

Figurilla Preclásica, Estructura #4, Unidad 5A-4 (fotografía por J. Recinos).

# Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU)

Temporada de Campo 2022. Informe Final

*Ernesto Arredondo Leiva*

Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,  
Universidad del Valle de Guatemala.  
Departamento de Antropología,  
Universidad de Vanderbilt

Noviembre, 2022.



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

**TEMPORADA DE CAMPO, 2022.  
INFORME FINAL.**



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

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



**Departamento de Antropología,  
Universidad de Vanderbilt, Nashville, Tennessee.**

**EDITOR**

*Ernesto Arredondo Leiva*

**INFORME ENTREGADO AL INSTITUTO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA DE GUATEMALA**

Guatemala, noviembre 2022.



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

**TEMPORADA DE CAMPO, 2022.  
INFORME FINAL**

***Editor***

*Ernesto Arredondo Leiva*

***Investigadores***

*Ernesto Arredondo Leiva*

*Arthur Demarest*

***Estudiantes***

*Jesús Recinos*

*Evelyn Chávez*

*Lourdes Hernández*

*Diego García*

*Manuel Mendoza*

*Samantha Cortez*

*Renato Sánchez*

*Andrés Palma*

*David Morales*

*Nina Tabush*

***Laboratorio***

*Jesús Recinos*

***Asesores***

*Marion Popenoe*

***Director del Proyecto***

*Ernesto Arredondo Leiva*

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

**Departamento de Antropología,  
Universidad de Vanderbilt, Nashville, Tennessee.**

*Guatemala, noviembre 2022.*

© ® 2022 *Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas,  
Universidad del Valle de Guatemala; Departamento de Antropología,  
Universidad de Vanderbilt.*

# Contenido

<b>Contenido</b> .....	<b>I</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>VI</b>
<b>Sumario</b> .....	<b>VII</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU), Temporada 2022.</b> <i>Ernesto Arredondo Leiva</i>	
<b>Capítulo I</b> .....	<b>15</b>
<b>Operación 5: Excavaciones en la Estructura 4.</b> <i>Jesús Recinos</i>	
<b>Capítulo II</b> .....	<b>57</b>
<b>Operación 8: Excavaciones en el Sector Norte.</b> <i>Evelyn Chávez</i>	
<b>Capítulo III</b> .....	<b>63</b>
<b>Operación 9: Pruebas de Pala de la Temporada 2022.</b> <i>Lourdes Hernández, Diego García, Miguel Mendoza, Samantha Cortez, Renato Sánchez, Andrés Palma, David Morales y Nina Tabush</i>	
<b>Capítulo IV</b> .....	<b>95</b>
<b>Operación 11: Recuperación de materiales del área del Jardín Etnobotánico.</b> <i>Ernesto Arredondo y Jesús Recinos</i>	
<b>Capítulo V</b> .....	<b>101</b>
<b>Aplicación de Tecnología 3D en Artefactos Arqueológicos.</b> <i>Diego García</i>	
<b>Capítulo VI</b> .....	<b>109</b>
<b>Comentarios finales: síntesis de la Temporada de Campo 2022 del Proyecto Arqueológico Semetabaj.</b> <i>Ernesto Arredondo Leiva</i>	
<b>Bibliografía</b> .....	<b>119</b>

# Lista de Figuras

## Introducción

Figura 0-1: áreas intervenidas durante la Temporada 2022.....	3
Figura 0-2: grupo de estudiantes que realizaron las pruebas de pala (Fotografía por E. Arredondo).....	4
Figura 0-3: estudiantes practicando el trazado de pozos (Fotografía por E. Arredondo).....	4
Figura 0-4: área hortícola, a) en proceso de construcción (Fotografía por J. Monzón); y b) área finalizada y primera cosecha (Fotografía por A. López).....	5
Figura 0-5: vistas de la extensión hortícola, a) semillero; y b) área de bandejas de germinación y propagación (Fotografías por E. Arredondo).....	5
Figura 0-6: parcela demostrativa de especies medicinales y hortícolas; y b) área de propagación de plantas medicinales (Fotografías por E. Arredondo).....	6
Figura 0-7: vista general del área de Viveros Etnobotánico y Hortícola (Fotografía por E. Arredondo).....	6
Figura 0-8: conferencias en el Instituto INABE (Fotografía por L. Caná).....	7
Figura 0-9: visita de FUNDAMAYA (Fotografía por E. Arredondo).....	7
Figura 0-10: visitantes de la Asociación ASOJEF (Fotografía por L. Caná).....	8
Figura 0-11: ceremonia realizada en Semetabaj (Fotografía por Noticias Sololá).....	8
Figura 0-12: a) y b) vistas de Sala 1; c) y d) vistas de Sala 2 (Fotografías por E.Arredondo).....	10
Figura 0-13: maqueta del sitio Semetabaj (Fotografía por E. Arredondo).....	10
Figura 0-14: trifoliar ilustrativo de la exposición (Ilustración por F. Pinzón).....	11
Figura 0-15: Acto Inaugural de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fotografía por V. Mota).....	11
Figura 0-16: asistentes al Acto Inaugural de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fotografía por E. Arredondo).....	11
Figura 0-17: visita guiada al Sitio Arqueológico Semetabaj durante los Actos de Inauguración (Foto A. Ceballos).....	12
Figura 0-18: impacto mediático de la Inauguración de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fuente: Nuestro Diario).....	12
Figura 0-19: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).....	13
Figura 0-20: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).....	13
Figura 0-21: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).....	13
Figura 0-22: equipo de trabajo del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) (Fotografía por A. Ceballos).....	14

## Capítulo I

Figura I-1: excavaciones realizadas en la plaza sur. Excavaciones intrusivas en rojo, de limpieza en azul.....	17
Figura I-2: perfil sur, unidades 5A-1, 5A-3 y 5A-6 (Dibujo por J. Recinos).....	19
Figura I-3: vista final de la Unidad 5A-1-8 (Fotografía por J. Recinos).....	19
Figura I-4: cuenta de cerámica encontrada en la Unidad SAS 5A-2-2 (Fotografía por E. Chávez).....	20
Figura I-5: perfil este, Unidad 5A-2 (Dibujo por J. Recinos).....	22
Figura I-6: vista final de la unidad 5A-2-9 (Fotografía por J.Recinos).....	22
Figura I-7: vista final de la Unidad 5A-3-5 (Fotografía por J.Recinos).....	24
Figura I-8: fragmento de obsidiana verde (Fotografía por E. Chávez).....	26
Figura I-9: figurilla en Lote 5A-4-7 (Fotografía por J. Recinos).....	26
Figura I-10: fragmento de plástico con inscripción (Fotografía por E. Chávez).....	26
Figura I-11: perfiles norte, este y sur, Unidad 5A-4 (Dibujo por E. Arredondo).....	27
Figura I-12: Unidad SAS 5A-4, a) vista general del perfil este; b) vista frontal parcial del perfil este (Fotografía por J. Recinos y E. Arredondo).....	28
Figura I-13: Unidad SAS 5A-4, a) detalle de los pisos hacia la equina noreste; b) detalle de los pisos hacia la esquina sureste (Fotografía por E. Arredondo).....	28
Figura I-14: Unidad SAS 5A-4, perfil este, detalle de los pisos (Fotografía por E. Arredondo).....	29
Figura I-15: perfil este, Unidad 5A-1 y Unidad 5A-5 (Dibujo por J. Recinos).....	31
Figura I-16: vista final de la Unidad 5A-5-3 (Fotografía por J. Recinos).....	31

Figura I-17: cuenta de jade (Fotografía por E. Chávez).....	32
Figura I-18: perfil sur, Unidad 5A-7 (Dibujo por J. Recinos).....	33
Figura I-19: vista final de la Unidad 5A-7-2 (fotografía por J. Recinos).....	34
Figura I-20: figurilla en Lote 5A-8-3 (Fotografía por J. Recinos).....	35
Figura I-21: perfil sur, Unidad 5A-8 (Dibujo por J. Recinos).....	35
Figura I-22: vistas de la Unidad 5A-8, a) en el Lote 2; y b) en el Lote 8 (Fotografía por J. Recinos).....	36
Figura I-23: perfil sur, Unidad 5A-9 (Dibujo por J. Recinos).....	37
Figura I-24: vistas de la Unidad 5A-9, a) vista hacia el oeste (nótese el relleno sólido); y b) vista final (Fotografía por J. Recinos).....	37
Figura I-25: perfil sur, Unidad 5A-10 (Dibujo por Jesús Andrés Recinos Sagastume).....	38
Figura I-26: vista final de la Unidad 5A-10-3 (Fotografía por J. Recinos).....	39
Figura I-27: lente óptico recuperado en el Lote 5A-11-1 (Fotografía por J. Recinos).....	40
Figura I-28: figurilla encontrada en el Lote 5A-11-2 (Fotografía por J. Recinos).....	40
Figura I-29: perfil sur, Unidad 5A-11 (Dibujo por J. Recinos).....	41
Figura I-30: proceso de excavación Unidad 5A-11, a) antes de excavación; b) remoción del humus (Lote 1); c) raíces en Lote 2; y d) al finalizar la excavación (Fotografía por J. Recinos).....	41
Figura I-31: vista hacia el norte de la Unidad 5A-11 (Fotografía por J. Recinos).....	42
Figura I-32: perfil sur, Unidad 5A-12 (Dibujo por J. Recinos).....	43
Figura I-33: vista final de la Unidad 5A-13 (Fotografía por J. Recinos).....	43
Figura I-34: perfil sur, Unidad 5A-13 (Dibujo por J. Recinos).....	44
Figura I-35: vista final de la Unidad 5A-13 (Fotografía de J. Recinos).....	45
Figura I-36: perfil sur, Unidad 5B-1 (Dibujo por J. Recinos).....	47
Figura I-37: vista de la Unidad 5B-1, Lote 8 (Fotografía J. Recinos).....	47
Figura I-38: vista del perfil sur de la Unidad 5B-1 (Fotografía por J. Recinos).....	48
Figura I-39: perfil sur, Unidad 5B-2 (Dibujo por J. Recinos).....	49
Figura I-40: vista final de la Unidad 5B-1 (Fotografía por J. Recinos).....	50
Figura I-41: vista del perfil sur de la Unidad 5B-2 (Fotografía por J. Recinos).....	50
Figura I-42: planta de la estructura moderna, Op. 5 Sub. C-1 (modelo fotogramétrico por J. Recinos).....	52
Figura I-43: vista hacia el sureste de la estructura moderna, Op. 5 Sub. C-1 (modelo fotogramétrico por J. Recinos).....	52
Figura I-44: vista hacia el norte de la estructura moderna sobre el Montículo 4 (Fotografía por E. Arredondo).....	53
Figura I-45: vista hacia el noroeste de la estructura moderna (Fotografía por E. Arredondo).....	53
Figura I-46: detalle de la esquina suroeste de la estructura moderna (Fotografía por E. Arredondo).....	54

## Capítulo II

Figura II-1: ubicación de los pozos en el Sector Norte.....	57
Figura II-2: vista general de la Unidad 8A-1 (Fotografía por E. Chávez).....	59
Figura II-3: perfiles norte y este, Unidad 8A-1 (Dibujo por E. Chávez).....	59
Figura II-4: vista general de la Unidad 8A-2 (Fotografía por E. Chávez).....	61
Figura II-5: perfiles norte y este, Unidad 8A-2 (Dibujo por E. Chávez).....	61

## Capítulo III

Figura III-1: ubicación general de las áreas de Pruebas de Pala (Dibujo por E. Arredondo).....	63
Figura III-2: vista final de la Unidad 9A-1 (Fotografía por L. Hernández).....	65
Figura III-3: fragmento de asa encontrado en la Unidad 9A-1 (Fotografía por D. López).....	65
Figura III-4: perfil sureste, Unidad 9A-1 (Dibujo por L. Hernández).....	66
Figura III-5: vista final de la Unidad 9A-2 (Fotografía por L. Hernández).....	67
Figura III-6: perfil noreste, Unidad 9A-2 (Dibujo por L. Hernández).....	67
Figura III-7: vista de la Unidad 9A-3 (Fotografía por A. Palma).....	68
Figura III-8: perfil noroeste, Unidad 9A-3 (Dibujo por A. Palma).....	69
Figura III-9: vista de la Unidad 9A-4 (Fotografía por S. Cortez).....	70

Figura III-10: perfil sureste, Unidad 9A-4 (Dibujo por S. Cortez).....	71
Figura III-11: vista general de la Unidad SAS 9A-5 (Fotografía por J. Mendoza).....	72
Figura III-12: perfil noreste, Unidad 9A-5 (Dibujo por N. Tabush).....	73
Figura III-13: vista general de la Unidad SAS 9A-6 (Fotografía por J. Mendoza).....	74
Figura III-14: perfil noreste, Unidad 9A-6 (Dibujo por N. Tabush).....	74
Figura III-15: posible fragmento de metate recuperado del Lote SAS 9A-7-2 (Fotografía por R. Sánchez).....	75
Figura III-16: vista general de la Unidad SAS 9A-7 (Fotografía por R. Sánchez).....	76
Figura III-17: perfil sur, Unidad 9A-7 (Dibujo por D. Morales).....	76
Figura III-18: vista general de la Unidad SAS 9A-8 (Fotografía por J. Mendoza).....	78
Figura III-19: perfil norte, Unidad 9A-8 (Dibujado por D. Morales).....	78
Figura III-20: vista general de la Unidad SAS 9A-9 (Fotografía por E. Chávez).....	80
Figura III-21: perfil norte, Unidad SAS 9A-9 (Dibujo por Evelyn Chávez).....	81
Figura III-22: vista general de la Unidad SAS 9A-10 (Fotografía por E. Chávez).....	82
Figura III-23: perfil norte, Unidad 9A-10 (Dibujo por E. Chávez).....	82
Figura III-24: vista general de la Unidad SAS 9A-11 (Fotografía por E. Chávez).....	83
Figura III-25: perfil norte, Unidad 9A-11 (Dibujo por E. Chávez).....	84
Figura III-26: vista general de la Unidad SAS 9A-12 (Fotografía por E. Chávez).....	85
Figura III-27: perfil norte, Unidad 9A-12 (Dibujo por E. Chávez).....	85
Figura III-28: vista general de la Unidad SAS 9A-13 (Fotografía por E. Chávez).....	86
Figura III-29: perfil norte, Unidad 9A-13 (Dibujo por E. Chávez).....	87
Figura III-30: vista general de la Unidad SAS 9A-14 (Fotografía por E. Chávez).....	88
Figura III-31: perfil norte, Unidad 9A-14 (Dibujo por E. Chávez).....	88
Figura III-32: vista general de la Unidad SAS 9A-15 (Fotografía por E. Chávez).....	89
Figura III-33: perfil norte, Unidad 9A-15 (Dibujo por E. Chávez).....	90
Figura III-34: vista general de la Unidad SAS 9A-16 (Fotografía por E. Chávez).....	91
Figura III-35: perfil norte, Unidad 9A-16 (Dibujo por E. Chávez).....	91
Figura III-36: fragmento de asa de incensario o sahumero de la Unidad 9A-A (Fotografía por E. Chávez).....	93

## Capítulo IV

Figura IV-1: ubicación del Estadio Municipal y el Jardín Etnobotánico (Ortofotografía por J. Recinos).....	95
Figura IV-2: ubicación de los montículos de tierra en el área del Jardín Etnobotánico.....	96
Figura IV-3: área del Jardín Etnobotánico con los montículos de tierra en 2018 (Fotografía por S. Kazmi).....	97
Figura IV-4: trabajos de remoción del montículo de tierra (Fotografía por E. Arredondo).....	97
Figura IV-5: vista hacia el sur del montículo removido (Fotografía por E. Arredondo).....	97
Figura IV-6: vista hacia el noroeste del montículo removido (Fotografía por E. Arredondo).....	98
Figura IV-7: punta de proyectil de obsidiana recolectada en el Jardín Etnobotánico (Fotografía por Evelyn Chávez).....	98
Figura IV-8: vistas del artefacto mostrado por una familia local al Proyecto Arqueológico Semetabaj.....	99
Figura IV-9: ubicación del área del hallazgo, la flecha señala el área frente al lugar donde hay evidencia de materiales mezclados (Fotografía por E. Arredondo).....	99
Figura IV-10: corte mostrando un estrato con materiales prehispánicos y contemporáneos, sobre la capa de talpetate (Fotografía por E. Arredondo).....	100

## Capítulo V

Figura V-1: proceso de escaneo y fotogrametría (Fotografía E. Arredondo).....	101
Figura V-2: modelo 3D de vasija del Ecomuseo a partir de escáner (Ilustración por Diego López García).....	103
Figura V-3: modelo 3D de vasija del Ecomuseo a partir de fotogrametría (Ilustración por Diego López García).....	103
Figura V-4: modelo 3D de navaja de obsidiana (Ilustración por Diego López García).....	104
Figura V-5: modelo 3D de vasija de objeto especial de cerámica (Ilustración por Diego López García).....	105
Figura V-6: modelo 3D de tiesto del Muestrario de la Unidad SAS-104 (Ilustración por Diego López García).....	106

Figura V-7: proceso de modelado 3D a partir de fotogrametría: 1. Nube de puntos, 2. Nube de puntos densa, 3. Malla, 4. Modelo con textura, 5. Modelo de teselas (Ilustración por Diego López García). .....	106
Figura V-8: orientación de fotografías para crear modelo 3D (Ilustración por Diego López García). .....	107

## Capítulo VI

Figura VI-1: perfil del Pozo 2 de la excavación de 1978 realizado al oeste de la Estructura #4 (Shook et al., 1979: fig. 3b). .....	112
Figura VI-2: perfiles norte, este y sur de la Unidad SAS 5A-4, coloreados según la impresión visual en campo (Digitalización por E. Arredondo). .....	113
Figura VI-3: comparación entre los estratos sur y norte de la Unidad SAS 5A-4 y el perfil de Shook (Digitalización por E. Arredondo). .....	114
Figura VI-4: vista del Perfil sur del Pozo #2 de Shook y colegas durante 1978 (Fichas Archivo Shook). .....	115
Figura VI-5: excavación del Pozo #2 de Shook y colegas durante 1978. Jamie K. Donaldson, Carolyn y Marion P. Hatch al Fondo (Fichas Archivo Shook). .....	115

## Lista de Tablas

### Capítulo I

Tabla I-1: Tabla de descripción de estratos, Unidad 5A-4 (Por E. Arredondo). .....	29
------------------------------------------------------------------------------------	----

### Capítulo III

Tabla III-1: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-3. ....	69
Tabla III-2: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-4. ....	71
Tabla III-3: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-7. ....	77
Tabla III-4: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-8. ....	79

### Capítulo VI

Tabla VI- 1: Cuadro Cronológico General. ....	118
-----------------------------------------------	-----

## Agradecimientos

Gracias al aporte de muchas personas, la Temporada de Campo 2022 del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) fue llevada a cabo con éxito. Durante el presente año, la persistencia y apoyo de todos nuestros colaboradores ha dado como resultado la reactivación efectiva de nuestras actividades en la comunidad de San Andrés Semetabaj. Dentro de los logros, la inauguración de las salas de exposición del Ecomuseo de San Andrés ha sido finalmente alcanzada. Estas salas son producto de la financiación y apoyo de la Fundación Mack (*UVG-San Andres Semetabaj Mack Family Initiative*) a quien reiteramos nuestro agradecimiento en nombre de la comunidad trixana.

