GoogleEarth).

Los estudiantes junto al catedrático, realizaron una visita al sitio y llevaron a cabo un reconocimiento general por una hora. Posteriormente elaboraron un bosquejo del mapa del lugar (Figura II-3), así como la toma de fotografías de rasgos relevantes. Después de recolectar toda la información se hizo un análisis para determinar si existía algún tipo de evidencia prehispánica o no. Al finalizar, los resultados se presentaron en el XII Coloquio de Antropología y Sociología

organizado por el Departamento de Antropología y Sociología de la Universidad del Valle de Guatemala. La investigación no ha tenido continuidad debido a las complicaciones causadas por la pandemia del virus SARS-CoV-2, esto incluye las entrevistas previstas inicialmente con pobladores de la localidad, así como la investigación de los registros de propiedad del sector.

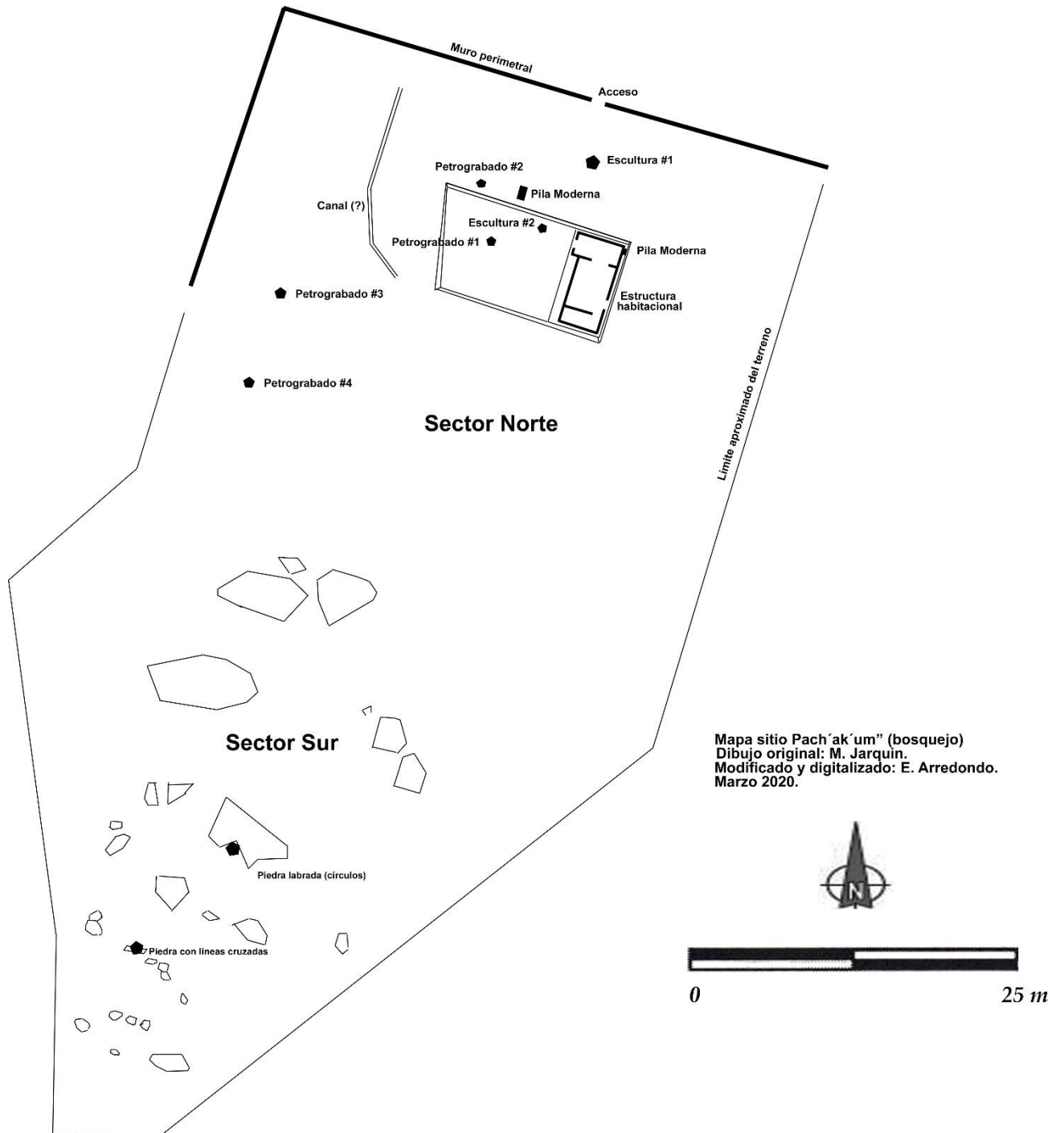


Figura II-3: bosquejo general de la ocupación en Pach'ak'um (Dibujado por E. Arredondo).

Resultados del Reconocimiento.

Descripción y Objetivos.

La escultura o monumento se encuentra dentro de los límites de una propiedad en abandono, la cual incluye una construcción residencial aún en pie, pero mostrando el colapso de uno de sus muros y sin presentar techo. Un muro perimetral de piedra se localiza al norte y al este del espacio, el cual se extiende al sur y junto a la carretera de acceso. En algunas secciones el muro se ha derrumbado. Se realizó un trabajo de reconocimiento del área por dos grupos de estudiantes, un grupo se ubicó en el Sector Norte y el otro en el Sector Sur de la zona (Figura II-2). En este proceso se tomaron fotografías a la estructura residencial, a las esculturas y a piedras con petrograbados. Se les asignó el nombre de “escultura” a toda piedra que estuviese alterada en bulto, mientras los petrograbados refieren a intervenciones humanas sobre distintas rocas. La Escultura #1, refiere al monumento reportado y bajo análisis. Se realizó una recolección de superficie y se asignó a cada grupo un encargado para observar el área y tomar notas que posteriormente ayudarían a realizar un bosquejo del mapa del sitio. Al finalizar la jornada de reconocimiento y la toma de los datos importantes, se prosiguió con una investigación para poder identificar evidencias que fueran similares a otros sitios arqueológicos.

Localización: frente al Basurero Municipal Pamuch de Panajachel, dentro de los límites de dicho municipio.

Dimensiones: el terreno tiene un ancho aproximado de 50 m de este a oeste en su límite norte y se extiende unos 60 m hacia el sur (Sector Norte). Desde ese punto, una sección triangular continúa por otros 60 m de largo con un ancho de unos 50 m iniciales que se reducen a 0 m hacia el límite más al sur (Sector Sur).

Objetivos: realizar una recolección de superficie preliminar y un reconocimiento a la zona, para identificar el tipo de actividad que pudo dar origen a la escultura o monumento reportado.

Resultados.

Durante el reconocimiento, en el Sector Norte, se logró identificar una construcción residencial en abandono y con uno de sus muros derrumbados (Figura II-4). Otros elementos encontrados fueron la Escultura #1 (Figura II-8), la cual se encuentra ubicada en la entrada de la propiedad en abandono y orientada hacia el norte, es decir, en dirección a la entrada del sitio. La Escultura #2 (Figura II-12), es una piedra tallada al oeste de la residencia abandonada, en un espacio de “patio”. Hacia el oeste, y siempre en este espacio se encuentra el Petrograbado #1 (Figura II-14). Hacia el norte de ésta y fuera de este espacio que se define por una altura mayor respecto del área al norte del terreno, se encuentra el Petrograbado #2 (Figura II-15). Entre ésta escultura y la Escultura #1 también se encuentra una pila moderna. Su forma es llamativa pues tiene las dimensiones y algunas características de una pila para el lavado, sin embargo, es una construcción totalmente cuadrada, y no en forma de “T” que suelen tener las pilas populares. Hacia el sur del área residencial se encontraron piedras grandes y piedras talladas con distintos petrograbados, estas se identificaron como

petrograbados #3 y #4 (Figuras II-16 y 17). El Sector Sur es un área con varias piedras de grandes dimensiones. El terreno comienza a bajar hacia el sur y la presencia de estas grandes rocas es notable (Figuras II-18 a II-21). Algunos espacios vacíos se forman por debajo de algunas de las piedras. Sin embargo, sólo un espacio de éstos presentó evidencia de quema, aunque desconocemos su origen. También se realizó una recolección de superficie en los dos sectores obteniendo algunos fragmentos de teja y un fragmento de cerámica vidriada. De este material se hizo su respectivo registro fotográfico y posteriormente fueron colocados en el lugar donde se encontraron. Al finalizar la expedición se realizó un bosquejo del sitio con la ubicación del área residencial y las principales esculturas (Figura II-3).

Área Residencial o Casa:

Esta área posee dos posibles entradas: la entrada principal se encuentra ubicada frente a la Escultura #2 y la segunda entrada (o posiblemente una salida) se encuentra ubicada en la parte trasera de la Estructura. En la parte frontal de la Estructura se encuentra uno de sus muros colapsado (Figura II-4). En el interior de la construcción se puede identificar dos cuartos, el primero se encuentra al ingresar por la entrada principal y es un cuarto que posee dos ventanas con diferentes formas, una cuadrada y una triangular (Figura II-5). El segundo cuarto se ubica al sur con respecto al primer cuarto, en él se puede observar un pequeño espacio con azulejos en la pared (Figura II-6), posiblemente se trata de un baño. En la parte trasera de la Estructura residencial (detrás de la ventana triangular) se ubica una pequeña estructura con forma de pila (Figura II-7).