Como en anteriores ocasiones, agradecemos la colaboración del Centro de Estudios Ambientales (CEA) de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), a la Directiva de la UVG Campus Altiplano, y en particular al Ingeniero Armando Cutz y a la Licda. Karla Tobías, ambos entusiastas catedráticos que han motivado y facilitado la participación de estudiantes del departamento de Sololá en las distintas actividades del Proyecto. A Andrés Ceballos del Departamento de Producción audiovisual y Fotografía de la UVG, Campus Central, por su apoyo invaluable y activa participación en nuestras actividades. Así mismo, extendemos nuestro agradecimiento a las autoridades locales por su anuencia a la realización de nuestra labor de investigación. En particular, al constante interés y apoyo de la Alcaldía Municipal dirigida por el Lic. Gaspar Chumil, al Administrador del Ecomuseo Licenciado Vinicio Mota y a Lily Caná.

A los miembros y directivos de la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno (AMSCLAE) quienes nos favorecieron con una importante donación en insumos que servirán para fortalecer las instalaciones del Jardín Etnobotánico y el Jardín Hortícola que desarrollamos en la Finca Playa Maya. Esta donación tendrá un impacto positivo e invaluable para los proyectos que desarrollamos con la comunidad. Muchas gracias por su apoyo y por confiar en nosotros.

Siempre, y como los elementos más importantes de nuestros diferentes programas, agradecemos infinitamente la labor del equipo de Excavadores del Proyecto Arqueológico que en esta ocasión han ofrecido su esfuerzo y dedicación continua. Durante este año tuvimos la participación de Freddy René De León García, Sergio Esteban López García, José Gregorio Sic Sinto, Wilson Alberto E. Vásquez de León, Santos Matzar Cumez, Sergio Rubén Sacuj López, Andrés Francisco Sic Sinto, David Adrián Tohom García, José Luis Juracán Cui, Edy Cumes, Emanuel Rivera, Fredman de León Morales, y Cristian Estuardo Sic Can. De igual forma agradecemos el interés y participación a los miembros colaboradores locales del Jardín Etnobotánico, quienes a pesar de esta ausencia de dos años por la Pandemia, han tenido la paciencia necesaria y con quien estamos comenzando nuevamente una colaboración que esperamos sea cada vez más sólida.

**Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU).  
Guatemala, noviembre de 2022.**

## Sumario

La Temporada de Campo 2022 del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU), marcó el reinicio de actividades plenas en campo y laboratorio. Los objetivos generales y específicos fueron alcanzados, a pesar de tener un retraso inicial de quince días en el inicio de las actividades y de la fuerte temporada de lluvia que dificultó nuestras labores.

Las excavaciones incluyeron la investigación de la Estructura 4 por medio de pozos de limpieza y excavaciones intrusivas, y pozos de sondeo colocados en el espacio de plaza al oeste del mismo. Esta primera intervención nos permitió comparar los datos obtenidos por el Dr. Edwin Shook en 1978 y tener un acercamiento de primera mano al proceso constructivo y ocupacional del edificio, el cual no sólo incluye una ocupación prehispánica, pero incluso una contemporánea.

Durante la temporada el programa de pozos de sondeo en el Sector Norte y que tuvieron la intención primordial de conocer las posibilidades de extensión del Jardín Etnobotánico, confirmaron nuestras observaciones de previas temporadas. Al momento, no hemos encontrado en la zona específica de ampliación, ningún rasgo significativo, aunque es obvia la ocupación del área. Allí mismo, la limpieza de un montículo de tierra producto de la construcción del Estadio Municipal, reveló que en aquella zona existió una ocupación notable y que debiera ser investigada a futuro.

El tercer foco de atención de nuestras actividades consistió en la realización de pruebas de pala en la zona monumental del sitio. Las excavaciones se llevaron a cabo en lugares que esperamos sean las ubicaciones de infografías sobre el sitio para la visita turística. Los trabajos no expusieron rasgos relevantes y esperamos poder generar las propuestas de rótulos próximamente, los cuales contendrán información para el visitante.

En el mes de agosto del presente año, se dieron por finalizados los trabajos de habilitación de dos salas de exposición en el Ecomuseo de la localidad, las cuales ya han abierto sus puertas a los interesados. Con esta apertura, San Andrés Semetabaj cuenta ya con otro foco de difusión del conocimiento, en este caso como resultado del trabajo en conjunto con la UVG y otros investigadores a través de los años.

Debido a un inesperado accidente, la Dra. Marion Popenoe sufrió un accidente que la inhabilitó para poder viajar y realizar el análisis de cerámica esperado. Esto se sumó a las restricciones impuestas por la pandemia COVID-19. A pesar de esta situación, el análisis será llevado a cabo y se espera completar el mismo en los meses siguientes. Al momento, se espera la continuación de los trabajos del Proyecto, bajo un nuevo convenio de Investigación. El informe respectivo será incluido en la siguiente publicación. Finalmente, se ha solicitado el proceso de registro de materiales, así como se tienen listos los muestrarios cerámicos requeridos, también a la espera de seguimiento por parte de DEMOPRE.



## INTRODUCCIÓN

### PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ (SAS-UVG-VU), TEMPORADA 2022.

*Ernesto Arredondo Leiva*

#### **Objetivos y definiciones para la Temporada 2022.**

La Temporada 2022 significó la única temporada de campo con total actividad bajo el Convenio Multianual otorgado por las autoridades del Ministerio y Cultura, debido a que las temporadas 2020 y 2021 tuvieron que ser canceladas por las restricciones de la Pandemia COVID-19. Aun así, durante estos años el proyecto entregó sendos informes que cubrieron otras actividades alcanzadas por el Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU). Este año el inicio planificado para el 4 de abril del presente año sufrió un retraso inesperado y que significó la pérdida de varios trabajadores locales y una demora de 16 días. Esta situación extendió los trabajos hasta el 16 de junio cuando la temporada de lluvia se agudizó y nos creó problemas en la realización de excavaciones debido a que le manto friático se elevó considerablemente y varios pozos tuvieron que finalizarse por la presencia constante de agua. A pesar de la construcción de techados extensos de plástico, madera y metal, las copiosas lluvias provocaron el desborde de estas estructuras y se debieron parar las operaciones en varias ocasiones para reparar las estructuras. De igual forma, el ambiente húmedo dificultó el lavado de materiales aunque finalmente este pudo darse por completo al final de la Temporada 2022.

Para este año, el Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) planificó la realización de excavaciones en tres sectores del sitio: 1) en y alrededor de la Estructura #4; 2) la Plaza Principal del Sitio; y 3) en el Sector Norte de la Finca Plaza Maya (Figura 0-1). De todas estas, las excavaciones en la Estructura #4 fueron las más intensas. Aunque en un principio se plantearon excavaciones en la zona conocida como “Plaza Hundida”, éstas fueron desechadas al inicio de la temporada, por cuanto los atrasos mencionados antes. Sin embargo, en la Plaza Principal y en otras zonas del área monumental, se logró realizar un programa de pruebas de pala con la intención de preparar espacios para la futura colocación de material infográfico con fines educativos. En el norte, se excavaron dos pozos de sondeo con la intención de poder utilizar la zona como extensión futura del Jardín Etnobotánico. La ausencia de rasgos relevantes siguió el patrón conocido en el área del Jardín Etnobotánico.

Para el período 2020-2022 se ha establecido un sistema de registro diferente al de convenios anteriores el cual implementa el uso de Operaciones y Suboperaciones. Es sistema es bien conocido en la práctica arqueológica en Guatemala y creemos facilitará la ubicación de excavaciones por sectores. La nomenclatura es de la siguiente forma:

***Sitio Operación-Suboperación-Unidad-Lote***  
***SAS 1A-1-1***

Los sectores, definidos por los espacios más relevantes del sitio se muestran en la siguiente tabla. Los nombres utilizados por el proyecto anterior son dejados aquí entre paréntesis. Las nuevas definiciones responden a una revisión del espacio y a un modelo que creemos simplifica o es más congruente con los espacios descritos. Como es de esperarse, varias estructuras se encontrarán en espacios de plazas diferentes. En estos casos, para cada temporada se discutirá la operación correspondiente teniendo preponderancia el objetivo de la intervención para cada caso.

### CUADRO DE OPERACIONES

OP.	LOCUS	OP.	LOCUS
<b>1</b>	<b>Plaza Norte (Este)</b>	<b>6</b>	<b>Plaza Sur</b>
	Plaza		Plaza
	Montículo / Estructura 11		Montículo / Estructura 1
	Montículo / Estructura 13		Montículo / Estructura 2
	Montículo / Estructura 14		Montículo / Estructura 3
			Montículo / Estructura 4
<b>2</b>	<b>Plaza Central (Central)</b>	<b>7</b>	<b>Hondonada Oeste</b>
	Plaza		Hondonada
	Montículo / Estructura 16		
	Montículo / Estructura 12		
<b>3</b>	<b>Plaza Hundida (Central Este)</b>	<b>8</b>	<b>Sector Norte</b>
	Plaza		Sector Norte
	Montículo / Estructura 7		Sector Noreste
	Montículo / Estructura 8		
	Montículo / Estructura 9		
	Montículo / Estructura 10		
	Montículo / Estructura 11		
<b>4</b>	<b>Cementerio y Plaza Sur</b>	<b>9</b>	<b>Pruebas de Pala</b>
	Montículo / Estructura 5		Todos los sectores
	Montículo / Estructura 6		
	Cementerio		
<b>5</b>	<b>Plaza Suroeste (Oeste)</b>	<b>10</b>	<b>Restauración</b>
	Plaza		Todos los sectores
	Montículo / Estructura 4	<b>11</b>	<b>Excavaciones fuera de Finca en SAS</b>
			Área urbana

Tabla 0-1: Tabla de Operaciones del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU).

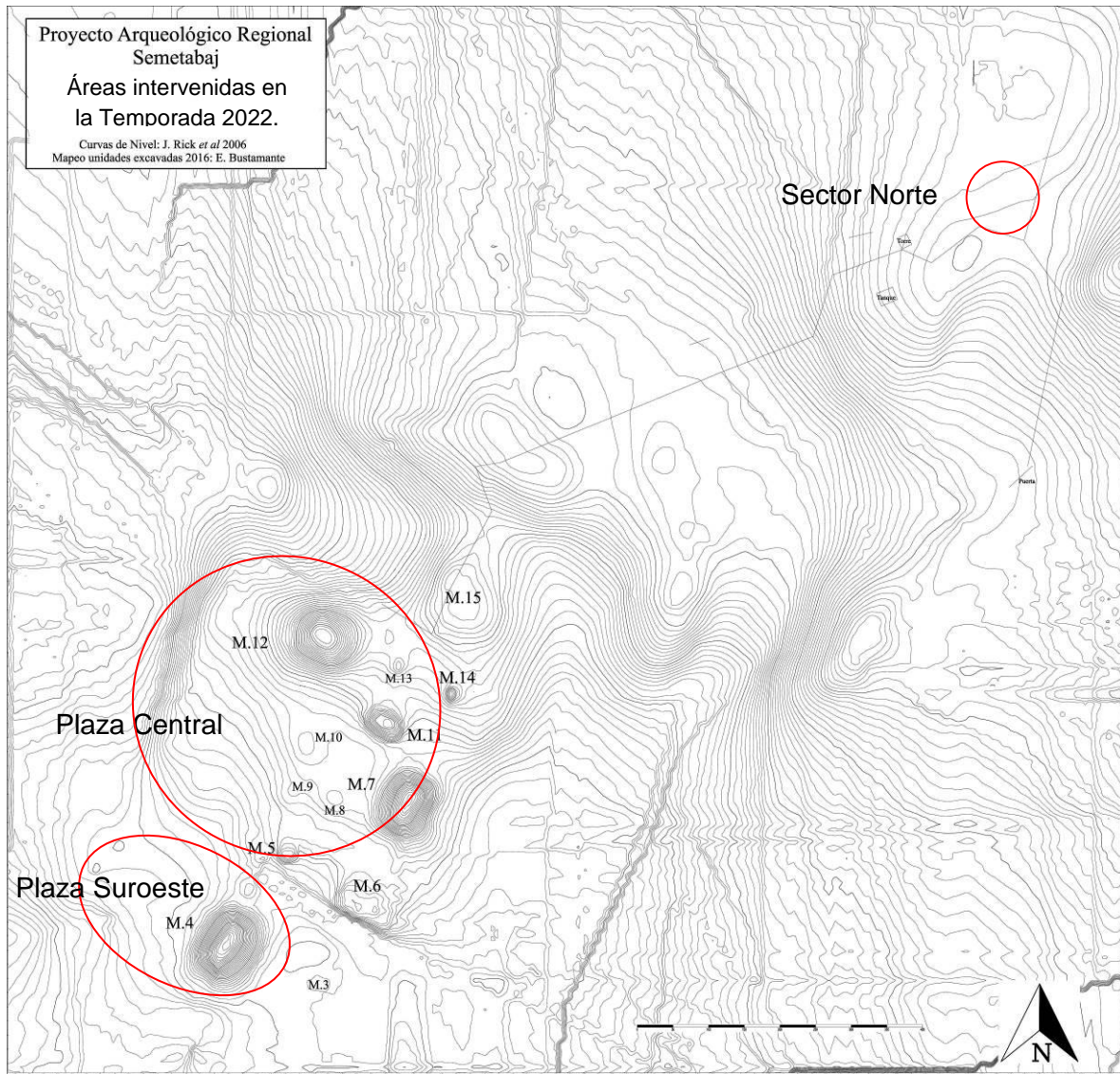


Figura 0-1: áreas intervenidas durante la Temporada 2022.

### Otras Actividades del Proyecto Arqueológico.

Dentro de las actividades del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) se contemplan actividades que no incluyen excavación. Dentro de éstas se incluyen actividades para la difusión y divulgación del conocimiento, actividades enfocadas en la comunidad de San Andrés Semetabaj. Estas actividades se encuentran dentro de un total de cinco áreas de interés del Proyecto y que representan esfuerzos en conjunto con otros departamentos de la Universidad del Valle de Guatemala. Las áreas son: 1) Arqueología; 2) Antropología; 3) Medio Ambiente y Cambio Climático; 4) Turismo y Desarrollo; y 5) Comunicación. Cada una tiene varios componentes, objetivos, acciones y resultados, los cuales en muchas ocasiones se

entrecruzan entre los distintos ejes de las áreas de interés. Durante el período de enero a agosto de 2022 se llevaron a cabo varias actividades las cuales describimos a continuación.

### Escuela de Campo.

Durante la Temporada de Campo 2022 se contó con la participación de ocho estudiantes del Curso Técnicas y Métodos de Investigación de Campo II, quienes realizaron pruebas de pala como parte de su práctica (Figura 0-2). Una estudiante más, se encargó de dos pozos de sondeo en el Sector Norte. Los estudiantes contaron con los permisos requeridos por DEMOPRE y llevaron a cabo las excavaciones en abril del presente año. Otro grupo de nueve estudiantes del mismo curso tuvieron una práctica que no incluyó la intervención de bienes arqueológicos y que se remitió a la ejecución de mapas con brújula, ejercicios de trazado de pozos y simulación de recolección de superficie (Figura 0-3). Así, un total de 17 estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en actividades educativas de la carrera de Arqueología dentro de un sitio arqueológico. El estudiante de Tesis, Jesús Recinos, participó durante toda la temporada dirigiendo las excavaciones en la Estructura #4. Recinos a su vez, completa los estudios necesarios para la realización de su tesis de licenciatura en el sitio.



Figura 0-2: grupo de estudiantes que realizaron las pruebas de pala (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 0-3: estudiantes practicando el trazado de pozos (Fotografía por E. Arredondo).

## Jardín Etnobotánico y Jardín Hortícola.

El Jardín Etnobotánico continuó sus actividades durante 2022. A pesar de los problemas causados por la Pandemia COVID-19, este año se han retomado lentamente los contactos con el grupo focal y se prevé la reactivación total de este subproyecto. En este año se contó con la participación del antropólogo Felipe Girón del Departamento de Antropología de la UVG para el apoyo de las actividades del Jardín. Gracias a los esfuerzos de la Ingeniera Agroforestal Amelia López, se consiguió una donación importante de parte de AMSCLAE, institución que ha proveído diferentes insumos para la extensión del Jardín, ahora en la entrada del sitio arqueológico, donde se construye un jardín hortícola y de permacultura, con áreas para la producción de semillas, lombricompostera y áreas demostrativas (Figuras 0-4 a 0-7). Actualmente, la estudiante Rina Can completa su tesis de Ingeniería Agroforestal mientras desarrolla esta nueva área de acción.



Figura 0-4: área hortícola, a) en proceso de construcción (Fotografía por J. Monzón); y b) área finalizada y primera cosecha (Fotografía por A. López).



Figura 0-5: vistas de la extensión hortícola, a) semillero; y b) área de bandejas de germinación y propagación (Fotografías por E. Arredondo).



Figura 0-6: parcela demostrativa de especies medicinales y hortícolas; y b) área de propagación de plantas medicinales (Fotografías por E. Arredondo).



Figura 0-7: vista general del área de Viveros Etnobotánico y Hortícola (Fotografía por E. Arredondo).

### Actividades de divulgación y comunicación del Conocimiento.

Dentro del área de Comunicación, se llevaron a cabo dos conferencias para estudiantes del Instituto de Educación Básica INABE. En ellas asistieron estudiantes de los grados Primero, Segundo y Tercero Básico (Figura 0-8). En esta ocasión no se pudieron llevar a cabo las visitas guiadas al sitio con los estudiantes por las fuertes y constantes lluvias de mayo y junio. Otra conferencia fue impartida a un grupo del personal de la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, con la intención de capacitarlos en el tema de arqueología y en vistas de la inauguración de las Salas de Exposición del Ecomuseo local. Durante la semana del Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala, en julio de 2022, el proyecto presentó tres conferencias, las cuales serán publicadas en 2023. Las conferencias cubrieron la información general de la Temporada 2022, la visita al sitio Pach'ak'um (reportada en el Informe de Temporada 2021), y la planificación y puesta en marcha de las Salas

de Exposición del Ecomuseo de San Andrés Semetabaj. Otras conferencias presentadas incluyeron la Noche Iberoamericana de L@s Investigador@s realizada el 31 de septiembre y El Congreso para la Paz y el Desarrollo realizada el 10 de noviembre, ambas disertando sobre los logros y alcances del Jardín Etnobotánico.



Figura 0-8: conferencias en el Instituto INABE (Fotografía por L. Caná).

La visita al sitio y otras actividades relacionadas estuvieron a cargo de Lily Caná. Durante el año se realizó el acostumbrado conteo de aves, el cual registró un total de 200 especies entre aves residentes, migratorias, transitorias y endémicas. En marzo se registró un total de 60 visitantes al sitio, en el primer mes de apertura al público luego de la Pandemia COVID-19. Otros visitantes al sitio fueron un grupo de estudiantes de Arqueología de la Universidad de San Carlos de Guatemala dirigidos por la Licda. Marlen Garnica, un grupo de visitantes de la institución FUNDAMAYA de Panajachel (Figura 0-9), miembros de la Asociación de Personas con Discapacidad Jareb Francisco (ASOJEF) (Figura 0-10), y estudiantes de la carrera de Turismo de UVG Altiplano. Otras coordinaciones se llevaron a cabo con el Grupo de Guías Espirituales de Panajachel para la celebración del fuego sagrado y una más con el Consejo de Ancianos y Autoridades Ancestrales *Ajpop Tinamit*, quienes llevaron a cabo en el sitio la ceremonia de traspaso de autoridades e insignias de Alcaldías Indígenas (Figura 0-11). Estas últimas visitas son de gran relevancia para el Proyecto, en vista que se pretende que el espacio sea utilizado activamente por la comunidad maya y que sea considerado como un lugar “abierto” a todo aquel que desee visitarlo y utilizarlo para diferentes actividades.



Figura 0-9: visita de FUNDAMAYA (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 0-10: visitantes de la Asociación ASOJEF (Fotografía por L. Caná).



Figura 0-11: ceremonia realizada en Semetabaj (Fotografía por Noticias Sololá).

Finalmente, otros visitantes incluyeron a miembros de la Empajada del Reino de España en Guatemala y a la nueva Directora del Centro de Investigaciones de México y Centroamérica (CEMCA), quienes recorrieron el sitio y las instalaciones de las Salas de Exposición del Ecomuseo.

## **Salas de Exposición del Ecomuseo de San Andrés Semetabaj.**

Luego de un proceso de varios años, que incluyó la transferencia a resguardo de los materiales arqueológicos de Semetabaj a la Alcaldía Municipal (Resolución Administrativa Número DGPCYN 536-2019), así como la tramitación de los permisos para la planificación y apertura de las Salas de Exposición del Ecomuseo de San Andrés Semetabaj, este año, las salas fueron finalmente inauguradas. Gracias a una donación de la Fundación Mack, se trabajó durante los dos años de pandemia en el desarrollo del guión museográfico y la museología correspondiente. El Proyecto Arqueológico ha manifestado desde un inicio la adopción de una orientación comunitaria, en la cual la participación de la población local es fundamental. Sin embargo, el impacto de las restricciones causadas por la pandemia, impidieron que se llevaran a cabo una serie de entrevistas que se habían previsto para el desarrollo de los textos a incluir. Esta situación fue insalvable y la realización de los textos ha sido desde la perspectiva arqueológica. Aun así, esperamos que este montaje sea sólo el inicio de otros más que puedan incluir de una manera efectiva y directa a miembros de la comunidad de San Andrés.

La descripción de las salas así como la distribución de los materiales fueron reportadas en nuestro Informe Final de Temporada 2021 (Figura 0-12). Para la inauguración se trabajó con un grupo de miembros de la Alcaldía Municipal local, quienes asistieron a una conferencia sobre Arqueología, mencionada antes, y a una serie de charlas dirigidas por la Magíster Flory Pinzón y que tuvieron como objetivo el capacitar al personal municipal en cuanto a la muestra y a las guías dentro de las mismas. En conjunto con este grupo se creó una mesa de trabajo la cual llevó a cabo la planificación de los actos de inauguración, así como iniciar las discusiones sobre el manejo de las salas y las visitas guiadas. Dentro de los productos realizados por el Proyecto, se diseñó un trífoliar informativo de las salas (Figura 0-14). Este material fue puesto a disposición de la Administración del Ecomuseo para su impresión y distribución. Otro producto entregado que es el resultado de la colaboración de estudiantes e investigadores, así como del *Makerspace* UVG Central y UVG Altiplano, fue una maqueta a escala del sitio (Figura 0-13).

Finalmente, la inauguración se llevó a cabo el día 12 de agosto del presente año, con la participación de las autoridades locales representadas por el Alcalde Municipal Licenciado Gaspar Chumil, la Vicerrectora de Investigación y Comunicación de la UVG, Dra. Mónica Stein, la Magíster Flory Pinzón, el Director del Departamento de Arqueología y del Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas, Dr. Tomás Barrientos, y los doctores Arthur Demarest y Ernesto Arredondo Leiva como representantes del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) (Figura 0-15). La inauguración de las Salas de Exposición del Ecomuseo de San Andrés Semetabaj (figuras 0-15 a 0-17), es un gran logro, y esperamos desde ya que se convierta en un punto de encuentro y de difusión de la cultura local trixana y de la Cuenca del Lago de Atitlán (Figura 0-18 a 0-21).



a)



b)



c)



d)

Figura 0-12: a) y b) vistas de Sala 1; c) y d) vistas de Sala 2 (Fotografías por E.Arredondo).



Figura 0-13: maqueta del sitio Semetabaj (Fotografía por E. Arredondo).

Figura 0-14: trifoliar ilustrativo de la exposición (Ilustración por F. Pinzón).



Figura 0-15: Acto Inaugural de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fotografía por V. Mota).



Figura 0-16: asistentes al Acto Inaugural de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fotografía por E. Arredondo).



Figura 0-17: visita guiada al Sitio Arqueológico Semetabaj durante los Actos de Inauguración (Foto A. Ceballos).



Figura 0-18: impacto mediático de la Inauguración de las Salas de Exposición del Ecomuseo (Fuente: Nuestro Diario).



Figura 0-19: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).



Figura 0-20: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).



Figura 0-21: visitantes al Ecomuseo (Cortesía Municipalidad de San Andrés Semetabaj).



Figura 0-22: equipo de trabajo del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) (Fotografía por A. Ceballos).

## CAPÍTULO I

### OPERACIÓN 5: EXCAVACIONES EN LA ESTRUCTURA 4.

*Jesús Andrés Recinos Sagastume*

#### Introducción

La Estructura 4 se encuentra ubicada en la parte sur del sitio arqueológico Semetabaj. Ésta tiene una altura aproximada de 11 m, siendo el montículo más alto del sitio. Dicha estructura fue excavada por primera vez en 1978 durante una pequeña temporada de campo realizada por Edwin M. Shook, Marion P. Hatch y Jamie K. Donalson quienes excavaron un total de 3 pozos de sondeo de 2 x 2 m ubicados sus ejes sur (Pozo 1), oeste (Pozo 2) y norte (Pozo 3) (Shook *et al.*, 1979). La cronología propuesta por Shook y su equipo para este montículo fue para el periodo Preclásico, además de haber identificado pisos de plaza bajo el relleno constructivo (Shook *et al.*, 1979: 13).

Durante la Temporada de Campo 2022, se realizaron un total de 15 pozos, los cuales tuvieron como objetivo el obtener materiales arqueológicos e identificar fases constructivas para conocer la cronología del área. Las 15 unidades fueron distribuidas de la siguiente manera: 1) Suboperación A, enfocada plenamente en las excavaciones sobre la estructura, compuesta por 12 unidades de 2 x 2 m y una de 0.5 x 2 m; 2) Suboperación B, conformada por 2 pozos de sondeo de 2 x 2 m y enfocada a la excavación en el área de plaza al oeste y orientadas en dirección a una tumba preclásica reportada por Shook y colegas (Shook *et al.*, 1979: 9); y 3) Suboperación C, que tuvo como fin una limpieza superficial en la cima de la estructura, donde se identificó una construcción moderna (Figura I-1). Para el trabajo de excavación participaron 12 personas locales del municipio de San Andrés Semetabaj y del vecino municipio de Godínez, los cuales fueron organizados en parejas, las cuales, fueron formadas por una persona con experiencia y otra sin previa experiencia en excavación o trabajo arqueológico.

#### Operación 5 Suboperación A.

##### Descripción y objetivos.

La Operación 5 Suboperación A, consistió en las excavaciones que se realizaron sobre o parcialmente sobre la fachada oeste de la Estructura 4. Los objetivos de esta operación son: 1) realizar una excavación superficial para intentar definir los cuerpos arquitectónicos de la estructura; 2) realizar excavaciones intrusivas para la obtención de materiales que puedan definir su cronología; y 3) conocer la fachada oeste para evaluar si existe algún tipo de rasgo que pueda indicar alguna relación arquitectónica con el sector y la tumba preclásica registrada por Shook y colegas (1979).

La Operación 5 Suboperación A, estuvo compuesta por 13 unidades de 2 x 2 m cada una, separadas por camellones de 0.50 m de ancho. Las unidades se dividieron en dos áreas de trabajo, una a la base del edificio y otra (a manera de trinchera), desde la base hasta su cima. Seis de las unidades (SAS 5A-1 a SAS 5A-6) estuvieron ubicadas en la base de la Estructura 4, siguiendo el eje este-oeste de la misma y cubriendo un área de 4.50 x 4.50 m. Aquí, las unidades SAS 5A-1 y SAS 5A-5 se realizaron unidas, sin camellón, y una unidad más, la Unidad SAS 5A-6, de 0.50 x 2 m, consistió en la remoción del camellón que dividió las unidades SAS 5A-1 y SAS 5A-3. Las siete unidades restantes, consistieron en una trinchera que combinó la limpieza y la excavación intrusiva. Esta trinchera se colocó al norte del primer grupo de excavaciones y acercándose al límite de la fachada oeste del edificio. La Trinchera tuvo un largo de 28 m por un ancho de 2 m y fue subdividida en espacios de 2 x 2 m, también en el sector noroeste de la estructura. Las unidades donde se realizó la excavación intrusiva estuvieron intercaladas con espacios de 2 m en la mayoría de los casos (Figura I-1).

Para los 6 pozos en la base de la fachada oeste de la Estructura 4, compartieron un *Datum* general, el cual, se ubicó en la parte más alta de la zona de excavación. El *Datum* 0 se colocó a 0.30 m, del suelo, a 0.50 m de distancia de la esquina suroeste de la Unidad SAS 5A-1 y a 0.50 m de la esquina noroeste de la Unidad SAS 5A-2. Este *Datum* se utilizó para obtener las profundidades de las unidades SAS 5A-1, 5A-2, 5A-3, 5A-4, 5A-5 y 5A-6. Para las 7 unidades en la fachada oeste, en la esquina noroeste, se utilizó un *Datum* individual para cada una de las unidades. Ubicadas a 0.20 m del suelo, en la esquina sureste.

En cuanto a la metodología de excavación aplicada para los primeros 5 lotes de las 4 unidades iniciales, fue una excavación donde se realizaron cambios de lotes a cada 0.10 m de profundidad excavada. Sin embargo, en el transcurso de la temporada, se mostraba que este tipo de metodología podía complicar el análisis cerámico y también la compresión de los estratos y rasgos arquitectónicos que pudieran encontrarse, ya que esta debía ser nivelada en las 4 esquinas de la unidad. Por lo que se optó por una excavación por estratos naturales, realizando cambios de lote al momento de identificar un cambio en el color, textura o composición de la tierra. Este cambio se aplicó a partir del lote 5 de las primeras 4 unidades de esta suboperación. Finalmente, la metodología de excavación por estrato fue aplicada en el resto de las excavaciones en las diferentes suboperaciones.

El contexto de los lotes superiores fue alterado por las prácticas agrícolas que se realizaron dentro del terreno de la Finca Playa Maya, antes de ser donada a la Universidad del Valle de Guatemala. Por esta razón, la capa superior de entre 0.20 a 0.50 m de espesor debe analizarse con cuidado pues puede presentar materiales mezclados debido a esta alteración.

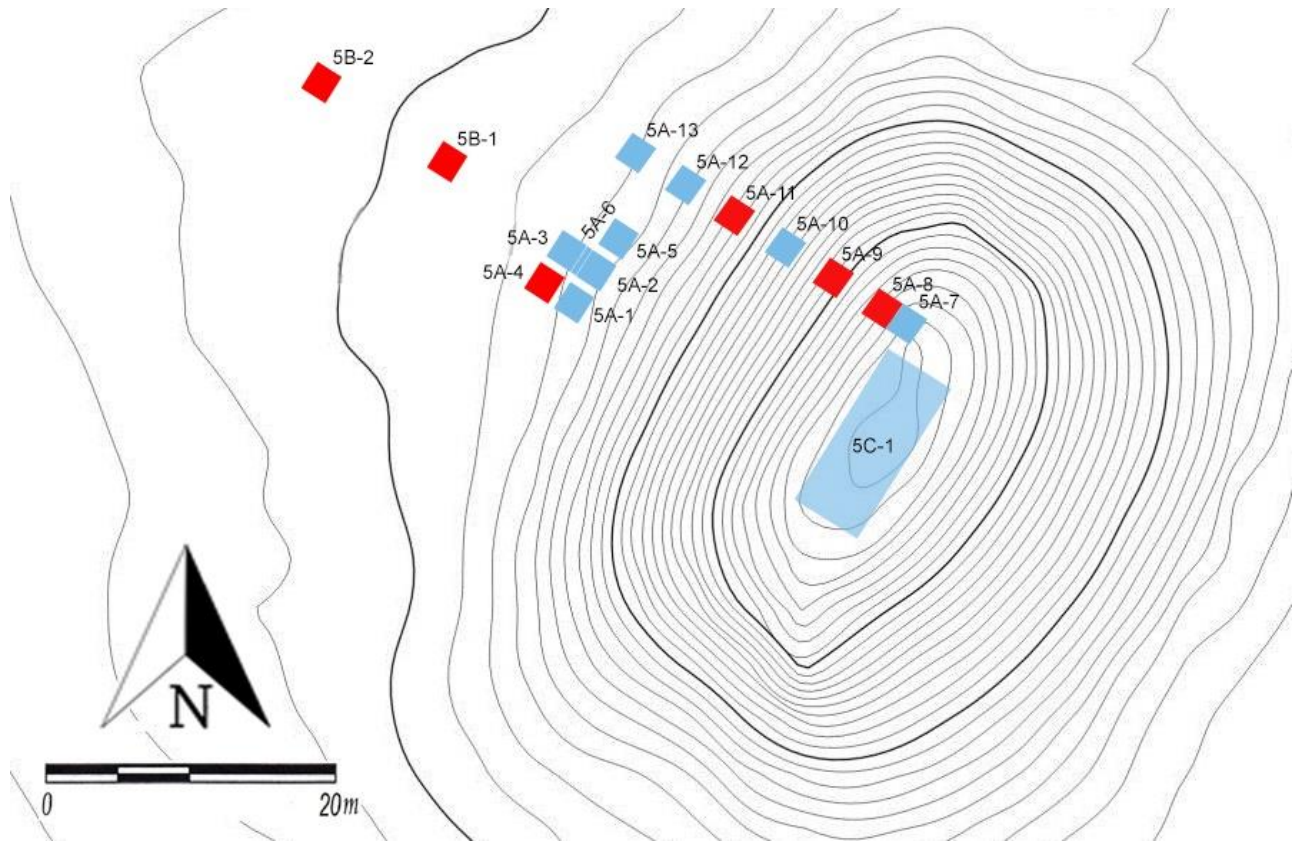


Figura I-1: excavaciones realizadas en la plaza sur. Excavaciones intrusivas en rojo, de limpieza en azul..

### Op. 5 Sub. A Unidad 1

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** conocer la última fase ocupacional del edificio y realizar una intrusión poco profunda para obtener materiales cerámicos y establecer una cronología preliminar.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-1-1):** 0.46 – 1.05 m (0.00 – 0.59 m). Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.05 m. Sobre Lote 5A-1-2. Se recolectaron 256 tiestos y 17 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-1-2):** 1.05 – 1.15 m (0.59 – 0.69 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Sobre Lote 5A-1-3. Se recolectaron 83 tiestos 6 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5A-1-3):** 1.15 – 1.25 m (0.69 – 0.79 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-1-4. Se recolectaron 71 tiestos y 12 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5A-1-4):** 1.25 – 1.35 m (0.79 – 0.89). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura compacta en el perfil este. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-1-5. Se recolectaron 35 tiestos y 5 fragmentos de obsidiana.

**Lote-5 (SAS 5A-1-5):** 1.35 – 1.45 m (0.89 – 0.99 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.20 m. Asociado al Lote 5A-2-5 y sobre Lote 5A-1-6. Se recolectaron 29 tiestos y 1 fragmento de obsidiana.

**Lote-6 (SAS 5A-1-6):** 1.45 - 1.45 m (0.99 – 0.99 m). Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6), con una textura compacta con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 3% de intrusión. Los materiales de este lote pertenecen a lo que considera un posible cuerpo constructivo o, en su defecto, a el derrumbe de la misma estructura, por lo que el área excavada se enfocó en el perfil este, dejando un testigo de 0.70 x 0.20 m en la esquina sureste de la unidad. Grosor aproximado de 0.45 m. Asociado al Lote 5A-2-6 y sobre el Lote 5A-1-7. Se recolectaron 31 tiestos, 2 fragmentos de obsidiana y 1 muestra de tierra.

**Lote-7 (SAS 5A-1-7):** 1.45 – 1.63 m (0.99 – 1.17 m). Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6), con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 3% de intrusión con textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.45 m. Sobre el Lote 5A-1-8. Posible relleno constructivo. Se recolectaron 52 tiestos y 7 fragmentos de obsidiana.

**Lote-8 (SAS 5A-1-8):** 1.63 – 1.70 m (1.17 – 1.24 m). Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6), con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.07 m. Asociado al Lote 5A-1-7. El lote presenta muchas raíces de árboles. Se recolectaron 18 tiestos y 2 fragmentos de obsidiana (Figura I-2).

### **Comentarios.**

Debido al estado de conservación y a la alteración del contexto por las prácticas agrícolas que se hicieron antes de que la propiedad fuese parte de la Universidad del Valle de Guatemala, no se pudo definir con claridad un posible cuerpo constructivo o derrumbe dentro de los hallazgos de esta unidad (figuras I-3 y I-15). Por lo que al momento de analizar la cerámica de esta unidad deberá de hacerse de una forma cuidadosa, ya que ésta puede presentar una mezcla de materiales de diferentes periodos.

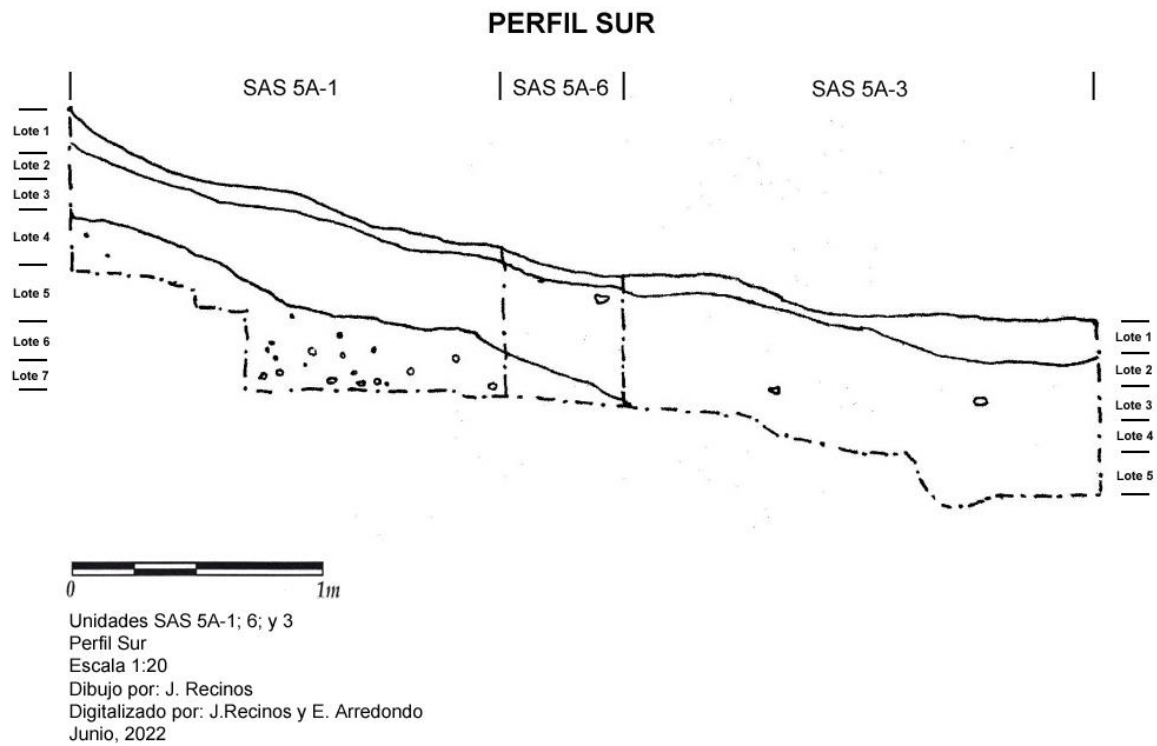


Figura I-2: perfil sur, unidades 5A-1, 5A-3 y 5A-6 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-3: vista final de la Unidad 5A-1-8 (Fotografía por J. Recinos).