Figura II-4: entrada principal de la residencia y muro derrumbado (Foto por D. Morales).



a).....b)

Figura II-5: ventanas de la residencia, a) ventana cuadrada (Foto por D. Morales) y b) ventana triangular (Foto por E. Arredondo).



a).....b)

Figura II-6: cuarto posterior con azulejos, a) ingreso al cuarto (vista hacia el sur) y b) vista general del cuarto (vista al oeste) (Foto por D. Morales).



Figura II-7: pila a un costado de la estructura residencial (Foto por D. Morales).

Escultura #1

Esta escultura es considerada la principal del sitio, se encuentra ubicada a unos metros de la entrada. Se trata de una escultura zoomorfa tallada en piedra, posiblemente sea la representación de una rana, un sapo o una tortuga. Los rasgos observables son: los ojos, nariz y boca. La boca está representada por dos protuberancias a semejanza de labios sin ninguna característica o elaboración sobresaliente. Los ojos por su lado, varían entre ellos. El ojo izquierdo está representado por un rasgo circular sobresaliente, con una cavidad en su centro. El ojo derecho, por el contrario, aparenta estar cerrado. Dos pliegues separados por una cavidad larga y angosta que corre horizontalmente dan la impresión de ser dos párpados cerrados. Ambos ojos tienen un pliegue notable en forma de media luna por debajo de ellos. Por arriba de los ojos, no se notaron evidencias claras de otros rasgos, excepto en el ojo izquierdo donde, por arriba del mismo, parece haber una especie de voluta no concluida o destruida parcialmente. Hacia atrás de los ojos, o por detrás del rostro, se nota ningún rasgo esculpido. En el caso de la nariz, ésta es una protuberancia con dos claras fosas nasales. Su forma la asemeja a una nariz humana. Por arriba de ella existe un rasgo no identificable con tres segmentos sobresalientes. Finalmente, a los costados de la cara se muestran dos pliegues grandes que se unen, con dimensiones menores y más angostas por sobre la nariz y el rasgo no identificado mencionado antes. Estos pliegues aparentan ser dos grandes mejillas de aspecto flojo y caído.

La Escultura #1 posee medidas de 3.8 m de largo y aproximadamente 1.30 m de alto (Figura II-8). La escultura se realizó en un afloramiento de piedra. Se esculpió una tercera parte del mismo. La escultura está orientada hacia el acceso principal de la propiedad, por lo que al acceder a ésta, la escultura muestra su fachada frontal a quien ingrese por esta

ruta. El rostro se eleva levemente por sobre la superficie del terreno quedando unido a éste en su sección sur o posterior. El espacio debajo de la escultura y hacia el frente de ésta no tiene evidencia de rituales o artefactos.



Figura II-8: Escultura #1 durante el proceso de limpieza (Foto por D. Morales).



a).....b)

Figura II-9: Escultura #1, a) vista frontal (hacia el sur) y b) vista de perfil (hacia el este) (Foto por D. Morales).



Figura II-10: Escultura #1 y pila moderna (al fondo a la derecha) (Foto por E. Arredondo).



Figura II-11: vista del muro perimetral al norte (el acceso se ve a la derecha de la imagen) (Foto por E. Arredondo).

Escultura #2

Se encuentra ubicada frente a la Estructura residencial. Se trata de una escultura zoomorfa o antropomorfa tallada en piedra, la cual posee características que la asemejan a representación a la deidad *Chaak* (Figura II-12), registradas en sitios de las Tierras Bajas Mayas y pertenecientes al período Clásico (250 – 900 d.C.). Así mismo, esta escultura presenta un rasgo completamente distinto a las demás, hay evidencia del uso de pintura color rojo, verde y amarillo (Figura II-13). La pintura es aparentemente de origen moderno. Posee medidas de 0.8 m de largo de norte a sur y 0.4 metros de largo de este a oeste. En la parte superior de la escultura se puede apreciar un trabajo de la roca que es similar a una “pila” pero incompleta. No es posible saber en este momento si este es un ejemplo de reutilización de una escultura previa,

tallándose primero la roca como un contenedor de líquido y luego el talle de la figura al costado; o si el resultado actual se debe a una sola intervención con la posterior rotura de la parte superior de la roca.



a).....b)

Figura II-12: Escultura #2, a) perfil izquierdo y b) vista frontal (Foto por D. Morales y J. Mendoza).



Figura II-13: Escultura #2, detalle de pintura (Foto por E. Arredondo).

Petrograbado #1

Se encuentra ubicada al sur de la Escultura #2. Se trata de una escultura zoomorfa tallada en piedra (Figura II-14).-No es posible identificar el tipo de animal que pueda representar, pero podría tratarse de un mono. En la parte superior se encuentra un espacio profundo, posiblemente pudo servir como depósito de agua. Posee medidas de 3.45 m de largo y 1 m de altura. No se tiene medidas de la profundidad del orificio en la parte superior.



a).....b)

Figura II-14: Petrograbado #1 con cavidad, a) vista del rostro zoomorfo y b) cavidad (Foto por D. Morales).

Petrograbado #2

Se encuentra ubicada al este de la Escultura #1, al igual que el Petrograbado #1 posee un orificio o depresión que podría funcionar como depósito de agua. La diferencia entre ambas es que el Petrograbado #2 no presenta rasgos zoomorfos u antropomorfos. Posee medidas de 2.5 m de norte a sur y 1 m de este a oeste, con una altura aproximada de 0.5 m. No se tomaron medidas a la profundidad del agujero en la parte superior (Figura II-15).



Figura II-15: Petrograbado #2(cavidad) (Foto por E. Arredondo).

Petrograbado #3

Se encuentra ubicada al sur. Para poder acceder a esta escultura se debe pasar por una especie de plataforma que da acceso a la parte sur del sitio. Se trata de una escultura en piedra tallada con distintos líneas inclinadas (Figura II-16).

Estas líneas se cruzan entre sí y no es posible si son resultado de procesos naturales o antropogénicos. Posee medidas aproximadamente de 1.20 m a 1.40 m de altura.



a).....b)

Figura II-16: Petrograbado #3 (Foto por D. Morales).

Petrograbado #4

Se encuentra ubicada en el mismo sector que el Petrograbado #3. En este caso se observa la piedra con pequeños “nichos” (Figura II-17). Posee medidas de aproximadamente 1.10 m de altura.



a).....b)

Figura II-17: Petrograbado #4, a) vista general (Foto por D. Morales), y b) detalle de nichos (Foto por E. Arredondo).

Rasgos adicionales

En el sector sur, adicional a los petrograbados #3 y #4, se identificaron varias piedras grandes sin evidencia de talla y distribuidas en diferentes partes del sector. Sus tamaños varían, podemos encontrar piedras grandes de 1.40 m de altura a 4 m de altura (Figuras II-18 a II-21). Una de estas grandes rocas presentó muestras de quema en su base. Sin embargo no fue posible identificar ni materiales ni evidencias que logran identificar el origen de ésta quema. Hacia la mitad del sector sur se encontró en un pequeño refugio rocoso, al pie de otra gran roca, una piedra labrada semirectangular, con seis perforaciones en bajo relieve (Figura II-22). La piedra tiene unos 40 cm de largo y unos 20 cm de ancho. El grosor es también de unos 20 cm. Los orificios tienen un diámetro de unos 2 cm. No se encontraron otros artefactos en el lugar.



a).....b)
Figura II-18: Piedras grandes en el Sector Sur (a y b) (Foto por D. Morales).



Figura II-19: Piedras grandes 2, a) primera piedra cercana al canal de agua y b) segunda piedra muestra diferencia de tamaños (Foto por E. Arredondo).



Figura II-20: piedra grande y pequeño refugio rocoso (Foto por E. Arredondo).



Figura II-21: piedra grande (Foto por E. Arredondo).



Figura II-22: piedra con perforaciones talladas (foto por E. Arredondo).

Canal de agua

A pocos metros de la entrada se identificó una alineación doble de piedras, similar a un canal de agua. No se conoce la longitud del rasgo, pero sí el ancho, el cual corresponde a una medida de 0.5 m (Figura II-23). Su identificación es aún problemática.



Figura II-23: posible canal de agua, a) vista frontal con detalles de profundidad y b) vista lateral (Foto por D. Morales).

Material Cerámico

Como se indicó anteriormente, se realizó una recolección de superficie dejando las evidencias encontradas en su ubicación original. Únicamente se logró recolectar pedazos de teja y un pequeño fragmento de cerámica vidriada (Figura II-24).



a).....b)

Figura II-24: fragmentos cerámicos y teja, a) tiesto cerámico, y b) tiestos y tejas en superficie (Foto por D. Morales).

Comparaciones de evidencias

La estructura residencial es una construcción cuyas características en plano, no replican los patrones constructivos tradicionales de la zona. Tanto la ubicación del acceso principal como su distribución interna no se asemejan a las casas tradicionales mayas. El uso de azulejos en uno de los cuartos puede apuntar también a una ocupación no tradicional. Por otro lado, la presencia de una ventana triangular llamó la atención del equipo. Este tipo de ventanas no son propias de las casas tradicionales. Sin embargo, se conocen ejemplos de formas variadas en algunos edificios de la región, sobretodo en edificaciones asociadas a población extranjera en la región del Lago. Un ejemplo encontrado se encuentra en la población de San Marcos la Laguna (Figura II-25), en el sector ocupado por un fuerte componente turístico y de residentes extranjeros asociados a una ideología *Hippie*. Este es un grupo cuya intrusión en la zona se remonta a los años de la década de los sesenta y que aumentó considerablemente hacia la década de los años noventa con el final del Conflicto Armado y el consecuente incremento de turismo en la región. La presencia de este rasgo, así como la presencia de azulejos, apunta a que la casa es una construcción contemporánea datada inicialmente para la segunda mitad del Siglo XX, quizás en el período de las últimas tres décadas.



a).....b)

Figura II-25: a) ventana triangular (Fotografía por E. Arredondo); y b) casa San Marcos la laguna con ventana pentagonal (Tomado de GoogleEarth, 2020).

Escultura #1.

Las características generales de la Escultura #1 empujaron inicialmente su identificación como un posible sapo, una rana o como una tortuga. Una comparación no exhaustiva con monumentos y evidencias pictóricas del registro prehispánico fue entonces sugerida.

En cuanto a otros monumentos prehispánicos, existen representaciones de sapos claramente identificables desde el período Preclásico. Uno de ellos es el Monumento 68 de Tak'alik Ab'aj, departamento de Retalhuleu y fechado para el Preclásico Medio (1000 – 400 a.C.) (Figura II-26). Es una escultura en bulto trabajada en su totalidad (exceptuando la

base). Es claramente la representación de un sapo, animal que se ha relacionado a la fertilidad y al Dios de la Lluvia *Chaak* (Hernández, 2012). El sitio de Kaminaljuyu dentro de su corpus de escultura cuenta con al menos tres casos de representaciones escultóricas de sapos, siempre en bulto. Uno es el Altar 7, actualmente en la colección del Museo Popol Vuh (Figura II-27), mientras otros dos son interesantes por cuanto comparten la característica de tener un gran espacio o concavidad excavada en su espalda (Figura II-28). Éstos se encuentran, uno en el Museo del Parqueo Arqueológico y otro en el Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Otros ejemplos tempranos son las representaciones del sitio de Izapa. Allí las estelas 6 y 11 muestran figuras zoomorfas que pueden ser identificadas con características de batracios (Figura II-29). En particular en la Estela 11, la figura zoomorfa parece expulsar por su boca a una deidad (posiblemente una versión temprana de la Deidad de la Lluvia), muy similar a un ejemplo muy posterior de inicios del período Clásico Tardío (550 – 900 d.C.), localizado en el sitio de Balamkú (Salazar 2017) (Figura II-30). En ésta última representación, en lugar de una deidad, la figura de un posible *Ajaw* es la que parece posarse sobre la boca abierta de un sapo. Otros ejemplos de similar datación, son los sapos representados en las vasijas Tipo Códice del Clásico Tardío, las cuales de forma muy realista reproducen batracios con sus características glándula parótidas. Ésta glándula aparece en algunos de los ejemplos mencionados antes, como las Estela 6 y 11 de Izapa, el Altar 7 de Kaminaljuyu, y el Monumento 69 de Tak'alik Ab'aj. En los casos en que las esculturas fueron talladas en bulto, éstas ocuparon toda la piedra utilizada para darle forma a los anfibios, a diferencia de la representación de la Escultura #1 bajo estudio.



Figura II-26: Monumento 68 Tak'alik Ab'aj (Wikimedia Commons, 2021).



Sapo, Altar 7 de Kaminaljuyu - Colección del Museo Popol Vuh

Figura II-27: Altar 7 de Kaminaljuyu (Fuente: Museo Popol Vuh).



Figura II-28: monumento de Kaminaljuyu (Hernández, 2012: fotografía 8)

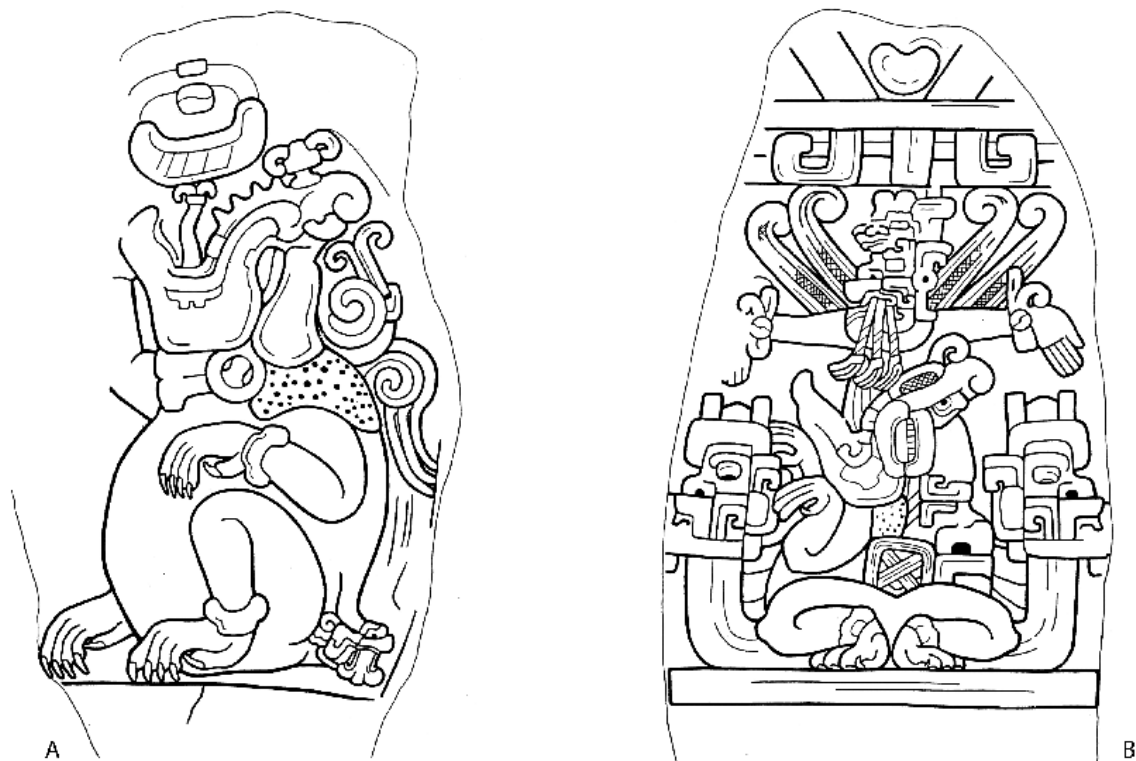


Figura II-29: monumentos de Izapa, a) Estela 6 y b) Estela 7 (Salazar, 2017: Figura 1).

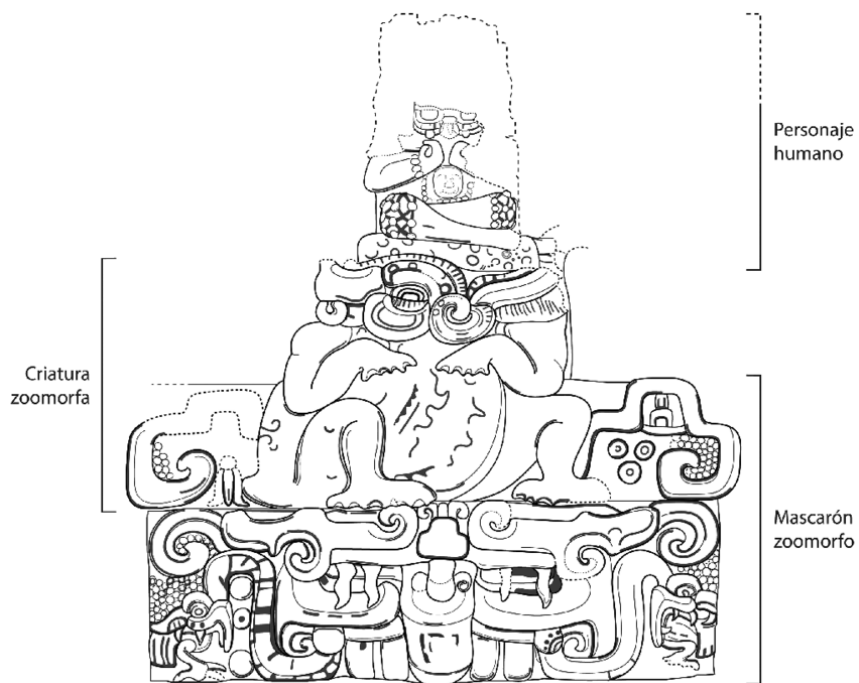


Figura II-30: friso de Balamkú (Salazar 2017: Figura 2).