## Op. 5 Sub. A Unidad 2

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** conocer la última fase ocupacional del edificio y realizar una intrusión poco profunda para obtener materiales cerámicos y establecer una cronología preliminar.

### Resultados:

**Lote-1 (SAS 5A-2-1):** 0.36 – 1.05 m (0.00 – 0.69 m). Humus de café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Sobre Lote 5A-2-2. Se recolectaron 228 tiestos, 27 fragmentos de obsidiana y 2 fragmentos líticos.

**Lote-2 (SAS 5A-2-2):** 1.05 – 1.15 m (0.69 – 0.79). Humus de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave y con presencia de raíces de un grosor aproximado de 12 cm. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Sobre Lote 5A-2-3. Se recolectaron 95 tiestos, 7 fragmentos de obsidiana y 1 cuenta cerámica (Figura I-4).



Figura I-4: cuenta de cerámica encontrada en la Unidad SAS 5A-2-2 (Fotografía por E. Chávez).

**Lote-3 (SAS 5A-2-3):** 1.15 – 1.25 m (0.79 – 0.89 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-2-4. Se recolectaron 100 tiestos y 7 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5A-2-4):** 1.25 – 1.35 m (0.89 – 0.99 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-2-5. Se recolectaron 37 tiestos y 3 fragmentos de obsidiana.

**Lote-5 (SAS 5A-2-5):** 1.35 – 1.45 m (0.99 – 1.09 m). Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave del lado del perfil oeste y una textura más compacta en el perfil este. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre el Lote 5A-2-6. Se recolectaron 14 tiestos y se recolectó una muestra de tierra. No se encontraron fragmentos de obsidiana en este lote.

**Lote-6 (SAS 5A-2-6):** 1.45 – 1.45 m (1.09 – 1.09 m). Tierra café amarillento oscuro (10 YR 4/6) con pequeñas incrustaciones de selecto (rocas suaves de color blanco), con una textura compacta con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 3% de intrusión. Posible derrumbe de la estructura. Los materiales recolectados de este lote pertenecen a un posible cuerpo constructivo, el cual fue excavado para poder definir con una mejor claridad si era parte de alguna fase constructiva o si era un posible derrumbe, por lo que solamente fue excavado el lado este de la unidad, dejando un testigo de 0.83 x 53 m. Grosor aproximado de 0.45 m. Asociado al Lote 5A-2-5 y sobre el Lote 5A-2-7. Se recolectaron 31 tiestos, 1 fragmentos de obsidiana y 1 muestra de tierra.

**Lote-7 (SAS 5A-2-7):** 1.45 – 1.62 m (1.09 – 1.26 m). Posible relleno constructivo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura compacta con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 3% de intrusión, con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.45 m. Sobre el Lote 5A-2-8. Se recolectaron 37 tiestos, 3 fragmentos de obsidiana y un fragmento de carbón.

**Lote-8 (SAS 5A-2-8):** 1.58– 1.62 m. Posible relleno constructivo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura compacta con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 5% de intrusión con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.45 m. Sobre el Lote 5A-2-9. El lote fue estéril.

**Lote-9 (SAS 5A-2-9):** 1.62 – 1.64 m. Posible relleno constructivo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura compacta con rocas suaves de color blanco con un porcentaje del 5% de intrusión, con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.45 m. Asociado al Lote 5A-2-7. Se recolectaron 11 tiestos y 1 fragmento de obsidiana (Figura I-4).

### **Comentarios.**

Debido al estado de conservación, a la presencia de grandes raíces de los árboles cercanos y a la alteración del contexto por las prácticas agrícolas. Esta unidad presenta las mismas complicaciones que la Unidad 5A-1. Por lo que al momento de analizar la cerámica de esta unidad deberá de hacerse de una forma cuidadosa, ya que esta puede presentar una mezcla de materiales de diferentes períodos (Figura I-5).

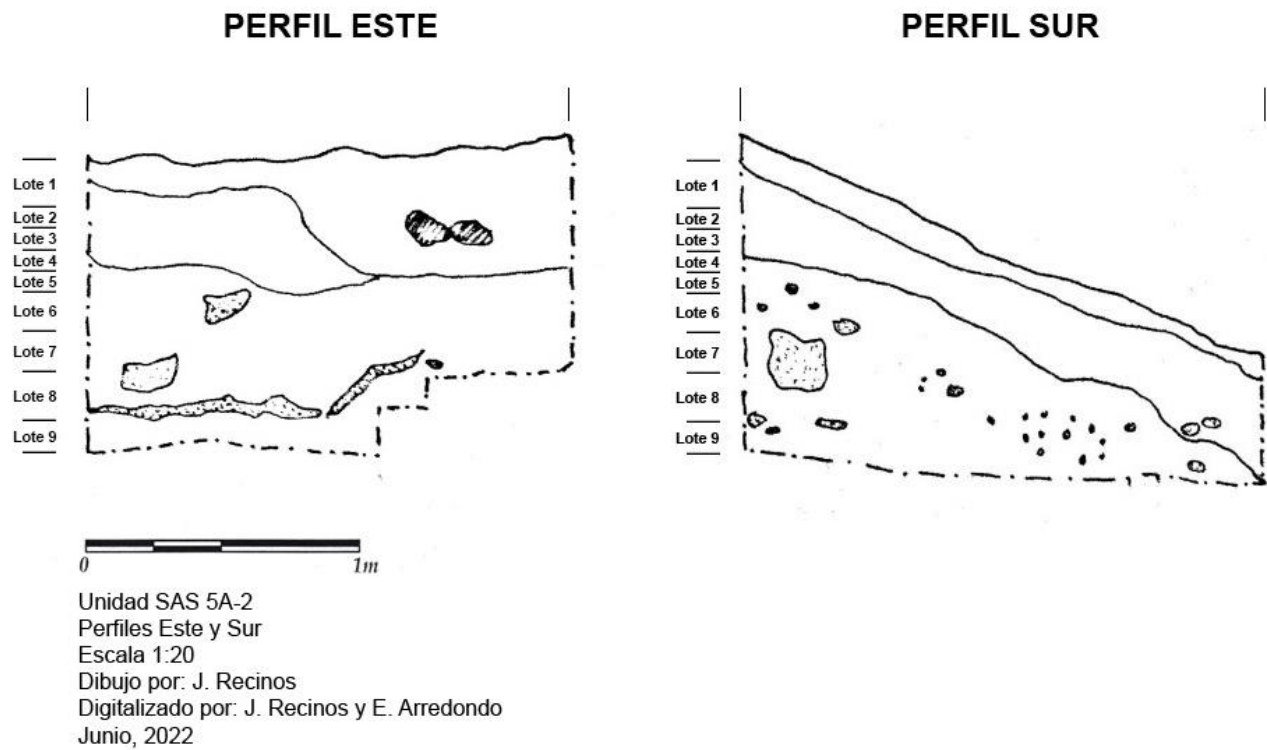


Figura I-5: perfil este, Unidad 5A-2 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-6: vista final de la unidad 5A-2-9 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 3

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** conocer la última fase ocupacional del edificio y realizar una intrusión poco profunda para obtener materiales cerámicos y establecer una cronología preliminar.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-3-1):** 1.12 – 1.30 m (0.00 – 0.18 m) Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.05 m. Sobre Lote 5A-3-2. Se recolectaron 42 tiestos y 1 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-3-2):** 1.30 – 1.40 m (0.18 – 0.28 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Sobre Lote 5A-3-3. Se recolectaron 44 tiestos y 10 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5A-3-3):** 1.40 – 1.50 m (0.28 – 0.38 m). Tierra Revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Sobre Lote 5A-3-4. Se recolectaron 62 tiestos y 6 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5A-3-4):** 1.50 – 1.60 m (0.38 – 0.48 m). Tierra Revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Sobre Lote 5A-3-5. Se recolectaron 70 tiestos y 9 fragmentos de obsidiana.

**Lote-5 (SAS 5A-3-5):** 1.60 – 1.72 m (0.48 – 0.60 m). Tierra Revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Asociado al Lote 5A-4-5, ya que se identificó una forma similar a la de un posible cuerpo de arranque de la Estructura 4. En este lote se dio un incremento en la cantidad de material, ya que se recolectaron 170 tiestos, 24 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

#### **Comentarios.**

Similar al caso de las unidades 5A-1 y 5A-2, los cinco lotes excavados fueron de tierra revuelta a causa de las prácticas agrícolas. Pero al final del último lote se pudo identificar una forma similar a la de un cuerpo constructivo más definido al que se encontró en las dos unidades ya mencionas (Figura I-2). Se puede considerar o proponer de forma preliminar que este cuerpo podría ser una estructura añadida a la Estructura #4 (Figura I-7).



Figura I-7: vista final de la Unidad 5A-3-5 (Fotografía por J.Recinos).

#### Op. 5 Sub. A Unidad 4

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar un pozo de sondeo intrusivo en la base de la Estructura 4 para obtener materiales que logren brindar información para establecer una secuencia cronológica y comparar los datos y análisis realizados por Shook, Hatch y Donaldson en 1978, específicamente en el Pozo 2.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-4-1):** 1.12 – 1.30 m (0.00 – 0.18 m). Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.05 m. Sobre Lote 5A-4-2. Se recolectaron 41 tiestos y 2 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-4-2):** 1.30 – 1.40 m (0.18 – 0.28 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-4-3. Se recolectaron 65 tiestos y 4 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5A-4-3):** 1.40 – 1.50 m (0.28 – 0.38 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-4-4. Se recolectaron 56 tiestos y 4 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5A-4-4):** 1.50 – 1.60 m (0.38 – 0.48 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Sobre Lote 5A-4-5. Se recolectaron 61 tiestos, 2 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

**Lote-5 (SAS 5A-4-5):** 1.60 – 1.74 m (0.48 – 0.62). Tierra Revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Asociado al Lote 5A-3-5 y sobre 5A-4-6. En este lote la cantidad de materiales aumento en gran medida, recolectando 200 tiestos, 14 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

**Lote-6 (SAS 5A-4-6):** 1.74 – 2.06 m (0.62 – 0.94 m). Posible relleno constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con 5% de incrustaciones de rocas suaves de color blanco, con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.36 m. Sobre el Lote 5A-4-7. En este lote la cantidad de materiales disminuyeron, ya que se recolectando 74 tiestos, 9 fragmentos de obsidiana, de las cuales una de ellas es un fragmento medial de una navaja prismática de obsidiana verde (Figura I-8) y 1 fragmento lítico.

**Lote-7 (SAS 5A-4-7):** 2.06 – 2.25 m (0.94 – 1.13 m). Posible relleno constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con 5% de incrustaciones de selecto, con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.36m. Sobre el Lote 5A-4-8. En este lote la cantidad de materiales volvió a incrementar, ya que se recolectaron 164 tiestos, 10 fragmentos de obsidiana, 1 fragmento lítico y 1 fragmento de figurilla (cabeza) (Figura I-9).

**Lote-8 (SAS 5A-4-8):** 2.25 – 2.71 m (1.13 – 1.59 m). Posible relleno constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6) con 5% de incrustaciones de rocas suaves de color blanco, con una textura suave en la matriz. Grosor aproximado del estrato 0.43 m. Sobre el Lote 5A-4-9. En este lote la cantidad de materiales incrementó en gran media, ya que se recolectando 535 tiestos, 17 fragmentos de obsidiana, y 3 fragmentos líticos.

**Lote-9 (SAS 5A-4-9):** 2.71 – 3.78 m (1.59 – 2.66 m). Posible relleno constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6) un 3% de incrustaciones de rocas suaves de color blanco. Grosor aproximado del estrato 0.36m. Se recolectaron 363 tiestos, 62 fragmentos de obsidiana, 1 fragmento lítico, y 1 fragmento especial (objeto de plástico de color blanco, ubicado en la esquina suroeste del pozo. Se considera que este objeto puede ser la marca que dejó Shook y su equipo en 1978 para identificar su pozo) (Figura I-10). A una profundidad aproximada de 2.27 m para el Piso # 2 y el Piso #1 con una profundidad de 2.58 m, de los cuales se recolectaron 7 muestras de carbón asociados a los pisos identificados (Figura I-11).

### **Comentarios.**

Esta unidad, al ser la de mayor profundidad en cuanto a los pozos intrusivos realizados sobre la estructura, se pudo determinar al menos, y preliminarmente, una fase constructiva en la Unidad 5A-4, la cual, presenta un relleno de tierra revuelta rocas suaves de color blanco, con textura compacta. Ésta no pudo ser definida con exactitud en cuanto a si es parte de un relleno constructivo o si pertenece a un derrumbe. Se pudo identificar los dos pisos reportados por Shook en 1978 a una profundidad aproximada de 2.27 m y 2.56 m desde la superficie.



Figura I-8: fragmento de obsidiana verde (Fotografía por E. Chávez).



Figura I-9: figurilla en Lote 5A-4-7 (Fotografía por J. Recinos).



Figura I-10: fragmento de plástico con inscripción (Fotografía por E. Chávez).

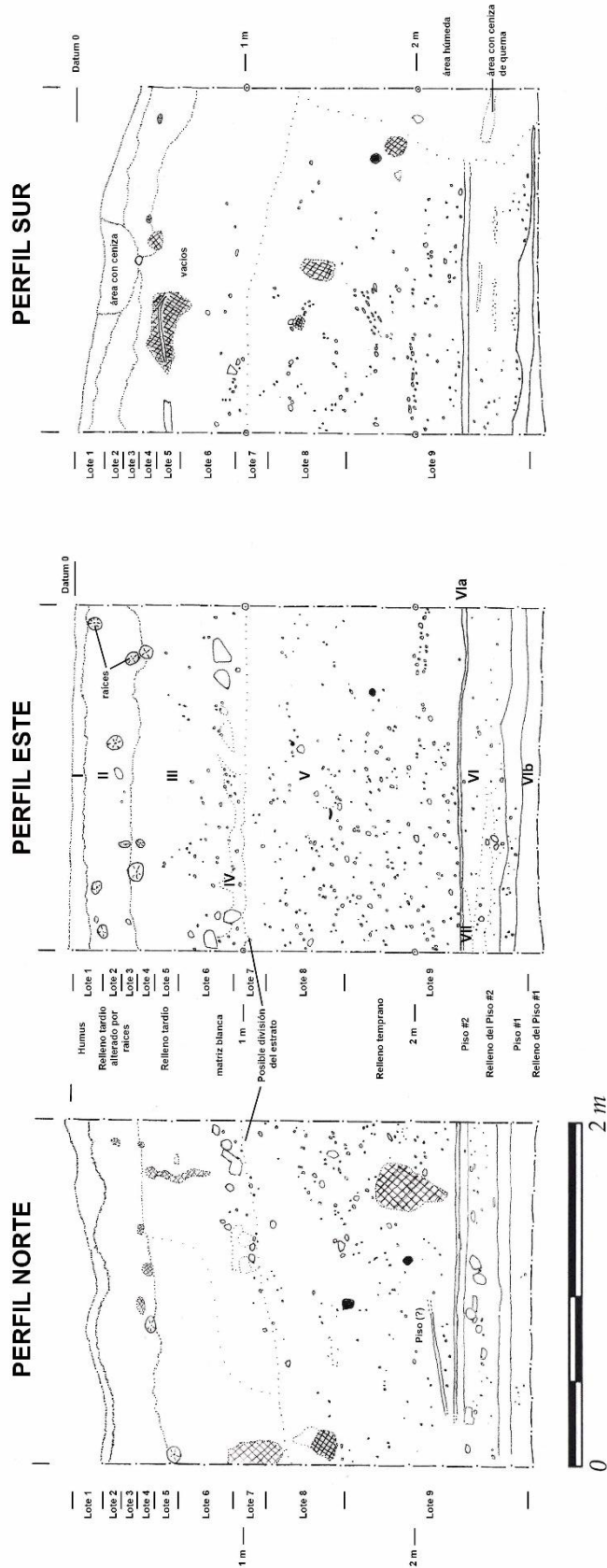


Figura I-11: perfiles norte, este y sur, Unidad 5A-4 (Dibujo por E. Arredondo).



Figura I-12: Unidad SAS 5A-4, a) vista general del perfil este; b) vista frontal parcial del perfil este (Fotografía por J. Recinos y E. Arredondo).

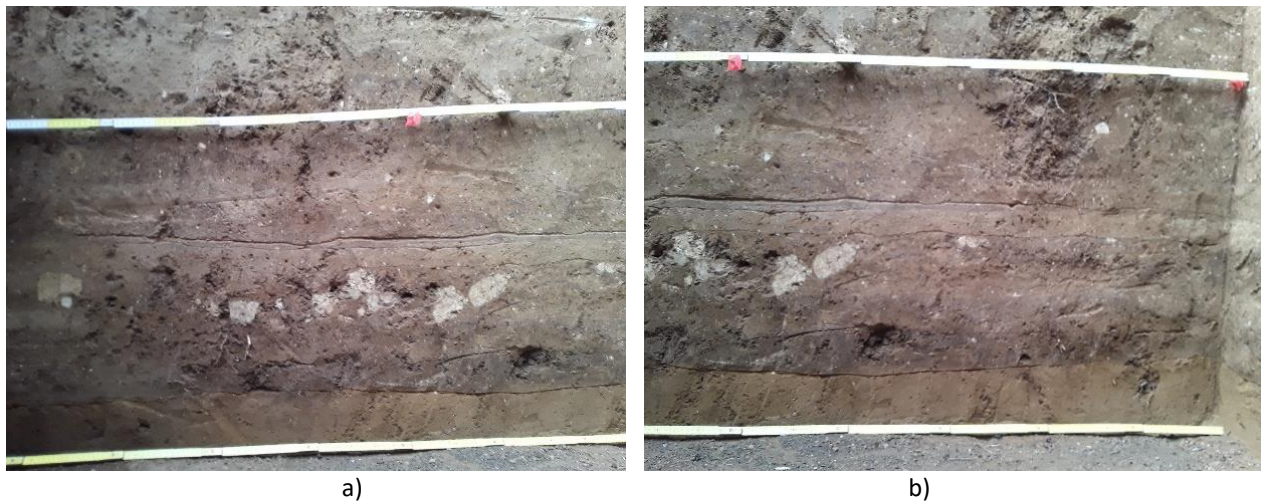


Figura I-13: Unidad SAS 5A-4, a) detalle de los pisos hacia la esquina noreste; b) detalle de los pisos hacia la esquina sureste (Fotografía por E. Arredondo).



Figura I-14: Unidad SAS 5A-4, perfil este, detalle de los pisos (Fotografía por E. Arredondo).