Dentro de la revisión bibliográfica, sólo fue posible reconocer un caso en el cual se realizaron esculturas de anfibios sobre rocas aún unidas al suelo. En el Grupo 12 M-1 del sitio arqueológico de Copán, a las orillas del río del mismo nombre y a unos 2 kilómetros del epicentro del sitio, un conjunto de siete esculturas incluyen figuras de ranas o sapos, a veces talladas en una sección de la roca o afloramiento rocoso, aunque también incluyen al menos un caso de figura en bulto (Landau, 2021).

En cuanto a una posible identificación con una tortuga, los datos comparativos son menores. No se encontraron monumentos esculpidos en piedra que sirvieran para la comparación, aunque Karl Taube (2010: 75) identifica al Monumento 8 de Izapa y al Altar 48 de Tak'alik Ab'aj como tales. En cuanto a evidencia pictográfica, la evidencia sí está presente en algunos casos, sobretodo en cerámica del período Clásico (250 – 900 d.C.) y en representaciones en el Códice de Madrid, datado tentativamente para el final de este período y para el inicio del Postclásico (900 – 1,524 d.C.). Un caso temprano representado, sin embargo en arte mural, es el encontrado en las escenas de los murales de San Bartolo (Taube, *et al.*, 2010: 74), datados para el final del Período Preclásico Tardío (Figura II-31). Otro más, más naturalista, se encuentra en los murales de Bonampak, datados para el Clásico Tardío. En cuanto a ejemplos en cerámica, sobresale la escena de la resurrección del Maíz de un plato estilo Códice también del Clásico Tardío (Archivo Kerr K1892) (Figura II-32). Por otro lado, en el Códice de Madrid, una tortuga es claramente representada en la página LXXI (Liga Maya Guatemala, 2007) (Figura II-33). Este último ejemplo, así como el de la vasija estilo Códice, y el Mural de San Bartolo, comparten una característica en su rostro, la presencia de un pico, una característica ausente en la Escultura #1. Las representaciones en el Códice de Madrid, por otro lado, muestran claramente la caparazón de estos animales, lo cual también está ausente en la Escultura #1.



Figura II-31: tortuga en el Mural de san Bartolo (Taube, 2010: fig. 46).

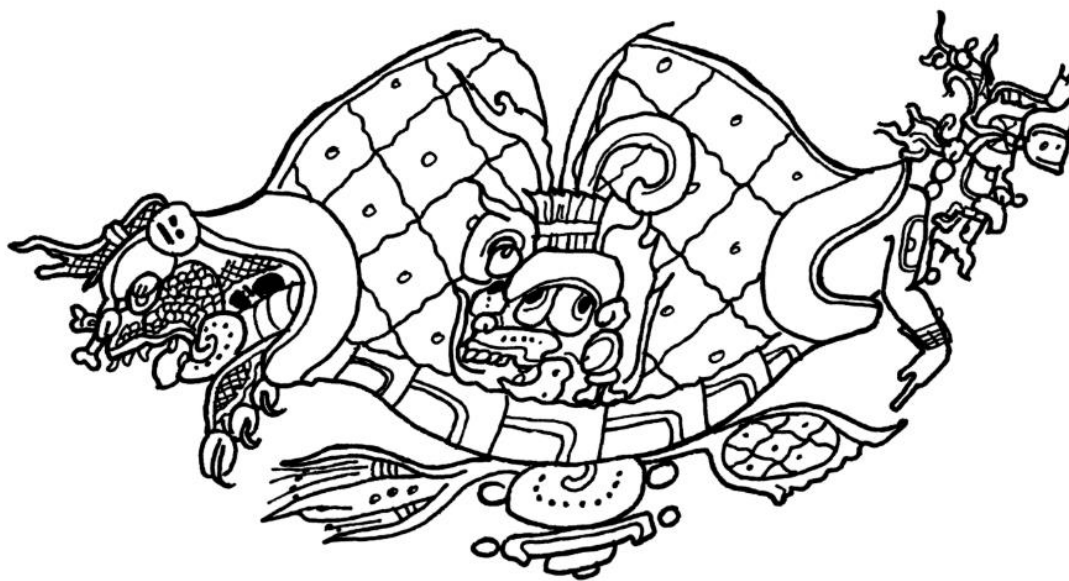


Figura II-32: Tortuga en plato estilo Códice (Schele 2000: no. 3520).



Figura II-33: tortuga en el Códice Madrid (Códice de Madrid, página 73).

Comparada con todas estas representaciones, en particular a la de sapos, la Escultura #1 difiere en cuanto a los rasgos comunes observados en aquellas. A diferencia de los ejemplos tempranos, no es de rasgos naturalistas, es decir, no copia de manera fiel las características de sapos. Por otro lado, en cuanto a representaciones en estelas estilo Izapa y a representaciones en vasijas, la Escultura #1 no presta atención a las glándulas características del sapo bufo. Las comparaciones con representaciones de tortugas también presentan un escenario disímil, careciendo del característico

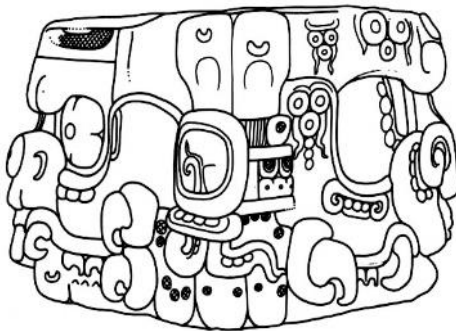
“pico” observado en representaciones de todos los períodos cronológicos prehispánicos. Una característica particular a la escultura, en relación a otros monumentos, es que fue hecha en un afloramiento de piedra, y no fue separado de éste, siendo así un caso único en nuestro margen comparativo.

Escultura #2

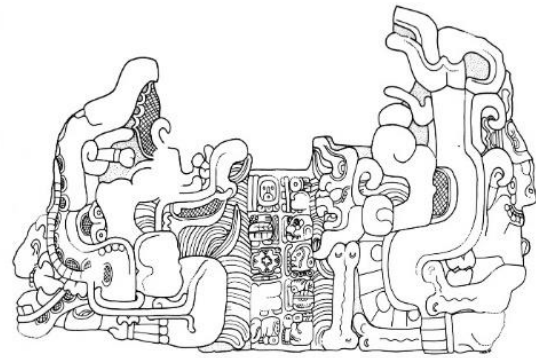
La Escultura #2 es una roca tallada parcialmente. La talla muestra el rostro de un ser monstruoso de ojos cuadrados y una trompa que muestra claramente el maxilar inferior, pero con un maxilar superior o “trompa” que parece fue dañada en el pasado o no fue terminada. La figura tiene un tocado de rasgos irreconocibles. La talla comparte algunas similitudes con esculturas de sitios de las Tierras Bajas Mayas del período Clásico. Es similar a rostros asociados serpentinos y a deidades con trompas largas, en ocasiones asociadas a deidades terrestres y/o a *Chaac* (Figura II-34). Su presencia en las Tierras Altas, no es coincidente con ejemplos de la región en ningún momento de la cronología prehispánica. La presencia de pintura moderna, también puede apuntar a un origen reciente.



a)



b)



c)

Figura II-34: comparación de la Escultura #2 con otros ejemplos. a) Escultura #2 (Foto por E.Arredondo); b) Altar de Estela D, Copán (Schele, 2000: 1059), y c) Altar G, Copán (Schele, 2000: no. 1009).

Petrograbados #1, #2, y #4.

Las esculturas #3, #4, y #6, y en general, el Sector Sur del área bajo estudio, es un espacio cuyos rasgos empatan mejor con la evidencia de petrograbados y esculturas registradas para la zona de Tierras Altas. Éstas pueden compararse ejemplos del sitio de Mejicanos, Amatitlán (Figura II-35). Los pozos o “pilas” son de uso ritual y aunque están relacionados con el agua, algunos creen que tiene relación con el paisaje de los volcanes. Estos depósitos de agua encuentran tanto en Amatitlán como en Atitlán (Bruchez y Carlson, 1994; Carpio, 2018).



a).....b)

Figura II-35: ejemplos de esculturas con cavidades en el sitio Mejicanos, a) cavidad con canal y b) cavidad con canal comunicante (Carpio, 2018: Figuras 7 y 9).

En Atitlán, en el sitio Chuk’ muk se han reportado esculturas con cavidades e incluso con formas piramidales (Barrientos, *et al.*, 2016), mientras en el sitio de Chutinamit existen a su vez petrograbados y cavidades (Gavin y Corado, 2015). También, al norte del lago Atitlán, en el sitio Chigojom, en San José Chacayá, se han reportado esculturas y petrograbados. En aquel sitio se encuentra la escultura conocida como *Jolom Achi* (Cabeza de Hombre-aunque es más similar a un rostro de un felino) y “La Pila” o “San Ysidro” (Bruchez y Carlson, 1994: monumentos M-9232NE-01, M-9232NE-02), una escultura baja con un rostro antropomorfo y un depósito o cavidad en su cabeza, y que es entendida como la “contraparte” de la primera (Figura II-36).



a).....b)

Figura II-36: esculturas en el sitio Chicojom, a) “Jolom Achi” y b) “La Pila” o “San Ysidro” (Fotos E. Arredondo tomadas en 1994).

Conclusiones

El sitio presenta dos sectores: 1) el Sector Norte muestra similitudes con una cronología moderna y 2) el Sector Sur posee semejanzas asociadas a esculturas prehispánicas. Estos datos indican que existen dos ocupaciones: una moderna y posiblemente otra prehispánica. En el Sector Norte, el mayor rasgo que indica una ocupación contemporánea es el estilo arquitectónico de la estructura residencial, el cual no se asemeja a construcciones coloniales ni a tradiciones locales. Se llega a esta conclusión porque la Estructura posee un plano no común a las construcciones tradicionales, ni a las coloniales, además de particular rasgo de la ventana triangular la cual tampoco es indicativo de un patrón de la región.

En cuanto a la Escultura #1, si bien muestra la temática de la rana/sapo/tortuga presente en la cosmovisión prehispánica, el estilo no se asemeja a dichas representaciones. Por otro lado, en cuanto a su orientación norte-sur y encarando el acceso principal al domicilio, coincide más con la intención de que ésta escultura haya sido elaborada para ser la primera impresión al acceder al interior del terreno moderno. Esto se suma a la presencia de la Escultura #2 en el interior de un patio cercano a la estructura residencial y orientada hacia el interior del mismo. En otras palabras, ambas tienen orientaciones que se acomodan a la disposición del espacio construido en tiempos recientes. Esta escultura, de rasgos similares a representaciones del Clásico de las Tierras Bajas Mayas, está fuera de su contexto esperado, tanto en espacio como en temporalidad, y bien puede ser la obra de alguien interesado en este tipo de iconografía, más que de una población de las Tierras Bajas.

Por el contrario, los petrograbados y esculturas en el Sector Sur (y algunas del Sector Norte en su zona más sureña) tienen más semejanzas con las estructuras prehispánicas en la zona. En este caso, las características generales de las

mismas sí son coincidentes con ejemplos en la cuenca del Lago Atitlán. Sin embargo, es necesario afinar la información recolectada por nuevas visitas y conocer el contexto más ampliamente.

Por lo tanto, la información difundida en el video-reportaje del Programa Enfoque Trixano, parece ser cierta, en cuanto a que la Escultura #1 pudo haber sido resultado del trabajo moderno de un extranjero cuya residencia ubicó en el área. Sobre la nacionalidad específica del propietario no podemos decir mayor cosa. Sin embargo, a partir de la forma tan particular de la ventana y la relación que hicimos antes con la cultura *Hippie*, tan presente en la zona desde finales de los años sesenta en la zona, no nos sorprende que sea resultado de la propia iconografía de dicho movimiento cultural y su pariente filosófico más cercano, el *New Age*. En ambos, el uso de figuras piramidales y el interés despertado por las culturas prehispánicas es conocido (Arredondo y Barrientos 2012). Esto puede explicar a su vez la talla de la Escultura #2 que hemos comparado aquí con dibujos de Linda Schele de la Colección FAMSI.

Estos dibujos se volvieron populares entre lectores occidentales, especialmente luego de la publicación de su libro *A Forest of Kings* (Schele y Freidel, 1990) a inicios de la década de los años noventa, una temporalidad que nuevamente se ajusta a la versión del reportaje de "Enfoque Trixano" y a la temporalidad asignada por nosotros para la ocupación de la casa. Así la evidencia al momento, apunta a un habitante posiblemente extranjero con conocimientos o acceso a la información iconográfica maya de reciente publicación en el mercado literario de la época (década de los años noventa). Creemos que la ocupación entonces puede afinarse para un período entre finales de la década de los setenta a los noventa. Una más amplia discusión sobre las implicaciones simbólicas para la población local y sobre estos intercambios ideológicos entre regiones es necesario en un futuro próximo.

CAPÍTULO III

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO Y EXPOSICIÓN DEL ECOMUSEO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ.

Flory María Pinzón González

Introducción

Para la ejecución del proyecto de exposición permanente de materiales arqueológicos e infografías en el EcoMuseo de San Andrés Semetabaj, Sololá, se presentó el informe No.1 (reproducido aquí) que consiste en los TDR 1 y 2 sobre la adecuación de la propuesta inicial de obras requeridas y actualización del presupuesto, del Proyecto para la Acondicionamiento y Exposición del EcoMuseo de San Andrés Semetabaj. En este informe se detalla el mapa de los salones que se disponen para la exposición y asimismo los diseños museográficos requeridos de acuerdo con la implementación del guion propuesto previamente y adecuaciones pertinentes.

Descripción de la Exposición.

Consiste en la adaptación del guion interpretativo elaborado por profesionales de la Universidad del Valle de Guatemala, para el EcoMuseo de San Andrés Semetabaj, Sololá. El guion consiste en la adecuación de tres temas principales con diferentes subtemas relacionados, desarrollados de la manera siguiente:

Guion

TÍTULO: “Mi pasado, mi historia”.

1) Geografía

- Mapa geográfico lago de Atitlán.
- Exhibición de flora y fauna.

2) Arqueología

- Contextualizar la labor de la Arqueología e informar el proceso del trabajo arqueológico en Semetabaj.
- Arqueología y la comunidad.
- Ceremonias sagradas.

3) Semetabaj el sitio

- Generalidades del sitio.
- Investigaciones en el sitio.
- Cronología arqueológica e histórica.
- Arquitectura.

- Hallazgos.

Ubicación

La exhibición se realizará en los salones del “Centro de visitantes y sede administrativa eco-museo del Lago de Atitlán, en San Andrés Semetabaj, Sololá. Para este fin dos salones en el nivel superior fueron asignados para el montaje del museo.

Descripción del espacio

Los salones asignados para la exposición se encuentran separados actualmente, ambos con accesos distintos, sin embargo, son espacios amplios y versátiles que permiten actuar con el área en juego. El área de exhibición son dos espacios de distintas dimensiones pero que unidos conforman un espacio aproximado de 10.58 m de largo x 6.96 m por esta razón se planean conectar a través de un acceso de 2 m para que la visita a este espacio tenga un circuito consecutivo según las temáticas a exponer. El acceso entre ambos salones permitirá la adecuación del espacio para albergar las vitrinas con materiales arqueológicos a exhibir e infografías con la ventilación apropiada y fluidez en el recorrido. Además, se aprovechará el corredor que comunica a dichos salones con el objetivo de abarcar una introducción cronológica e informativa de sitios arqueológicos desde el Preclásico hasta la época Republicana.

Adecuación de los salones para la Exposición

Para la ubicación de la museografía planificada, primeramente, se realizó el mapa de los salones, localizando ventanas y accesos (Figura III-3). Posteriormente se detalla el mapa ubicando el nuevo acceso a realizar entre ambos salones para obtener un circuito en el recorrido del EcoMuseo (Figura III-4); el mapa de ubicación de iluminación (Figura III-5) y por último el mapa con la distribución museográfica (Figura III-8).

Descripción

Actualmente el Salón A tiene dos ventanas, mientras que el Salón B, tiene cinco ventanas, lastimosamente su ubicación es a una altura muy baja, lo cual impide la colocación de las infografías que fueron planificadas (Figura III-1), por esta razón se propone cerrar las ventanas con tablayeso y utilizar el área de manera más ventajosa. Se propone cerrar las dos ventanas del Salón A con la medida exacta de la ventana y en el Salón B se propone por la cercanía de todas las ventanas, colocar muros de tablayeso paracubrirlas y utilizar mejor el espacio (Figura III-2). El techo corresponde a una construcción de madera en dos aguas que se considera necesario cuidar e intervenir lo menos posible para la adaptación del sistema eléctrico que se propone más adelante. Para el montaje de la exposición se propone pintar ambos salones e inclusive el corredor anterior para el desarrollo de los temas y exposición y de esta manera brindarle al área el enfoque necesario.



Figura III-1: Ubicación de ventana en el Salón A (aproximadamente misma altura en Salón B).



Figura III-2: Ubicación de ventanas en el Salón B

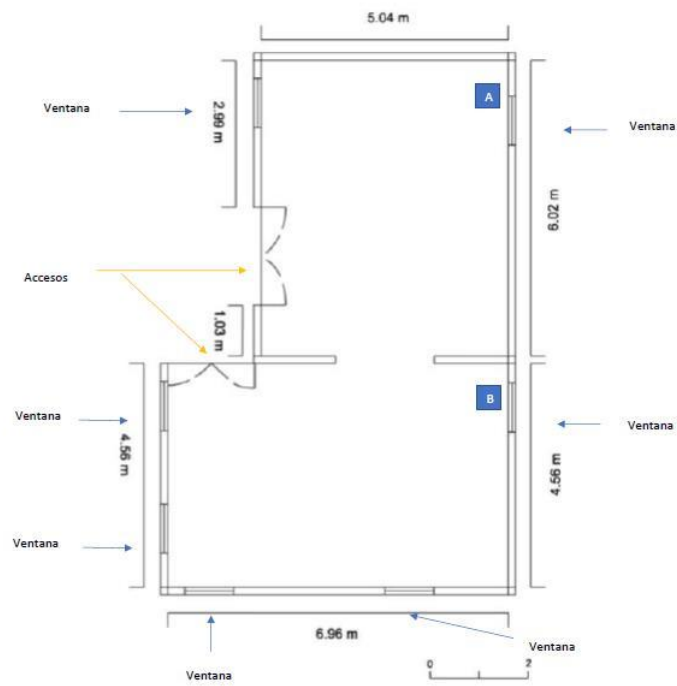


Figura III-3: Mapa de los salones del EcoMuseo, San Andrés Semetabaj, Sololá.