#### TABLA DE DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LA UNIDAD 5A-4

Estrato	Descripción	Color Munsell	Comentarios*
I	Humus	10YR 3/4 café amarillento oscuro	Café Oscuro
II	Tierra	10YR 4/4 café amarillento oscuro	Café
III	Tierra fina a muy fina.	10YR 4/4 café amarillento oscuro	Café
IV	Material blanco, Fino a mediado con 40% de inclusiones blancas.	10YR 6/6 Amarillo parduzco	Posiblemente la capa de ceniza volcánica descrito por Shook et al., 1979
V	Tierra fina a muy fina	10YR 4/4 café amarillento oscuro	Contiene Barro Quemado, Carbón más tiestos y más inclusiones de material blanco que el Estrato III.
VI	Tierra muy fina con un 2% de inclusiones blancas.	10YR 4/4 café amarillento oscuro	Tierra Amarillenta.
VIa	Tierra muy fina,	10YR 3/6 a 4/4 café amarillento oscuro	Tierra Negra
VIb	Tierra muy fina similar a un talco con 0% de inclusiones blancas.	10YR 4/4 a 4/6 café amarillento oscuro	Tierra Amarillenta.
VII	Tierra blanquecina	10 YR 4/6 café amarillento oscuro	Tierra Amarillenta blanquecina

\*Nota: se incluyen los colores identificados visualmente.

Tabla I-1: Tabla de descripción de estratos, Unidad 5A-4 (Por E. Arredondo).

## Op. 5 Sub. A Unidad 5

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** conocer la última fase ocupacional del edificio sin realizar una intrusión para obtener materiales cerámicos y establecer una cronología preliminar.

### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-5-1):** 0.46– 0.61 m (0.00 – 0.15 m). Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Sobre Lote 5A-5-2. Se recolectaron 54 tiestos, 4 fragmentos de obsidiana y 2 fragmentos líticos.

**Lote-2 (SAS 5A-5-2):** 0.61 – 0.86 m (0.15 – 0.40 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.24 m. Sobre Lote 5A-5-3. En este lote la cantidad de materiales recolectados aumentaron ya que se encontraron 342 tiestos, 30 fragmentos de obsidiana y 6 fragmentos líticos.

**Lote-3 (SAS 5A-5-3):** 0.86 – 0.97 m (0.40 – 0.51 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Asociado al Lote 5A-1-2 y sobre Lote 5A-1-4. Se recolectaron 40 tiestos y 3 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5A-5-4):** 0.97 – 1.02 m (0.51 – 0.56 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura compacta en el perfil este. Grosor aproximado del estrato 0.05 m. Asociado al Lote 5A-5-3. Se recolectaron 36 tiestos y 3 fragmentos de obsidiana.

### **Comentarios.**

Al final del último lote se pudo identificar la parte superior del inicio del posible cuerpo constructivo o derrumbe que fue excavado en la Unidad 5A-1. Esto demostró la continuación de dicha mezcla de tierra con rocas suaves de color blanco de textura compacta. Esta fue conservada con el fin de servir como referencia para una mejor interpretación de las excavaciones a realizar la siguiente temporada (Figura I-16).

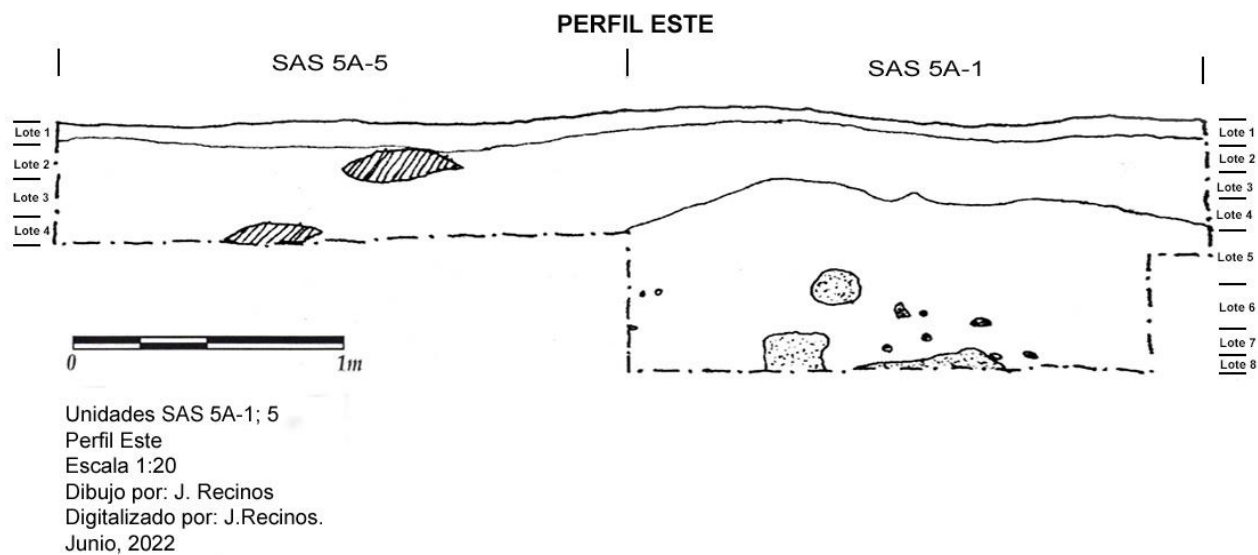


Figura I-15: perfil este, Unidad 5A-1 y Unidad 5A-5 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-16: vista final de la Unidad 5A-5-3 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 6

**Localización:** base de la fachada oeste de la Estructura 4, sobre su eje este-oeste.

**Dimensiones:** 0.5 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut

**Objetivos:** unificar las unidades SAS 5A-1 y SAS 5A-3 para tener una visión más amplia de lo que se considera un posible cuerpo constructivo y obtener un corte en el perfil que permita definir la posible fase constructiva (Figura I-2).

**Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-6-1):** 1.01– 1.10 m (0.00 – 0.09 m). Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre Lote 5A-6-2. Se recolectaron 9 tiestos y 0 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-6-2):** 1.10 – 1.38 m (0.09 – 0.37 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.26 m. Sobre Lote 5A-6-3. Se recolectaron 93 tiestos, 13 fragmentos de obsidiana, 1 fragmento lítico y 1 cuenta de jade o piedra verde (Figura I-17).



*Figura I-17: cuenta de jade (Fotografía por E. Chávez).*

**Lote-3 (SAS 5A-6-3):** 1.38 – 1.59 m (0.37 – 0.58 m). Tierra Revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6). Grosor aproximado del estrato 0.30 m. Asociado al Lote 5A-1-7 y 5A-3-5. Se recolectaron 22 tiestos.

**Comentarios.**

Mediante la excavación de esta unidad, se pudo realizar una trinchera de 4.50 x 2 m, unificando las unidades 5A-1 y 5A-3 (Figura I-2). Gracias a esto se observó la extensión de la superficie del posible cuerpo constructivo identificado en la Unidad 5A-3 y un corte en el perfil sur de las unidades, observado el límite del estrato de tierra amarillenta oscuro.

**Op. 5 Sub. A Unidad 7**

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una limpieza superficial para identificar la última fase constructiva y extraer material para establecer una cronología.

**Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-7-1):** 0.20– 0.28 m (0.00 – 0.08 m). Humus de color café muy oscuro (10 YR 2/2). Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre el Lote 5A-7-2. Se recolectaron 9 tuestos y 0 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-7-2):** 0.28 – 0.39 m (0.08 – 0.19 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo, de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.11 m. Sobre el Lote 5A-7-2, Se recolectaron 54 tuestos y 1 fragmento de obsidiana.

**Comentarios.**

Debido a la presencia de las raíces de los árboles, no fue posible excavar más allá del Lote 2, por lo que no se pudo hacer una excavación intrusiva. Por lo que se recomienda que en la siguiente temporada de campo se realicen excavaciones hacia el oeste y sur de esta unidad. Tomando en consideración la presencia de raíces.

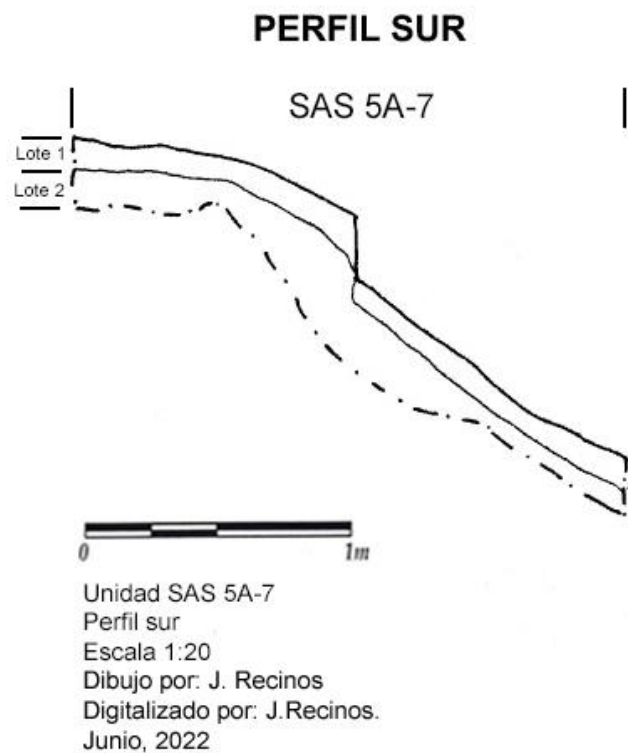


Figura I-18: perfil sur, Unidad 5A-7 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-19: vista final de la Unidad 5A-7-2 (fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 8

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una excavación intrusiva en la estructura para establecer una secuencia constructiva y comparar los materiales recolectados con los de la Unidad SAS 5A-4.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-8-1):** 0.29 – 0.41 m (0.00 – 0.12 m). Humus de color café muy oscuro (10 YR 2/2). Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre el Lote 5A-8-2. Se recolectaron 11 tiestos y 0 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-8-2):** 0.41 – 0.58 m (0.12 – 0.29 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo, tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.19 m. Sobre el Lote 5A-8-3, Se recolectaron 114 tiestos y 0 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5A-8-3):** 0.58 – 1.00 m (0.29 - 0.71 m). Relleno Constructivo de color café amarillento oscuro (10YR 4/4) mezclado con franjas blancas de color café muy pálido (10 YR 7/3) con una textura compacta, similar al estrato resultante de la Unidad SAS 5A-4-6. Grosor aproximado del estrato 0.40 m. Sobre Lote 5A-9-3. Se recolectaron 115 tiestos, 3 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento de figurilla (cabeza) (Figura I-20).



Figura I-20: figurilla en Lote 5A-8-3 (Fotografía por J. Recinos).

**Comentarios.**

Esta unidad, a diferencia de la Unidad 5A-7, fue una unidad intrusiva en la parte sur del pozo. Donde se identificó en el Lote 3, dentro del perfil sur la presencia de posibles rocas suaves de color blanco, dentro del relleno constructivo (Figura I-22b). Sin embargo, no fue posible identificar otra fase constructiva.

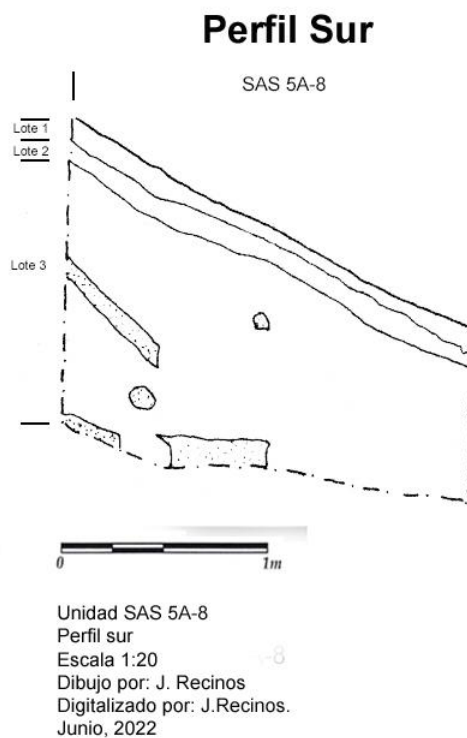


Figura I-21: perfil sur, Unidad 5A-8 (Dibujo por J. Recinos)



Figura I-22: vistas de la Unidad 5A-8, a) en el Lote 2; y b) en el Lote 8 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 9

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4, a 4 m hacia el oeste de la Unidad SAS 5A-8.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut

**Objetivos:** realizar una excavación intrusiva en la estructura para establecer una secuencia constructiva y comparar los materiales recolectados con los de las unidades SAS 5A-4 y SAS 5A-8.

### Resultados:

**Lote-1 (SAS 5A-9-1):** 0.28 – 0.39 m (0.00 – 0.11 m). Humus de color café muy oscuro (10 YR 2/2). Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre el Lote 5A-9-2. Se recolectaron 15 tiestos.

**Lote-2 (SAS 5A-9-2):** 0.39 – 0.81 m (0.11 – 0.53 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.55 m. Sobre el Lote 5A-9-1 y Lote 5A-9-3, Se recolectaron 50 tiestos y 5 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5A-9-3):** 0.81– 1.78 m (0.53 – 1.50 m). Relleno Constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) mezclado con tierra (10 YR 7/3) con una textura compacta, similar al estrato resultante de las unidades SAS 5A-4-6 y SAS 5A-8-3. Grosor aproximado del estrato 0.90 m. Se recolectaron 33 fragmentos de cerámica y 13 fragmentos de obsidiana.

**Comentarios.**

La Unidad 9, en su tercer lote, mostró características similares al del Lote 3 de la Unidad 5A-8, presentado capas de rocas suaves dentro del relleno constructivo. Debido a la falta de tiempo por el final de la temporada de campo no fue posible hacer una excavación más profunda.

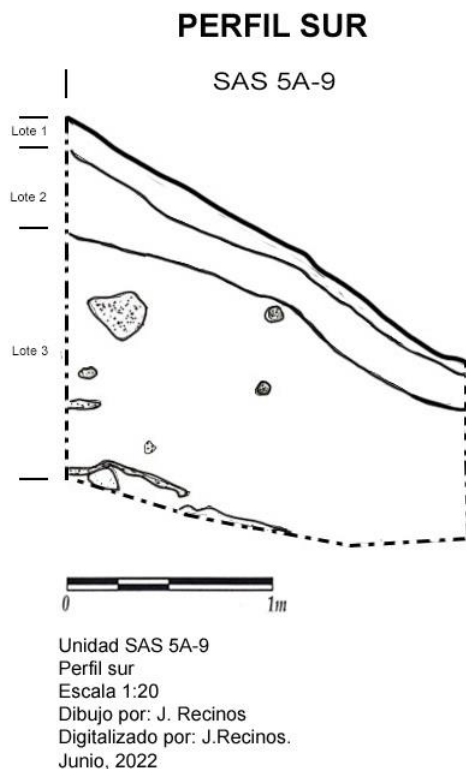


Figura I-23: perfil sur, Unidad 5A-9 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-24: vistas de la Unidad 5A-9, a) vista hacia el oeste (nótese el relleno sólido); y b) vista final (Fotografía por J. Recinos).

## Op. 5 Sub. A Unidad 10

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4 a 2 m hacia el oeste de la Unidad SAS 5A-9.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una limpieza superficial para identificar la última fase constructiva y extraer material para establecer una cronología.

### Resultados:

**Lote-1 (SAS 5A-10-1):** 0.28– 0.37 m (0.00 – 0.09 m). Humus de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6). Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre el Lote 5A-10-2. Se recolectaron 33 tiestos, 4 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

**Lote-2 (SAS 5A-10-2):** 0.37 – 0.45 m (0.00 – 0.17 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo. Tierra de color café amarillento claro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.07 m. Se recolectaron 42 tiestos, 6 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento de obsidiana.

### Comentarios.

La Unidad 10, a diferencia de las otras excavaciones, fue la más superficial, debido a que dentro de la zona de excavación del pozo se encontraban dos pilones de pino sembrados en la parte sur de la unidad, por lo que se optó por su conservación, dejando un 40% de la unidad sin excavar (Figura I-26).

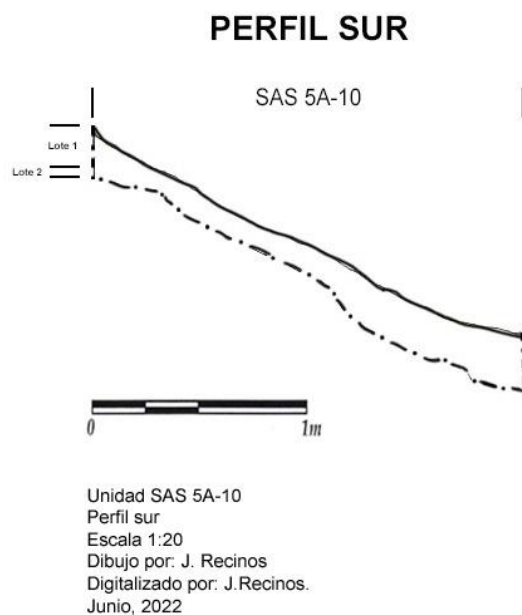


Figura I-25: perfil sur, Unidad 5A-10 (Dibujo por Jesús Andrés Recinos Sagastume).



Figura I-26: vista final de la Unidad 5A-10-3 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 11

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4 a 2 m hacia el oeste de la Unidad SAS 5A-10.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una excavación intrusiva en la estructura para establecer una secuencia constructiva y comparar los materiales recolectados con los de las unidades SAS 5A-4, SAS 5A-8 y SAS 5A-9.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-11-1):** 0.25– 0.42 m (0.00 – 0.17 m). Humus de color café (10 YR 3/4). Grosor aproximado del estrato 0.17 m. Sobre el Lote 5A-11-2. Se recolectaron 11 tiestos y 1 lente moderno de anteojos (Figura I-27).

**Lote-2 (SAS 5A-11-2):** 0.42 – 0.83 m (0.17 – 58 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.41 m. Sobre el Lote 5A-11-3, Se recolectaron 95 tiestos, 9 fragmentos de obsidiana, 1 fragmento lítico y 1 fragmento de figurilla (Figura I-28).

**Lote-3 (SAS 5A-11-3):** 0.83 – 1.45 m (0.58 – 1.20 m). Relleno Constructivo de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4) mezclado con tierra de color café muy pálido (10 YR 7/3) con una textura compacta, similar al estrato de la unidad SAS 5A-8-3 y SAS 5A-9. Grosor aproximado del estrato 0.68 m. Se recolectaron 109 tiestos y 11 fragmentos de obsidiana.

**Comentarios.**

La Unidad 11 mostro un relleno constructivo compuesto principalmente por tierra compacta y una gran cantidad de capas de un material blanco similar a la que se identificó en las unidades 5A-9 y 5A-8 (figuras I-30 y I-31).



Figura I-27: lente óptico recuperado en el Lote 5A-11-1 (Fotografía por J. Recinos).



Figura I-28: figurilla encontrada en el Lote 5A-11-2 (Fotografía por J. Recinos).

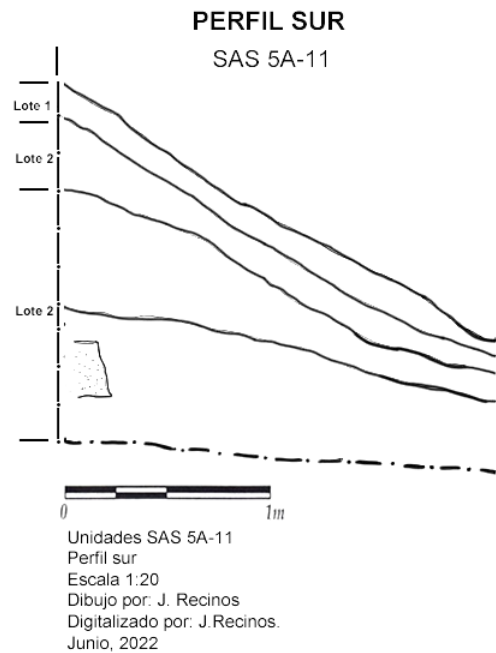


Figura I-29: perfil sur, Unidad 5A-11 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-30: proceso de excavación Unidad 5A-11, a) antes de excavación; b) remoción del humus (Lote 1); c) raíces en Lote 2; y d) al finalizar la excavación (Fotografía por J. Recinos).



Figura I-31: vista hacia el norte de la Unidad 5A-11 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 12

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4 a 2 m hacia el oeste de la Unidad SAS 5A-11.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una limpieza superficial para identificar la última fase constructiva y extraer material para establecer una cronología.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5A-12-1):** 0.21– 0.33 m (0.00 – 0.12 m). Humus de color café oscuro (10 YR 3/3). Grosor aproximado del estrato 0.12 m. Sobre el Lote 5A-12-2. Se recolectaron 12 tiestos y 1 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-12-2):** 0.33 – 0.58 m (0.12 – 0.37 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo. Tierra de color café (10 YR 4/3) con una textura suave. En la esquina noroeste se encontró un agujero sobre la estructura, el cual, cuenta con un diámetro aproximado de 0.08 m y una profundidad de 0.13 m. Grosor aproximado del estrato 0.13 m. Se recolectaron 120 tiestos, 15 fragmentos de obsidiana, 1 hueso (sin identificar).

**Comentarios.**

Esta unidad mostró dificultades similares a la de la Unidad 5A-7, ya que en este pozo también hubo una gran cantidad de raíces en la zona de excavación, por lo que no fue posible hacer una excavación intrusiva (Figura I-33). El hallazgo más significativo de la unidad fue un agujero con un diámetro aproximado de 0.08 m y una profundidad de 0.11 m.

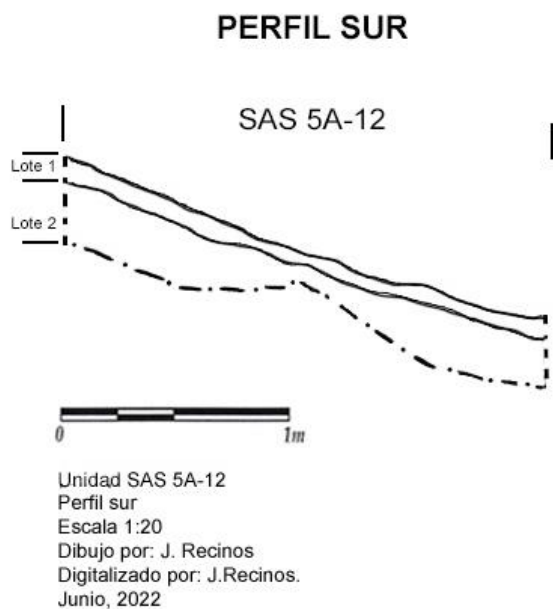


Figura I-32: perfil sur, Unidad 5A-12 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-33: vista final de la Unidad 5A-13 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. A Unidad 13

**Localización:** sobre la fachada oeste, en la esquina noroeste de la Estructura 4 a 2 m hacia el oeste de la Unidad SAS 5A-12.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 25° Azimut.

**Objetivos:** realizar una limpieza superficial para identificar la última fase constructiva y extraer material para establecer una cronología.

#### Resultados:

**Lote-1 (SAS 5A-13-1):** 0.20 – 0.29 m (0.00 – 0.09 m). Humus de color café (10 YR 4/3). Grosor aproximado del estrato 0.12 m. Sobre el Lote 5A-13-2. Se recolectaron 37 tiestos y 2 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5A-13-2):** 0.29 – 0.73 m (0.09 – 0.53 m). Estrato natural compuesto principalmente por raíces y restos orgánicos producidos por los árboles sobre el montículo. Tierra de color café amarillento oscuro (10 YR 3/6) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.42 m. Se recolectaron 222 tiestos, 28 fragmentos de obsidiana y 1 muestra de carbón (Muestra #1 5A-13).

#### Comentarios.

Esta unidad mostró características similares a las de la Unidad 53-3 en cuanto a estratigrafía y matriz. Entre los hallazgos relevantes de la unidad se encuentra un agujero similar al de la Unidad 5A-12, pero con la diferencia de que este mostraba un mayor deterioro en su conservación (Figura I-35). Por otra parte, debido a cuestiones de tiempo debido a la finalización de la temporada, esta unidad no fue intrusiva.

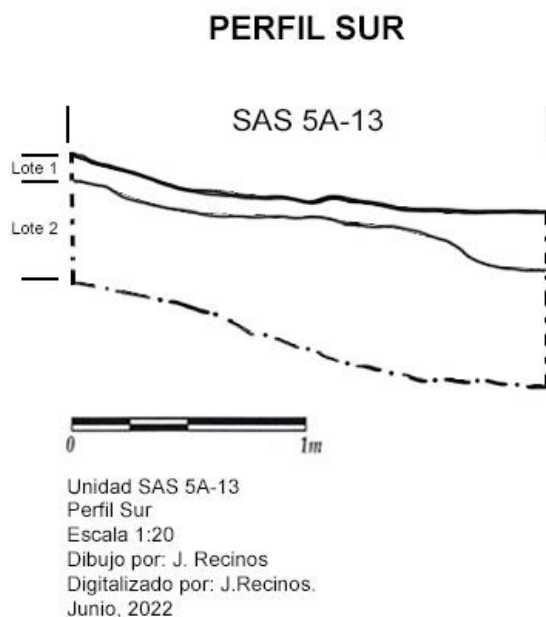


Figura I-34: perfil sur, Unidad 5A-13 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-35: vista final de la Unidad 5A-13 (Fotografía de J. Recinos).

## Operación 5 Suboperación B

La Operación 5 Suboperación B se compuso de dos unidades de sondeo de 2 x 2 m sobre el área de plaza al oeste de la Estructura 4, y que fueron colocadas con una distancia de 10 m entre cada una. Estos pozos fueron ubicados en orientación este-oeste en dirección de la tumba prehispánica reportada por Shook. El objetivo de estas excavaciones es la obtención de un corte de la plaza para recolectar materiales cerámicos y líticos con el propósito de conocer su cronología. Otros de los objetivos de esta Suboperación, es hacer una comparación con los datos recolectados por el Dr. John W. Rick, con las líneas de resistividad en la plaza oeste, específicamente los resultados de las líneas 18 y 14 mencionadas en el Informe de Campo del Proyecto Arqueológico Semetabaj del 2013 (Rick, 2013).

### Op. 5 Sub. B Unidad 1

**Localización:** Plaza Oeste, a 20 m hacia el oeste de la base de la Estructura 4, en dirección a la tumba prehispánica.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 22° Azimut.

**Objetivos:** realizar pozos de sondeo para recolectar materiales y observar si guardan alguna relación con la tumba prehispánica y comparar los resultados estratigráficos con las líneas de resistencia realizadas por Rick en la Temporada de Campo del 2013.

**Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5B-1-1):** 0.26 – 0.50 m (0.00 – 0.24 m). Humus de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.24 m. Sobre Lote 5B-1-2. Se recolectaron 22 tiestos, 12 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

**Lote-2 (SAS 5B-1-2):** 0.50 – 0.76 m (0.24 – 0.50 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.26 m. Sobre Lote 5B-1-2. Se recolectaron 117 tiestos y 12 fragmentos de obsidiana.

**Lote-3 (SAS 5B-1-3):** 0.76 – 0.94 m (0.50 – 0.68 m). Tierra revuelta de color café grisáceo (10 YR 5/2) con una textura suave. El lote presento la presencia de pequeñas rocas (posiblemente pómez). Grosor aproximado del estrato 0.18 m. Sobre Lote 5B-1-4. Se recolectaron 63 tiestos y 6 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5B-1-4):** 0.94 – 1.09 m (0.68 – 0.83 m). Estrato de tierra color café grisáceo (10 YR 5/2) con una textura semi compacta. Grosor aproximado del estrato 0.15 m. Asociado al Lote 5B-1-3 y sobre Lote 5B-1-5. Se recolectaron 5 tiestos. No se encontraron fragmentos de obsidiana ni líticos.

**Lote-5 (SAS 5B-1-5):** 1.09 – 1.18 m (0.83 – 0.92 m). Estrato de tierra de color café grisáceo (10 YR 5/2) con pequeñas coloraciones de color café claro, con una textura más compacta. Grosor aproximado del estrato 0.09 m. Sobre el Lote 5B-1-6. Se recolectaron 15 tiestos. No se recolectaron artefactos de obsidiana o líticos.

**Lote-6 (SAS 5B-1-6):** 1.18 – 1.36 m (0.92 – 1.10 m). Tierra de color café grisáceo (10 YR 5/2), con una textura semicompacta. Grosor aproximado del estrato 0.16 m. Asociado al Lote 5B-1-5 y sobre el Lote 5B-1-7. Se recolectaron 51 tiestos y 11 fragmentos de obsidiana.

**Lote-7 (SAS 5B-1-7):** 1.36 – 1.92 m (1.10 – 1.66 m). Tierra de color café grisáceo (10YR 5/2) con una textura compacta. Grosor aproximado del estrato 0.56 m. Sobre el Lote 5B-1-8. Se recolectaron 40 tiestos y 2 fragmentos de obsidiana.

**Lote-8 (SAS 5B-1-8):** 1.92 – 2.44 m (1.66 – 2.18 m) Tierra de color café oscuro (10 YR 3/3), con una textura compacta, posiblemente la roca madre (taxcal). Grosor aproximado del estrato 0.52 m. Asociado al Lote 5B-1-7 y sobre el Lote 5B-1-9. Este estrato fue estéril.

**Lote-9 (SAS 5B-1-9):** 2.44 – 2.75 m (2.18 – 2.49 m). Tierra de color café amarillento (10 YR 5/4), con un texto muy compacto (taxcal). Grosor aproximado del estrato 0.31 m. Este estrato fue estéril.

**Comentarios.**

Debido a las fuertes lluvias esta Unidad se vio afectada en la identificación de los estratos, ya que la humedad presente en los perfiles tenía un grosor aproximado de 0.50 a 0.45 m (Figura I-37). Por otra parte, no se identificó pisos de plaza. Además, fue posible realizar un corte en el perfil sur que puede servir de referencia para futuras excavaciones en esa área de plaza (Figura I-38).

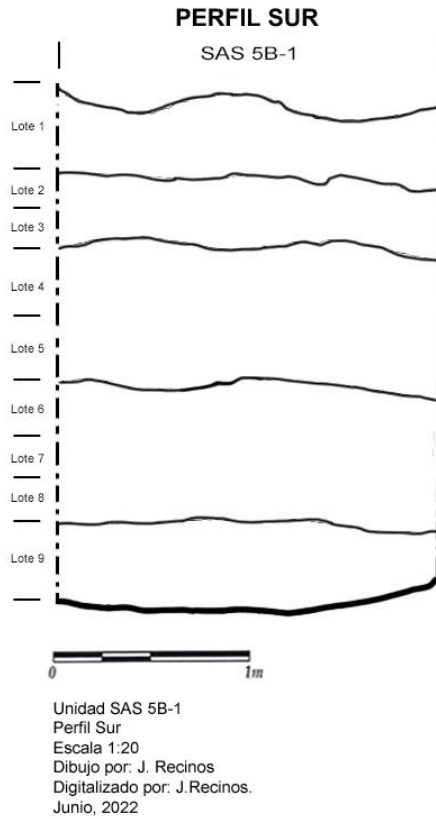


Figura I-36: perfil sur, Unidad 5B-1 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-37: vista de la Unidad 5B-1, Lote 8 (Fotografía J. Recinos).



Figura I-38: vista del perfil sur de la Unidad 5B-1 (Fotografía por J. Recinos).

### Op. 5 Sub. B Unidad 2

**Localización:** Plaza Oeste, a 20 m hacia el oeste de la base de la estructura 4, en dirección a la tumba prehispánica.

**Dimensiones:** 2 x 2 m.

**Orientación:** 22° Azimut.

**Objetivos:** realizar pozos de sondeo para recolectar materiales y observar si guardan alguna relación con la tumba prehispánica y comparar los resultados estratigráficos con las líneas de resistencia realizadas por Rick en la Temporada de Campo de 2013.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5B-2-1):** 0.21– 0.65 m (0.00 – 0.40 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/4). Grosor aproximado del estrato 0.44 m. Sobre Lote 5B-2-2. Se recolectaron 115 tiestos y 14 fragmentos de obsidiana.

**Lote-2 (SAS 5B-2-2):** 0.65 – 0.96 m (0.40 – 0.75 m). Tierra revuelta de color café amarillento oscuro (10 YR 4/6) con una textura suave. Grosor aproximado del estrato 0.31 m. Sobre el Lote 5B-2-3. Se recolectaron 176 tiestos, 27 fragmentos de obsidiana y 1 fragmento lítico.

**Lote-3 (SAS 5B-2-3):** 0.96 – 1.76 m (0.75 – 1.55 m). Tierra revuelta de color café amarillento (10 YR 5/8) con una textura suave. El lote tuvo la presencia de pequeñas rocas (posiblemente pómez). Grosor aproximado del estrato 0.80 m. Sobre Lote 5B-2-4. Se recolectaron 424 tiestos y 40 fragmentos de obsidiana.

**Lote-4 (SAS 5B-2-4):** 1.76 – 2.15 m (1.55 – 1.94 m). Tierra de color café oscuro (10 YR 3/3), con una textura compacta, roca madre (taxcal). Grosor aproximado del estrado 0.39 m. Sobre el Lote 5B-2-5. Se recolectaron 100 tiestos y 12 fragmentos de obsidiana.

**Lote-5 (SAS 5B-2-5):** 2.15 – 2.53 m (1.94 – 2.32 m). Tierra de color gris verdoso claro (GLE Y 1 7/1), con un texto muy compacto (taxcal). Grosor aproximado del estrado 0.38 m. Asociado al Lote 5B-2-4. Este Estrato fue estéril.

### Comentarios.

Las excavaciones en el área de plaza dieron como resultado un corte en el perfil sur, en dirección a la tumba preclásica. La gran parte del material recolectado de los lotes superiores se encontró en un contexto alterado debido a las prácticas agrícolas, debido a que aún se mantenían presente los surcos utilizados para la siembra. Por esta razón los materiales obtenidos de los primeros 4 lotes de ambas unidades, deben ser analizadas con cuidado.

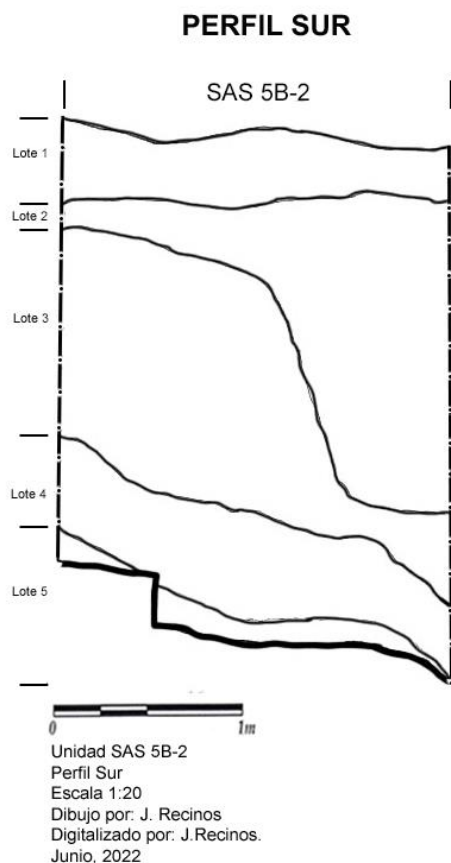


Figura I-39: perfil sur, Unidad 5B-2 (Dibujo por J. Recinos).



Figura I-40: vista final de la Unidad 5B-1 (Fotografía por J. Recinos).



Figura I-41: vista del perfil sur de la Unidad 5B-2 (Fotografía por J. Recinos).

## Operación 5 Suboperación C

La Operación 5 Suboperación C Unidad 1, tuvo como objetivo la limpieza de la cima de la Estructura 4, la cual, tiene rasgos de construcción moderna. Entre los materiales se encontró basura contemporánea que se encontraba en muy mal estado de conservación, entre los pocos materiales se identificaron: latas de aluminio quemadas y oxidadas, y restos de ladrillos y

mezcla de construcción, que no parece ser cemento. De acuerdo con la informada obtenida por las personas de la comunidad y los trabajadores que participaron en el proyecto, se menciona que los restos arquitectónicos pudieron haber pertenecido a una tumba y una base para colocar piletas. Entre los relatos respecto a este rasgo, el señor José Manuel Sic Zapeta, de 72 años y padre del excavador José Sic (quien participo en las excavaciones de esta temporada), menciona que durante sus años de niñez y juventud entre las décadas de los años cincuenta y sesenta, se encontraban restos de una pila sobre el montículo. Según menciona el señor Sic, éstas pudieran ser construidas y utilizadas a finales del Siglo XIX o primeros años del Siglo XX. Sin embargo aún no ha sido podido identificar con claridad el uso de esta plataforma y la época en que esta fue construida.

### **Op. 5 Sub. C Unidad 1**

**Localización:** plataforma superior en la Estructura 4.

**Dimensiones:** 11 x 15 m.

**Orientación:** 26° Azimut.

**Objetivos:** realizar una limpieza superficial en la cima de la Estructura 4 con el fin de identificar los rasgos constructivos de una arquitectura moderna.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 5C-1-1):** 0.0 – 0.05 m. Humus, de color negro, compuesto principalmente por material orgánico de los árboles, hongos y raíces. Grosor aproximado 0.04 m. Asociado a la Unidad 5A-7. No se encontraron materiales prehispánicos en la capa de humus retirada. Sin embargo, si se identificaron varios fragmentos de ladrillos de manufactura moderna y restos de un tipo de mezcla a base cal, ya que, debido a la composición de los ladrillos y las partes conservadas, se descartó la posibilidad de que sea cemento.

#### **Comentarios.**

Esta unidad tuvo como única finalidad remover la capa de humus para poder delimitar el área de la estructura moderna y conocer los materiales que fueron utilizados para su construcción. También se prestó atención a objetos modernos o indicadores que pudieran dar alguna fecha, ya sea de su uso o de su construcción. La estructura está compuesta por tres cuerpos o plataformas (Figura I-42). Dos de ellas, las superiores, se superponen (Figura I-43 a I-45). El cuerpo inferior parece ser una plataforma que extendió el área ocupada aunque no pudo confirmarse en campo al no realizarse ninguna intervención directa en ella. Esta plataforma muestra al menos un ensanchamiento en forma cuadrangular en la esquina suroeste (Figura I-46). Es posible que éste rasgo se repitiera en las otras tres esquinas. Esta extensión está presente en los lados este y oeste del rasgo mayor. La siguiente plataforma sostiene una más pequeña que se ubica hacia el norte, dejando un espacio mayor de circulación hacia el sur (Figura I-42 a I-46). Finalmente, la plataforma superior, está cubierta de argamasa y aparentemente sostendría un cuerpo más grande en altura, ahora desaparecido.



Figura I-42: planta de la estructura moderna, Op. 5 Sub. C-1 (modelo fotogramétrico por J. Recinos).