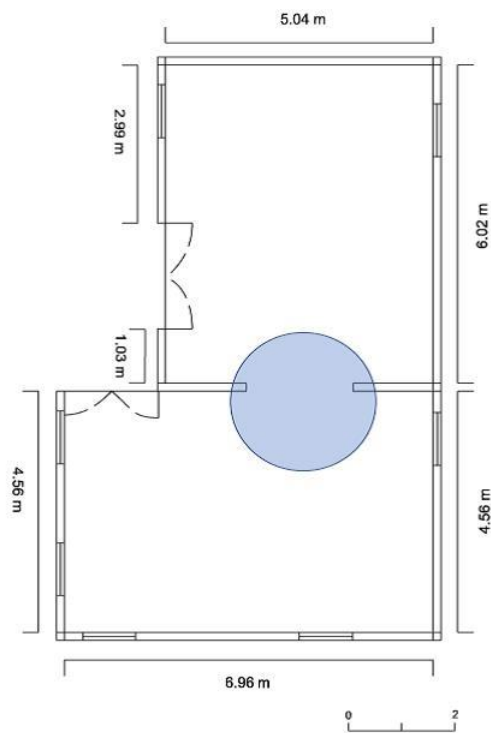


Figura III-4: Ubicación de acceso a realizar con un diámetro de 2 m de ancho.

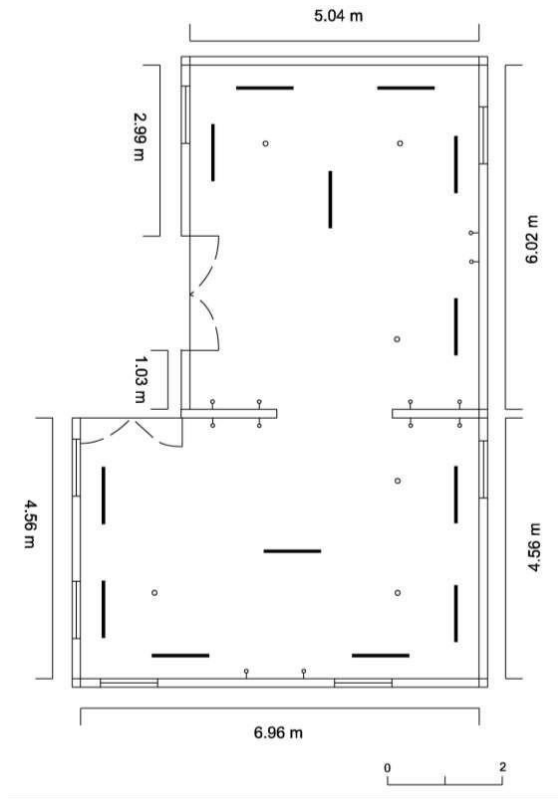


Figura III-5: Iluminación. Ubicación de rieles con tres lámparas, lámparas colgantes y lámparas de pared

Iluminación

Los salones actualmente cuentan con un sistema eléctrico básico para iluminación como oficinas, sin embargo, es necesario cambiar este sistema a uno que aporte la iluminación necesaria al área de exposición, tomando en cuenta que se trata de varias infografías y asimismo, exposición de vitrinas con materiales arqueológicos.

La propuesta de iluminación que se plantea en este informe se trata del acomodamiento de:

- 13 rieles con 3 luces LED que iluminen las paredes (sobre las cuales se posicionarán las cédulas e infografías y fotografías), así como, el centro de los salones.
- 6 luces colgantes de un foco LED para iluminar las partes que quedarían sin suficiente luz.
- 12 lámparas de pared con luz focalizada.

La iluminación que se propone servirá no solamente para la exposición permanente que se planifica en este proyecto sino que podrá ser utilizada para cualquier otra exposición que se planifique en el futuro ya que los rieles con 3 luces LED son manejables para un arreglo diferente de acuerdo a lo que se quiera iluminar. Como no existe un sistema de cableado, se tendrá que realizar como una remodelación del área y adaptación, es decir que se trata de un nuevo sistema

adaptado a las tomas de corriente actuales y así mismo, se tendrá que controlar las luces que se encenderán en un mismo punto (*switch*) y ubicación. El cableado deberá ser ocultado de una forma sutil para no causar ruido con la museografía y así mismo, evitar daños al techo de madera, por ello se propone que la mayoría sea luces colgantes y no empotradas en el techo.

Museografía

En el mapa que se detalla a continuación se ubican las infografías, fotografías, vitrinas, mapa 3D y mapa en el piso del Salón B. Toda la museografía se encuentra a escala para ejemplificar la distribución de la exposición. La exposición se describe en números de la siguiente manera:

Introducción a la exposición (1). En esta parte se colocará el título, logo y una breve introducción. Se propone colocar esta parte introductoria en un muro de tablayeso divisorio que al mismo tiempo permitirá darle el enfoque al circuito de recorrido. Se usarán letras de corte. No necesitará iluminación extra puesto que se encontrará frente al acceso. Sin embargo, la parte opuesta del muro puede ser utilizada para colocar algún medio (¿Sabías qué? concepción de la comunidad del sitio de Semetabaj (pintura al óleo).

Geografía (2). Mapa geográfico del área del lago de Atitlán 2 m largo x 1.20m de alto, vinil en adhesivo en PVC. Flora y Fauna, *collage* de imágenes de mamíferos, aves, reptiles y flora, desplegados en un espacio de 2.45 m de largo x 1.30 m de alto. Monitor de 24" con información geográfica y del sitio o videos

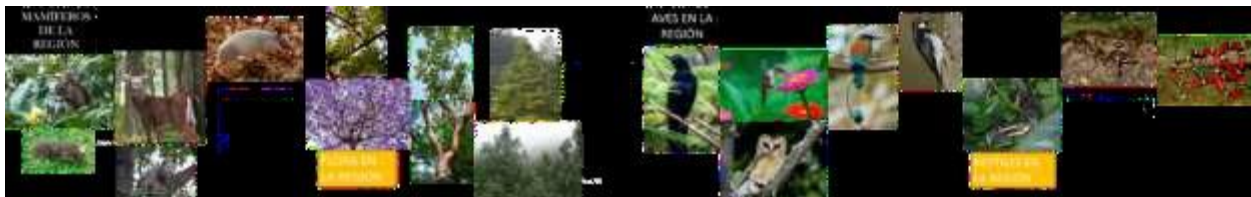


Figura III-6: collage de flore y fauna.

¿Qué es Arqueología? (3). Se usarán cuatro cédulas que explicarán 1). ¿Qué es Arqueología?, 2). Trabajo decampo (excavación, reconocimiento, trabajo de laboratorio), 3). Saqueo y 4). Destino de los hallazgos. Se ubicarán cuatro rotulaciones con imágenes full color de 60 cm de alto x 50 cm de ancho.

Arqueología y la comunidad (4). Organización de 10 fotografías con enmarcación flotante (Figura III-7) de 30 x 30 cm (marco de color negro) de trabajo de campo del proyecto, conferencias y talleres y actividades arqueológicas. Las fotografías tendrán una medida menor al marco para causar el efecto de centralidad impresas en full color.



Figura III-7: Ejemplo de enmarcación flotante

Ceremonias sagradas (5). Mapa del sitio con ubicación del área para actividades ceremoniales con una breve introducción, medirá 1m de alto x 80cm de ancho. Fotografía a todo color y descripción de ceremonia sagrada, medirá 1 m de alto x 80 cm de ancho.

Mapa ubicación de Semetabaj y sitios ocupados en la misma época (6). Medirá 3 x 2 m, será ubicado al centro del Salón B.

¿Sabías qué? (7). Tratará el tema de arquitectura de barro en general, durante el período Preclásico y el tema de importancia de la Arqueología. Letras de corte y rotulación de 80 cm x 80 cm.

Investigaciones en el sitio SAS, línea cronológica (8). Se utilizarán cinco rotulaciones explicando la línea cronológica de investigaciones en el sitio, medirán 60 cm de alto x 40 cm de ancho. Por encima de las rotulaciones se colocará un *sticker* con la línea cronológica de los años de investigación que medirá 2.20 m de largo por 15 o 20 cm de ancho.

Estructura 12 (9). Se usarán dos rotulaciones, 1) mapa 3D (o 2D) de la Estructura 12 full color, y 2) Información general y fotografías recientes de la estructura. Ambas rotulaciones con medidas de 60 cm de alto por 40 cm de ancho. Vitrina con vasijas completas del sitio y cédula pequeña informativa. Medirá 80 cm de largo por 50 cm de ancho con una altura de base de 1 m y capelo acrílico de 80 o 60 cm.

Información de tumba (10). Cédula con información del hallazgo de la tumba, fotos y dibujos. Medirá 1 m de alto x 1.40 m de ancho.

Generalidades del sitio SAS con mapa 2D, Mapa 3D (11). 1) Rotulación con información del sitio y mapa 2D. Medirá 1 x 1 m. 2) Mapa 3D del sitio, la base medirá 1.50m de largo x 1m de ancho, con una altura de 1 m.

Ofrenda de la Estructura 12 (12). Se utilizarán dos rotulaciones: 1) cédula informativa y 2) fotografías y dibujos, medirán 70 cm de alto x 60 cm de ancho. Vitrina con recreación de la ofrenda, con medidas de 1 m de largo x 50 cm de ancho a una altura base de 1 m y capelo de 80 o 60 cm.

¿Qué es la cerámica? (13). Explicación de qué es cerámica y tipos cerámicos por períodos. Una cédula de 70cm de alto x 60cm de ancho. Vitrina con tiestos cerámicos como muestra de los tipos cerámicos cada uno con cédulas en vitrina. La vitrina medirá 80cm de largo x 50cm de ancho con altura base de 1m y capelo de 80 o 60cm.

¿Qué es la lítica? (14). Una cédula con explicación de su función en la Arqueología con fotografías de hallazgos. Vitrina con lítica como muestra con cédulas en vitrina. La vitrina medirá 80 cm de largo x 50 cm de ancho con altura base de 1 m y capelo de 80 o 60 cm.

Créditos y agradecimientos (15). Letras de corte en un espacio de 60 cm de alto x 40 cm de ancho.

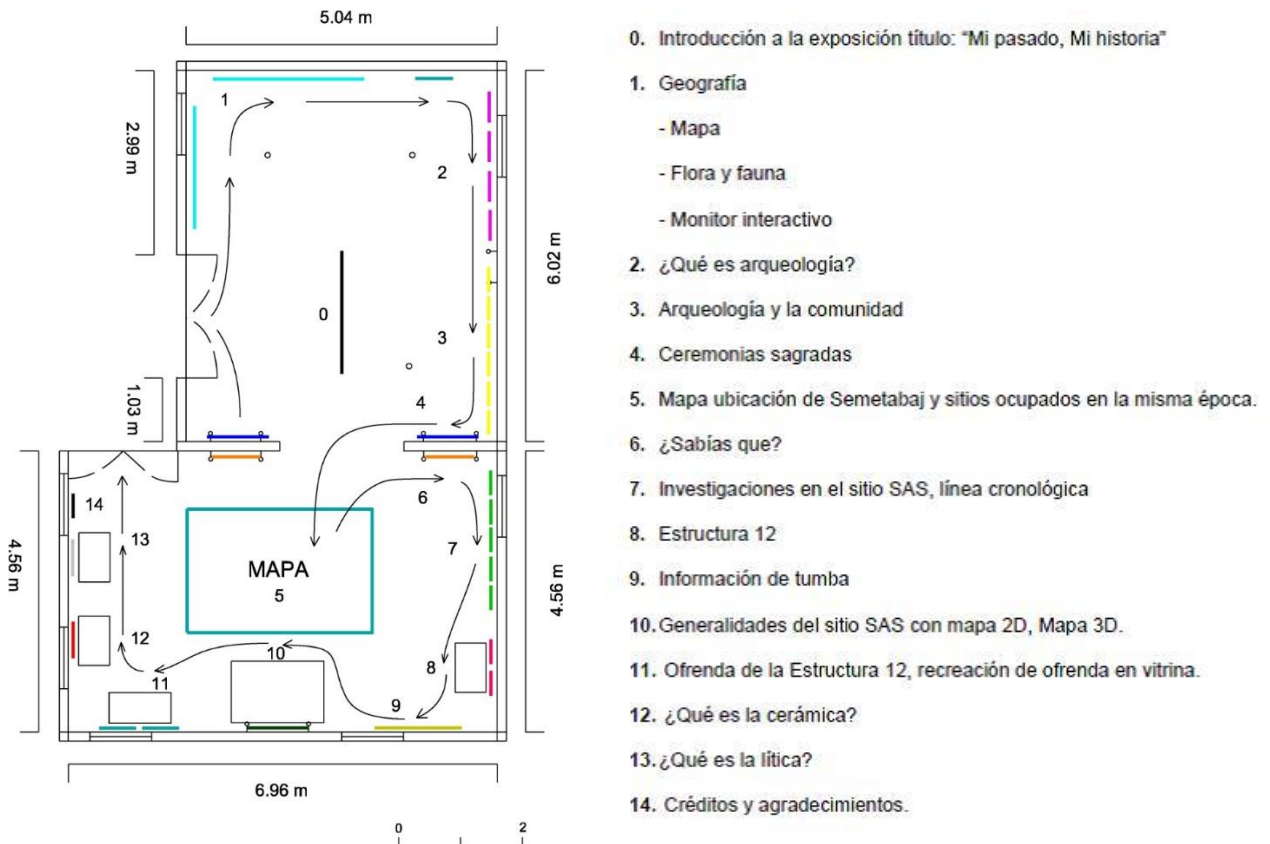


Figura III-8: Mapa de la distribución museográfica.

Presupuesto de Ejecución

A continuación, se presenta una evaluación y actualización del presupuesto tomando en consideración las remodelaciones previamente no cotizadas, así como una actualización en las distintas rúbricas. Se presenta una comparación del presupuesto actual respecto al presupuesto previamente cotizado a solicitud de la dirección del proyecto, lo cual permite describir detalladamente los cambios realizados en esta propuesta. El presupuesto se desglosa por iluminación (insumos, instalaciones y materiales), impresiones (rotulaciones, *stickers* y letras de corte), mobiliario y equipo, modelo 3D, pintura y montaje (materiales, adecuaciones, etc...).

PRESUPUESTO ANTERIOR			PRESUPUESTO ACTUAL		
ILUMINACIÓN			ILUMINACIÓN		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Rieles con 3 lámparas	12	Q6,000	Rieles con 3 lámparas	12	Q5,151
Lámparas de techo mini	6	Q3,600	Lámparas de techo	6	Q2,300
Lámparas para mamparas	9	Q98	Lámparas de brazo en pared	12	Q870
Cableado calibre 12	60	Q195	Cableado calibre 12	60 M	Q408
Bombillas para luces spot	36	Q792	Cable de acero galvanizado 1/4"	70 M	Q307
Repuestos & mantenimiento (2 años)	-	Q1,400	Bombillas para luces spot (repuestos)	20	Q300
Instalación eléctrica de iluminación	-	Q1,250.00	Mantenimiento	-	Q500
TOTAL		Q13,311.00	Instalación eléctrica	-	Q1,800
			TOTAL		Q11,634.00
IMPRESIONES			IMPRESIONES		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Rotulación hd vinil adhesivo		Q14,800	Rotulación hd vinil adhesivo		Q15,000
Letra de corte		Q283	Letra de corte		Q500
Stickers	1.8	Q1,800	Stickers		Q2,000
TOTAL		Q16,883	TOTAL		Q17,500
MOBILIARIO			MOBILIARIO Y EQUIPO		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Estructura 'a'	1	Q550	Base para mapa 3D	1	Q800
Estructura 'b'	1	Q780	Vitrinas	4	Q10,000
Vitrinas	5	Q9,500	Monitor TOUCH 24"	1	Q3,146
Mamparas con ruedas	3	Q3,600	TOTAL		Q13,946
TOTAL		Q14,430			
MODELOS 3D (opcional)			MODELOS 3D (opcional)		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Modelo 'a'	1	Q7,000	Mapa 3d Sitio Semetabaj	1	Q12,000
Modelo 'b'	1	Q7,000	TOTAL		Q12,000
TOTAL		Q14,000			
PINTURA			PINTURA		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Pintura		Q3,500	Pintura incluyendo reserva		Q3,160
TOTAL		Q3,500	TOTAL		Q3,160
MONTAJE			MONTAJE		
	Cantidad	Valor		Cantidad	Valor
Materiales		Q1,200	Materiales		Q1,000
Plancha de coroplast	3	Q720	Plancha de coroplast	3	Q177
Colgador de cuadro	10	Q250	Tape doble	6	Q390
Cameras	12	Q1,080	Marcos de 30 x 30 cm imagen flotante	10	Q3,480
Tape doble	1	Q320	Trabajos de muros y tabiques		Q6,800
TOTAL		Q3,570	Varios		Q2,000
			Trabajo de albañilería (acceso entre salones)		
			TOTAL		Q12,647

Nota: los espacios subrayados en amarillo son rúbricas en donde se puede modificar el presupuesto respecto de distintas cotizaciones. El espacio en color naranja aún es necesario realizar la cotización.

Tabla III-1: Tabla comparativa del presupuesto.