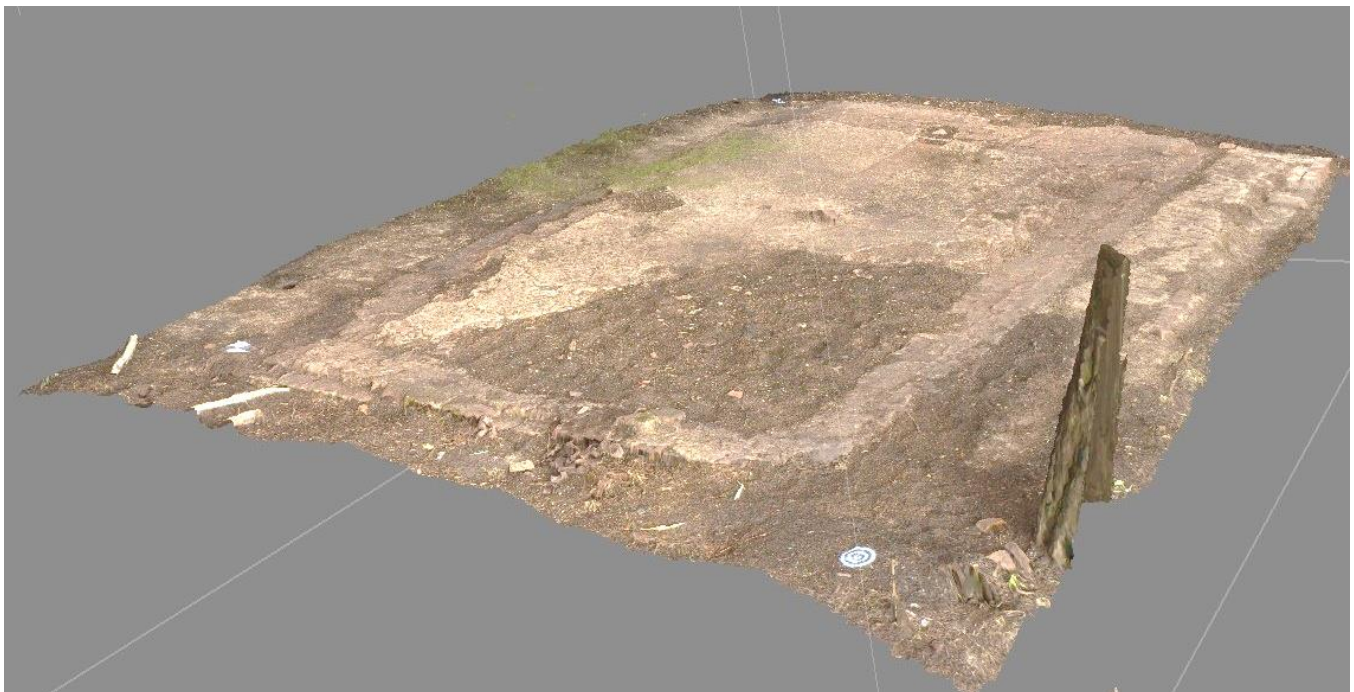


Figura I-43: vista hacia el sureste de la estructura moderna, Op. 5 Sub. C-1 (modelo fotogramétrico por J. Recinos).



Figura I-44: vista hacia el norte de la estructura moderna sobre el Montículo 4 (Fotografía por E. Arredondo).



Figura I-45: vista hacia el noroeste de la estructura moderna (Fotografía por E. Arredondo).



Figura I-46: detalle de la esquina suroeste de la estructura moderna (Fotografía por E. Arredondo).

## Conclusiones.

Las excavaciones que formaron parte de la Suboperación A, recolectaron materiales de diferentes zonas de la Estructura 4, para realizar análisis preliminares de cerámica y lítica, que podrán servir de referencia para las excavaciones en la siguiente temporada de campo. Los hallazgos más representativos de esta Suboperación se obtuvieron de las unidades intrusivas como las unidades 5A-4. La Unidad 5A-4, a pesar de no haber llegado a la misma profundidad que “Pozo 2” hecho en 1978, pudo comprobar la presencia de los dos pisos de plaza reportados por Shook. El Piso #2 (SAS 5A-4) tuvo un grosor aproximado de 0.07 m, de un color café claro, mientras que el Piso #1 (SAS 5A-4) se encontró a 0.10 m debajo del primer piso. En la esquina suroeste, al final de la excavación de la unidad, se encontró un fragmento circular de plástico que pudo haber sido la etiqueta para poder identificar la unidad realizada en 1978. Estos hallazgos no solo representan un aporte a la investigación de la estructura, sino que también pudo obtener información de la propia historia de la arqueología en Guatemala.

Por su parte, las unidades de la Suboperación B, obtuvieron un corte del perfil sur del área de plaza, el cual, puede servir de referencia para futuras excavaciones en la zona. En cuanto a los hallazgos de la excavación para ser comparados con los resultados del análisis de las líneas de resistencia hecho por Rick en el 2013, no fue posible, ya que al momento de leer el informe se identificó un error en cuanto a la concordancia de las líneas mostradas en el plano la cual es la figura 110 del

informe, con las líneas mostradas en la figura 111. Ya que en la figura 110 se muestra que la línea 18 tiene una orientación este oeste y la línea 14 una orientación norte sur, mientras que en la figura 110, se describe la línea 18 tiene una orientación norte sur y la línea 14 tiene una este oeste (Rick 2013: 115). Debido a esto, se consideró que hacer una comparación entre los hallazgos estratigráficos de las unidades, con los resultados obtenidos por Rick en la Temporada de Campo 2013.

Por último, la Suboperación C, enfocada a la limpieza de una plataforma moderna en la cima de la Estructura 4, pudo identificar una construcción de ladrillos de barro modernos unidos con una mezcla de cal con otros agentes adherentes que no pudieron ser reconocidos durante la temporada. Las dimensiones aproximadas de la plataforma fueron de 11 x 15 m, ocupando la mayoría de espacio de la cima de la estructura. Debido a la poca información recolectada durante la temporada, esta construcción no ha podido ser definida con claridad, por lo que se recomienda que la próxima temporada de campo se realice un trabajo etnográfico en el pueblo para recolectar más información sobre esta plataforma y también para saber si existen otras construcciones similares o contemporáneas a ella, con el fin de darle una datación aproximada y conocer su utilidad.



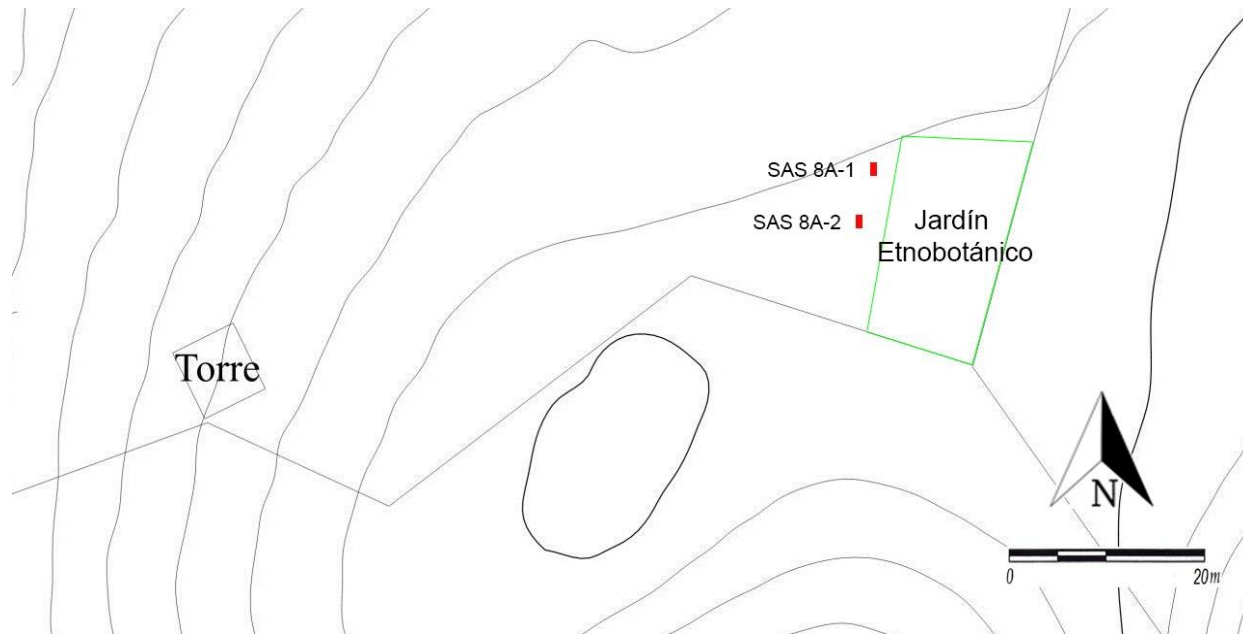
## CAPÍTULO II

### OPERACIÓN 8: EXCAVACIONES EN EL SECTOR NORTE.

*Evelyn Mileidy Chávez Pérez*

#### Introducción

Las excavaciones en el mes de junio tuvieron como objetivo principal darle continuidad a las excavaciones que se realizaron en esa área durante la Temporada de Campo de 2019 dirigidas por los estudiantes María Mercedes Acevedo Reyes, Jesús Andrés Recinos Sagastume y Estaban Javier Viñals Rodríguez. Aquellas excavaciones tuvieron la finalidad de conocer más la ocupación en la zona aledaña al Jardín Etnobotánico. La futura extensión del mismo, requiere la excavación del área, por lo cual se llevaron a cabo 2 pozos de sondeo que ayudarán a alcanzar este propósito. De la misma forma las técnicas empleadas en las excavaciones permitieron que los materiales fueran extraídos, colectados y recolectados con el mayor cuidado posible, y los criterios personales fueron indispensables para que esta investigación se concluyera satisfactoriamente. Asimismo, hubo algunos inconvenientes con el clima y con los factores ambientales que influyeron con los resultados que se explicarán con mayor detalle a continuación.



*Figura II-1: ubicación de los pozos en el Sector Norte.*

## Operación 8 Suboperación A

### Descripción y Objetivos

En la Operación 8 Suboperación A se realizaron 2 pozos de sondeo de 2 x 1 m, orientados a 10° Azimut, los cuales tuvieron un espacio intermedio de 10 m. Debido a la falta de material encontrado se omitió la excavación de un tercer pozo planificado originalmente. El objetivo de esta operación es determinar si en el área existe evidencia arqueológica relevante, con el fin de extender el terreno del Jardín Etnobotánico con la colocación de parcelas que serán utilizadas por estudiantes.

### Op. 8 Sub. A Unidad 1

**Localización:** a 3 m del Jardín Etnobotánico y 50 m de la torre de alta tensión.

**Dimensiones:** 2 x 1 m.

**Orientación:** 10° Azimut.

**Objetivos:** determinar si en el área había evidencia arqueológica relevante para liberarla y extender el terreno del Jardín Etnobotánico para colocar parcelas que serán utilizadas por estudiantes.

### Resultados:

**Lote-1 (SAS 8A-1-1):** 0.00 – 0.08 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado del estrato 0.08 m. En el lote se encontró materia orgánica como: hojas, plantas y raíces muertas. El lote fue estéril.

**Lote-2 (SAS 8A-1-2):** 0.08 – 0.20 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.12 m. En el lote se recolectaron 40 tiestos de cerámica, 1 pedernal y 5 fragmentos de barro quemado.

**Lote-3 (SAS 8A-1-3):** 0.20 – 0.34 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos muy finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.14 m. En el lote se recolectaron 17 tiestos de cerámica, 1 obsidiana y 3 fragmentos de barro quemado.

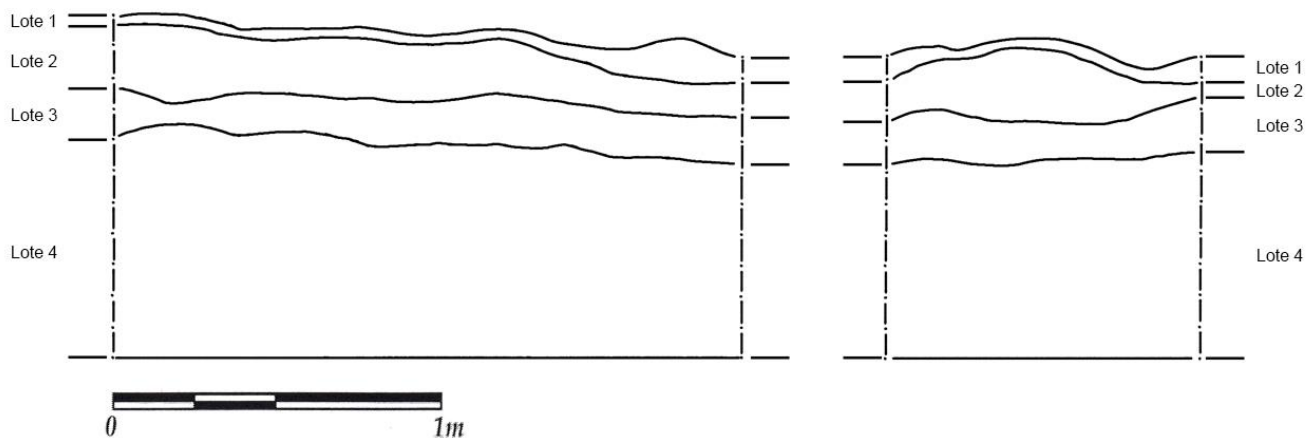
**Lote-4 (SAS 8A-1-4):** 0.34 – 0.95. Tierra de color café amarillenta (10YR 3/6) de granos gruesos, compacta. Grosor aproximado de 0.61 m. En el lote ya no se encontró más material, por lo cual ya no se siguió excavando.



Figura II-2: vista general de la Unidad 8A-1 (Fotografía por E. Chávez).

### PERFIL NORTE

### PERFIL ESTE



Unidad SAS 8A-1  
Perfiles Norte y Este  
Escala 1:20  
Dibujo por E. Chávez  
Junio, 2022

Figura II-3: perfiles norte y este, Unidad 8A-1 (Dibujo por E. Chávez).

## **Op. 8 Sub. A Unidad 2**

**Localización:** a 3 m del Jardín Etnobotánico y 40 m de la torre de alta tensión.

**Dimensiones:** 2 x 1 m.

**Orientación:** 10° Azimut.

**Objetivos:** determinar si en el área había evidencia arqueológica relevante para liberarla y extender el terreno del Jardín Etnobotánico para colocar parcelas que serán utilizadas por estudiantes.

### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 8A-2-1):** 0.00 – 0.04 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.04 m. En el lote se encontró materia orgánica como hojas, plantas y raíces muertas. El lote fue estéril.

**Lote-2 (SAS 8A-2-2):** 0.04 – 0.26 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/3) de granos muy finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.22 m. En el lote se recolectaron 37 tiestos de cerámica y 1 obsidiana.

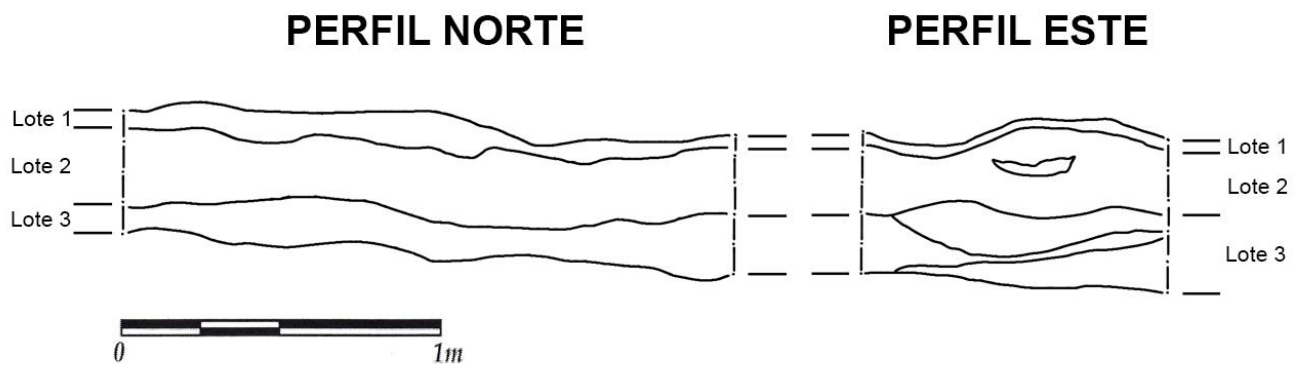
**Lote-3 (SAS 8A-2-3):** 0.26 – 0.46 m. Tierra de color café oscura (10YR 4/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.20 m. En el lote se recolectaron una bolsa de tierra (10yr 3/2), 4 tiestos de cerámica, y se encontró el Talpetate a los pocos centímetros, por lo cual ya no se siguió excavando.

### **Comentarios.**

Los dos pozos de sondeo de la Operación 8 Suboperación A fueron hechos en un terreno que con anterioridad fue utilizado para actividades agrícolas. Por esta razón los lotes iniciales pueden tener materiales mezclados por esta alteración. Ambos pozos presentaron similitudes, tanto en color como en textura, por lo que se considera que en ambas zonas la ocupación es similar. Así mismo, en ambos pozos la ausencia de artefactos se registró a una profundidad similar, por lo cual se dieron por finalizadas las excavaciones.



Figura II-4: vista general de la Unidad 8A-2 (Fotografía por E. Chávez).



SAS Unidad 8A-2  
Perfil Norte  
Escala 1:20  
Dibujo por: E. Chávez  
Junio, 2022

Figura II-5: perfiles norte y este, Unidad 8A-2 (Dibujo por E. Chávez).

## Conclusiones

El área de la Operación 8 Suboperación A sí puede ser utilizada para extender el Jardín Etnobotánico, por cuanto no se encontraron rasgos relevantes y por la existencia de pocos artefactos. Sin embargo, creemos necesaria la continuación de las investigaciones de forma más extensiva en los alrededores de la zona si se pretende extender aún más los límites propuestos del Jardín.

## CAPÍTULO III

### OPERACIÓN 9: PRUEBAS DE PALA DE LA TEMPORADA 2022.

*Lourdes Hernández, Diego García, Miguel Mendoza, Samantha Cortez,  
Renato Sánchez, Andrés Palma, David Morales y Nina Tabush*

#### Introducción

Como parte de las actividades del curso Técnicas y Métodos Arqueológicos II de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), durante la Temporada de Campo 2022, un grupo de estudiantes llevó a cabo ocho pruebas de pala en el mes de abril. Dos fueron ubicadas a un costado del camino de ingreso en la esquina suroeste del muro perimetral del Cementerio de la localidad. Cuatro fueron colocadas en el borde norte del camino, ya en el espacio de la Plaza Central del sitio (dos en la esquina suroeste de la misma a 7.25 m de la esquina noroeste del cementerio, y otras dos más hacia el este). Las últimas dos se colocaron al este del camino cuando éste cruza y atraviesa la plaza, pero siguiendo el eje marcado por las cuatro anteriores. Ocho pruebas más fueron realizadas por Evelyn Chávez durante el mes de junio para completar los objetivos de la intervención. Se realizaron dos pruebas de pala al costado del acceso a la Finca Plaza Maya ubicado junto a la puerta del Cementerio de la localidad. Dos más fueron realizadas hacia la esquina noreste del muro perimetral de éste. Otras dos pruebas se llevaron a cabo en el sector ubicado entre las estructuras 7 y 11. Y finalmente dos pruebas fueron realizadas al costado del camino que da acceso al sector norte de la Finca, al norte de la plaza formada por las estructuras 13, 14 y 15.