El presupuesto realizado con anterioridad generaba una cotización total de: Q65,494.00. El presupuesto actualizado se detalla en la Tabla 2.

COTIZACIÓN DE EJECUCIÓN	
Iluminación	Q11,634
Impresiones	Q17,500
Mobiliario	Q13,946
Modelo 3D	Q12,000
Pintura	Q3,160
Montaje	Q12,647
TOTAL	Q70,917

Tabla III-2: Tabla de presupuesto para ejecución.

Luego de la fase de Cotización y elaboración del Guion, se espera pasar a la fase de Instalación que esperamos se realice en la segunda mitad de 2021 según las restricciones de movilidad lo permitan ante la Pandemia Covid-19.

CAPÍTULO IV

COMENTARIOS FINALES: SÍNTESIS DE LA TEMPORADA DE CAMPO 2021 DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ.

Ernesto Arredondo

A pesar de la buena voluntad de los miembros del Proyecto, así como de donantes, colaboradores y autoridades locales, luego de un año y medio con la presencia de la Pandemia Covid-19, nuestro proyecto no ha podido retomar sus actividades planificadas. A pesar de varios intentos por reiniciar las actividades de campo, las cambiantes alertas sobre movilidad impidieron llevar a cabo las acciones esperadas. El mapeo, programado para cubrir el sitio de Agua Escondida no obtuvo los permisos, negociados en años anteriores, para esta ocasión. En vista de tal situación, la única actividad realizada la constituyó el mapeo de la zona sur y el sector norte descrito en el Capítulo I. Esta intervención fue de pocos días y constituyó la única actividad realizada en el sitio con personal no local. Así mismo, las actividades planificadas para el EcoMuseo de San Andrés Semetabaj se vieron retrasadas por la Pandemia. A esto se sumaron las restauraciones llevadas a cabo en el edificio municipal que provocaron el traslado de algunas oficinas a los salones destinados para la futura exposición.

En cuanto al mapeo realizado, podemos contar ahora con un nuevo mapa para el sitio en cuanto a curvas de nivel y ortofoto. Los resultados obtenidos nos proveen de materiales para realizar modelos 3D que serán utilizados en el futuro para documentación del estado de los montículos y también para su uso como herramientas didácticas. A futuro se espera contar con una página web del Proyecto, la cual será parte de un museo virtual en planificación por parte del Centro de Estudios Atilán (CEA) de la Universidad del Valle de Guatemala. Así mismo se espera contar con esta información para poder hacerla parte de la exhibición del EcoMuseo de San Andrés Semetabaj.

Período	Año	Fase	Ocupación	Materiales
Republicano	1950 – 2019 d.C.	Contemporáneo	Terremoto de 1973. Reconstrucción del Templo Antiguo (1960-71). Producción de Trigo	Introducción de nuevos materiales (plásticos)
	1873– 1950 d.C.	Moderno de Mayólica (1877-1945)	Ingreso de población Ladina.	Porcelana Contemporánea (área del Templo Antiguo).
	1821 – 1873 d.C.	↑ ↑ ↑ ↑	Independencia.	Ingreso de Porcelanas Impresas Foráneas.
Colonial	1776– 1821 d.C.	Dispersión de Mayólica (1780-1877)	Terremoto de 1816 Fundación de la Nueva Guatemala de la Asunción Terremoto de 1773	Cerámica Tipo Toto. Mayólica de los tipos Monocromo, Leonor, Bolívar y Foráneo (área del Templo Antiguo). 1780 Período de distribución de mayólica (Toto). Cambio en producción de cerámica mayólica
		Florecimiento de Mayólica (1631-1773)	Construcción del Templo Antiguo <i>circa</i> 1680	Cerámica vidriada o mayólica en Labores
	1524 – 1776 d.C.	Introducción de Mayólica (1580-1631)	1540's fundación de SAS	Cerámica vidriada o mayólica en Labores (?)
Postclásico Tardío	1200 – 1524 d.C.	Chinautla	(?)	Ausencia de materiales
Postclásico Temprano	900 – 1200 d.C.	Ayampuc	Visitas esporádicas (¿?)	Fragmentos Tohil.
Clásico Tardío	550 – 900 d.C.	Pamplona (800 – 900 d.C.)	Ultima evidencia de ocupación en el Sector Norte.	(por definir)
		Amatle (550 – 800 d.C.)	Ocupación en el Sector Norte.	Amatle.
Clásico Temprano	200 – 550 d.C.	Esperanza (400 – 550 d.C.) Aurora (200 – 400 d.C.)	Estructura 16 Inicio de ocupación en el Sector Norte. Estructura 16.	Esperanza Flesh, Santa Marta Café, Semetabaj Café, Naranja Pulida y Negro Pulido Incensarios con espigas e incensarios con estilo Teotihuacano.
Preclásico Tardío	400 a.C. – 200 d.C.	Santa Clara (100 – 200 d.C.) Arenal (200 a.C.-100 d.C.)	Sin ocupación (?) (Entierro en Xecotoj) Sin ocupación (?)	Ausencia de materiales. (Cerámica protoclásica.) Ausencia de materiales.
		Verbena (400 – 200 a.C.)	Ofrenda #1 Estructura 12.	Vasija KJ Café-Negro Inciso Fino y Vasijas Usulután; Ausencia de materiales en el resto del sitio
Preclásico Medio	1000 a.C.– 400 a.C.	Providencia (650 – 400 a.C.)	Estructura 16.	Semetabaj Café, Naranja Pulida y Negro Pulido Fino. Xuc, Glossy Negro, Terra Utatlán y Monte Alto Rojo.
		Majadas (700 – 650 d.C.)	Ocupación continúa.	
		Las Charcas (1000-700 a.C.)	Inicio de ocupación Estructura 16 Pisos #1 y #2	Glossy, Naranja con punzonado, Roja sobre blanco (?)

Nota: propuesta preliminar de cronología por materiales, sujeta a cambios.

Tabla IV-1: Cuadro Cronológico General.

BIBLIOGRAFÍA

Arredondo Leiva, Ernesto

2020 Introducción. Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU), Temporada 2020. En *Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU). Temporada de Campo 2020. Informe Final* (editado por E. Arredondo), pp.: 1-44. Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas, Universidad del Valle. Guatemala.

Arredondo Leiva, Ernesto y Tomás Barrientos

2012 *2012 Calendarios Mayas y Orígenes del Fin del Mundo. Arqueología, Arqueoastronomía, Epigrafía e Historia del Fenómeno 2012*. Guatemala.

Barrientos, Tomás; Edgar Carpio y Marlon Escamilla

2016 La geografía sagrada de los lagos en las Altas Tierras Mayas. *La universidad* (22-24): 69-112.

Bruchez, Margaret y David L. Carlson

1994 *Proyecto de Investigación Arqueológica Departamento de Sololá, Guatemala, C.A. 1993. Los Informes Finales*. Archaeological Research Laboratory, Texas A&M University, College Station. Texas.

Carpio, Edgar

2018 Cavidades, maquetas y culto al agua en el sitio Mejicanos, Amatitlán. *Estudios Digital*: 1-13.

Enfoque Trixano

2019 *La Tortuga de Pach'ak'um*. Video-reportaje publicado en la Página Facebook Enfoque Trixano. <https://www.facebook.com/enfoquetrixano/videos/2293586914021142>

Gavin, Davies y Marielos Corado

2015 *Reconocimiento Arqueológico de la Orilla Oeste del Lago de Atitlán, Sololá. Temporada 2015*. Universidad de Kentucky. Kentucky.

Hellmuth, Nicholas

2020 *Los Sapos: on the Hacienda San Lucas, near village of Copan Ruinas, Honduras*. Nota publicada por primera vez el 17 de abril de 2012. <http://www.maya-archaeology.org/>

Hernández, Leonel

2012 Kaminaljuyú y el lago Miraflores: Importancia de los recursos hídricos en el desarrollo de la cultura de esta ciudad maya durante el Preclásico y Clásico Temprano. *Ciencia y Conservación* 2: 37-43.

Kerr, Justin

s.f. *Maya Vase Data Base*. FAMSI. <http://www.famsi.org/>

Landau, Kristin

2021 The Dynamics of Maya State Process: An Integrated Perspective from the San Lucas Neighborhood of Copán, Honduras. *American Anthropologist* Vol.123 (1): 1-120.

Liga Maya Guatemala

2007 *Los Códices. El Códice de Madrid. Codex Tro-Cortesianus. Tz'ib rech Madrid*. Amanuense Editorial. Guatemala.

Museo Popol Vuh

s.f. *Colección Museo Popol Vuh*. <https://www.facebook.com/>

Schele, Linda

2000 *The Linda Schele Drawing Collection*. FAMSI. <http://research.famsi.org/>

Schele, Linda y David Freidel

1990 *A Forest of Kings. The Untold Story of the Ancient Maya*. Quill, William Morrow. New York.

Taube, Karl, William Saturno, David Stuart y Heather Hurst

2010 Los Murales de San Bartolo, El Peten, Guatemala, parte 2: El Mural Poniente. *Ancient America 10*. Precolumbian Mesoweb Center. Estados Unidos.