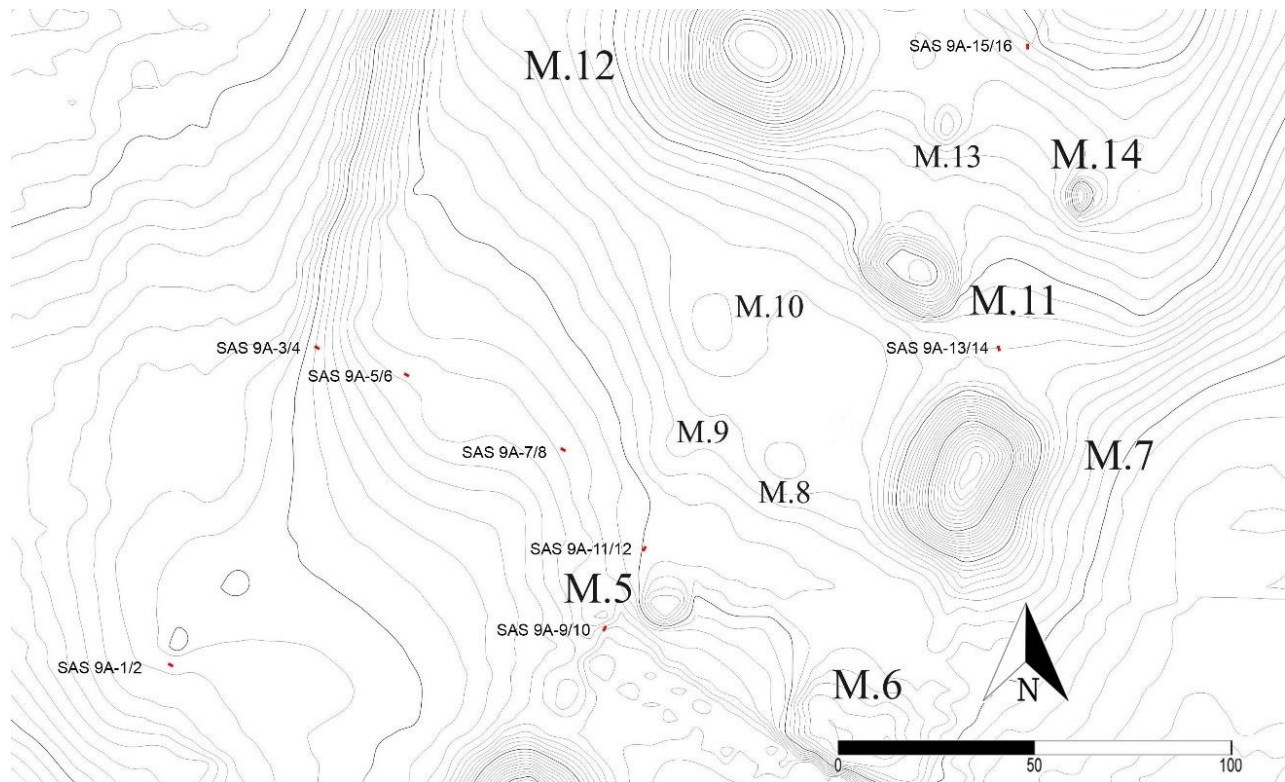


Figura III-1: ubicación general de las áreas de Pruebas de Pala (Dibujo por E. Arredondo).

Todas las unidades tuvieron dimensiones de 0.5 x 0.5 m y una profundidad esperada de 0.5 m. aunque no en todos los casos se alcanzó debido a raíces grandes de árboles cercanos. El objetivo principal de las excavaciones fue liberar pequeñas áreas donde se espera la colocación futura de carteles informativos como parte del programa de puesta en valor del sitio y visitación turística.

## **Operación 9 Suboperación A**

### **Descripción y Objetivos**

La Operación 9 Suboperación A consistió en realizar pruebas de pala que con una dimensión de 50 cm de largo por 50 cm de ancho y 50 cm de profundidad en varios sectores del sitio. El objetivo es tener una aproximación a la ocupación en zonas específicas donde se planea la colocación de rótulos informativos para los visitantes al sitio. Se colocaron 16 unidades organizadas en parejas en puntos previstos para las infografías. La ausencia de rasgos de relevancia prevé la liberación de dichos espacios para la futura colocación de las estructuras con fines turísticos.

### **Op.9 Sub. A Unidad 1**

**Localización:** esquina suroeste del muro perimetral del Cementerio.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 20° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

### **Resultados**

**Lote 1 (SAS 9A-1-1):** 0.0 – 0.22 m. Humus color café oscuro. Se encontraron 76 tiestos, donde resalta uno que parece ser el asa de un incensario o un sahumerio prehispánico y 3 partes mediales de navajas prismáticas de obsidiana.

**Lote 2 (SAS 9A-1-2):** 0.22 m – 0.40 m. Tierra café. Se lograron recuperar 26 tiestos prehispánicos, ninguno significativo. En este punto ocurrieron muchos inconvenientes al encontrar muchas raíces, por lo cual no se pudo continuar bajando y se finalizó a los 0.40 m.



Figura III-2: vista final de la Unidad 9A-1 (Fotografía por L. Hernández).



Figura III-3: fragmento de asa encontrado en la Unidad 9A-1 (Fotografía por D. López).

### Perfil Sureste

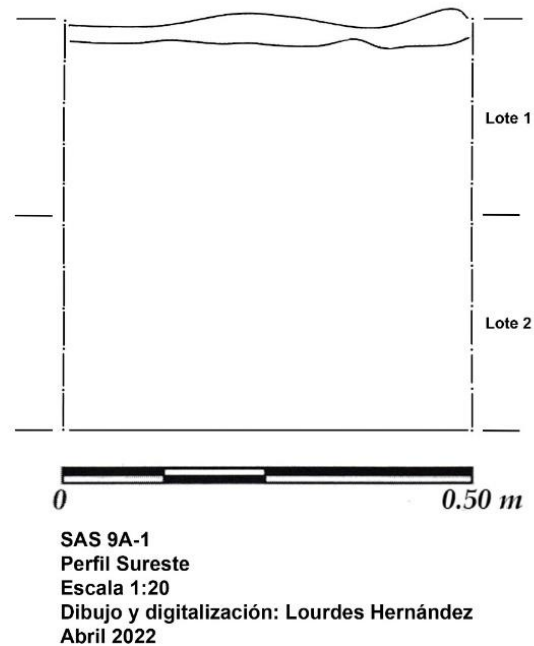


Figura III-4: perfil sureste, Unidad 9A-1 (Dibujo por L. Hernández).

#### Op.9 Sub. A Unidad 2

**Localización:** esquina suroeste del muro perimetral del Cementerio.

**Dimensiones:** 50x50cm.

**Orientación:** 35° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

#### Resultados

**Lote 1 (SAS 9A-2-1):** 0.0 – 0.30 m. Humus color café oscuro. En este lote se lograron recuperar 92 tiestos de cerámica erosionados y 3 navajas prismáticas de obsidiana.

**Lote 2 (SAS 9A-2-2):** 0.30 – 0.45 m. Tierra café oscuro. En este lote se lograron recuperar 17 tiestos erosionados. La excavación se detuvo por las múltiples raíces encontradas al fondo del pozo.



Figura III-5: vista final de la Unidad 9A-2 (Fotografía por L. Hernández).

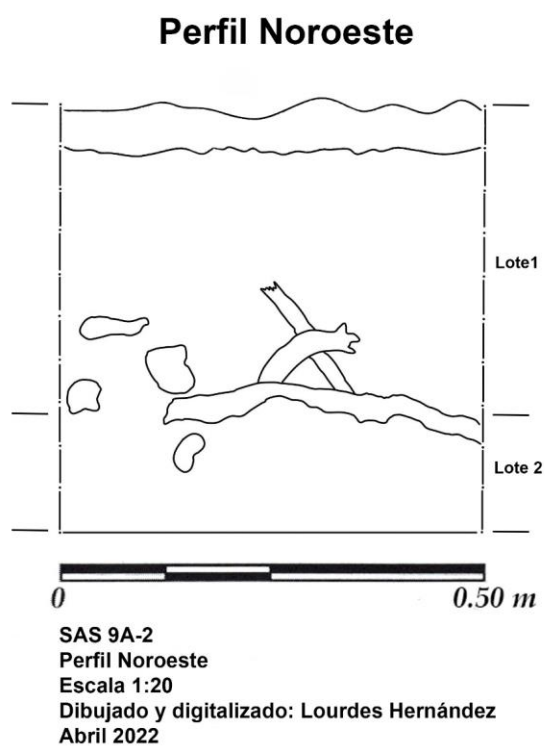


Figura III-6: perfil noreste, Unidad 9A-2 (Dibujo por L. Hernández).

### Comentarios.

Ambos pozos tenían el mismo color de tierra, el contexto encontrado fue afectado por la presencia de raíces grandes. Las raíces impidieron seguir bajando.

### Op. 9 Sub. A Unidad 3

**Localización:** esquina noroeste del cementerio, a 7.25 m del muro perimetral y del lado norte del camino hacia la Plaza Principal del sitio.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 33° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

### Resultados

**Lote 1 (SAS 9A-3-1):** 0.00 – 0.21 m. Se dividió en dos estratos: el primero llegó a los 16 cm y se trató de humus de color café amarillento oscuro (10YR 3/4), con una granulación de tipo fino y medio; y el segundo era tierra de color café amarillento oscuro (10YR 4/4), con una granulación de tipo muy fino y fino (Tabla III-1). Se recolectó 1 fragmento de obsidiana y 5 tiestos cerámicos, pero uno de los tiestos entraba en la categoría de descarte y al momento de lavarlo, se desintegró.

**Lote 2 (SAS 9A-3-2):** 0.21 – 0.42 m. Tierra de color café amarillento oscuro (10YR 4/4), con una granulación de tipo muy fino y fino. Se recolectaron 2 tiestos de cerámica y 1 fragmento de obsidiana de la fuente San Martín Jilotepeque.

**Lote 3 (SAS 9A-3-3):** 0.42 m – 0.51 m. Tierra de color café amarillento oscuro (10YR 4/4) (Tabla III-1), con una granulación de tipo muy fino y fino. Debajo del Lote SAS 9A-3-2. No se encontró ningún material cultural.



Figura III-7: vista de la Unidad 9A-3 (Fotografía por A. Palma).

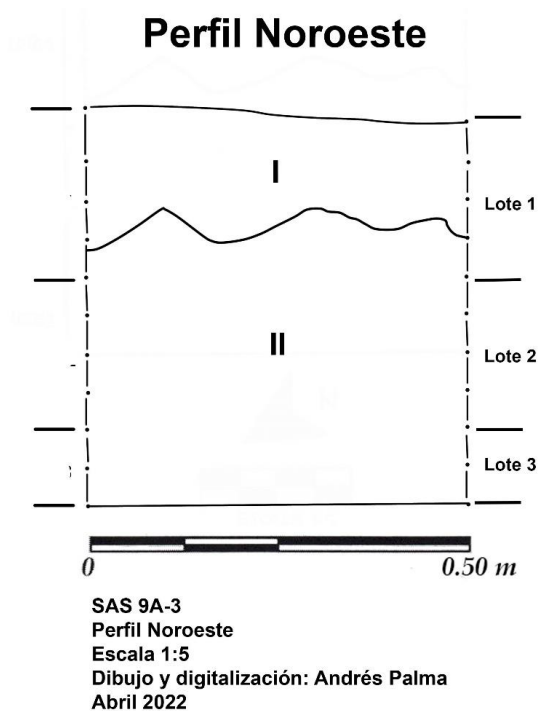


Figura III-8: perfil noroeste, Unidad 9A-3 (Dibujo por A. Palma).

**TABLA DE DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LA UNIDAD 9A-3**

Estrato	Descripción	Color Munsell	Comentarios
I	Humus	Café amarillento oscuro (10YR 3/4)	granulación de tipo fino y medio
II	Tierra	Café amarillento oscuro (10YR 4/4)	granulación de tipo muy fino y fino

Tabla III-1: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-3.

**Op. 9 Sub. A Unidad 4**

**Localización:** esquina noroeste del cementerio, a 7.25 m del muro perimetral y del lado norte del camino hacia la Plaza Principal del sitio.

**Dimensiones:** 50 cm x 50 cm.

**Orientación:** 33° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

## Resultados

**Lote 1 (SAS 9A-4-1):** 0.00 – 0.21 cm. Se conforma de dos estratos: el primero, humus, con tierra café oscuro (Tabla III-2) y la granulación corresponde a fino y medio; y el segundo estrato se trató de tierra color café muy pálido con una granulación muy fina, y contaba con 30% de inclusiones de caliza. Sobre de Lote SAS 9A-4-2. Se encontraron 5 tiosos cerámicos y 1 fragmento de obsidiana de la fuente San Martín Jilotepeque.

**Lote 2 (SAS 9A-4-2):** 0.21 cm – 0.39 cm. Se conforma de tres estratos: 1 mm de tierra de color café muy pálido con una granulación muy fina y fragmentos de caliza; el segundo estrato tiene una medida de 10 cm, con una tierra café oscuro con una granulación fina; y el tercer estrato abarca 0.01 m, siendo este el color de la tierra café amarillenta, con una granulación fina y un 7% de inclusiones de caliza. Debajo del Lote SAS 9A-4-1 y encima de Lote SAS 9A-4-3. Se recolectaron 2 tiosos de cerámica.

**Lote 3 (SAS 9A-4-3):** 0.39 cm – 0.53 cm. Estaba conformado por dos estratos: el primero abarcando un área de 5.5 cm, tierra color café amarillento, cuya granulación es fina; y el segundo comprendió 6 cm, la tierra es café amarillento, la granulación es fina y existe un 10% de inclusiones de caliza. Debajo del Lote SAS 9A-4-2.



Figura III-9: vista de la Unidad 9A-4 (Fotografía por S. Cortez).

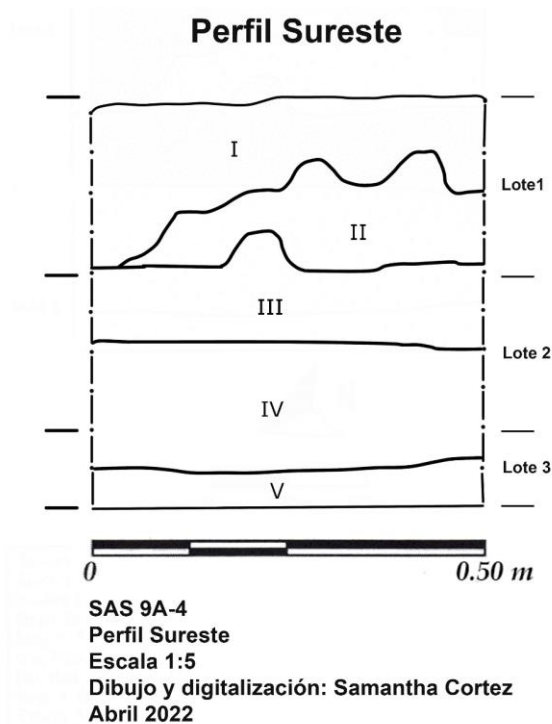


Figura III-10: perfil sureste, Unidad 9A-4 (Dibujo por S. Cortez).

**TABLA DE DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LA UNIDAD 9A-4**

Estrato	Descripción	Color	Comentarios
I	Humus	Café oscuro	Granulación corresponde a fino y medio
II	Tierra removida con fragmentos de caliza	Café muy pálido	Granulación muy fina, además de contar con 30% de inclusiones de caliza
III	Tierra	Café oscuro	Granulación fina
IV	Tierra	Café amarillento	Granulación fina y un 7% de fragmentos
V	Tierra	Café amarillento	Granulación es fina y existe un 10% de inclusiones de caliza

Tabla III-2: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-4.

**Comentarios**

Respecto a la excavación de pruebas de pala, fueron realizadas con éxito y en el menor tiempo posible. En nuestro caso, en las unidades SAS 9A-3 y SAS 9A-4, se intentó llegar a los 50 cm de profundidad, o hasta encontrar talpetate. La tierra fue de consistencia dura. Se encontraron un total de 6 tiestos cerámicos y 2 de obsidiana en la Unidad SAS 9A-3, mientras que, en la Unidad SAS 9A-4, se halló un total de 7 tiestos de cerámica y 1 de obsidiana.

### Op. 9 Sub. A Unidad 5

**Localización:** a 5 m del muro perimetral del Cementerio, aproximadamente unos 30 m de la esquina noroeste del mismo y sobre el espacio de la Plaza Principal.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 33° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

### Resultados

**Lote 1 (SAS 9A-5-1):** 0.00 m – 0.20 m Humus color café oscuros con tonos grises, por la humedad presente en este estrato fue complicado darle un color preciso, pero se estima que esta entre los valores 10YR 5/3 (café) y 10YR 5/4 (café amarillento). Aparte del Humus también se encontró tierra color café muy pálida (10YR 7/4). Se encontraron 4 tuestos.

**Lote 2 (SAS 9A-5-2):** 0.20 – 0.40 m. Tierra café con un tono amarillo (10YR 7/4, café muy pálido). El estrato fue estéril. La excavación se detuvo antes de llegar a la medida que se deseaba por la presencia de una raíz de un árbol cercano. Dado que no se había encontrado ningún resto material no se siguió con la excavación.

**Lote3 (SAS 9A-5-3):** 0.40 cm – 0.50 cm. Tierra dura color amarillento pálido. El estrato fue estéril. Este lote se reanudó después de completar las excavaciones de la Unidad SAS 9A-6-4, por cuanto en la Unidad SAS 9A-6-4 sí se encontraron restos materiales a una profundidad.



Figura III-11: vista general de la Unidad SAS 9A-5 (Fotografía por J. Mendoza).

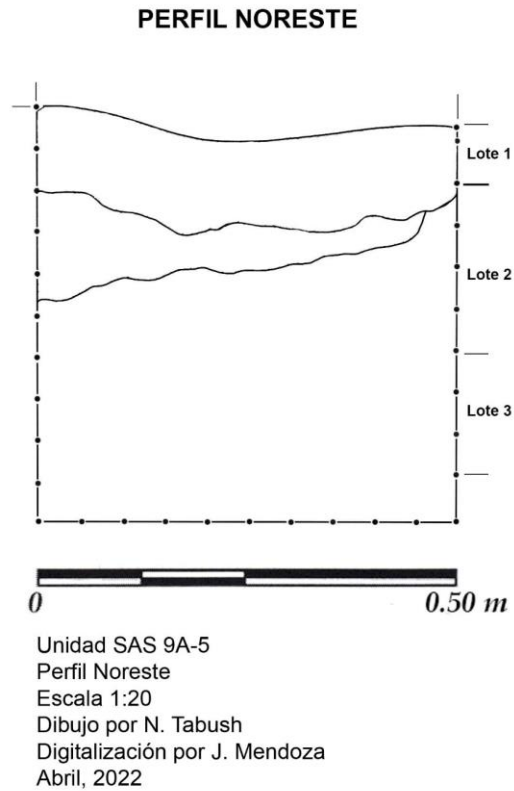


Figura III-12: perfil noreste, Unidad 9A-5 (Dibujo por N. Tabush).

### Op. 9 Sub. A Unidad 6

**Localización:** a 5 m del muro perimetral del Cementerio, aproximadamente unos 30 m de la esquina noroeste del mismo y sobre el espacio de la Plaza Principal.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 33° Azimut.

**Objetivos:** liberación de áreas para la colocación de letreros turísticos.

### Resultados

**Lote 1 (SAS 9A-6-1):** 0.00 – 0.20 m. Humus color café oscuro. Se encontraron 3 tiestos.

**Lote 2 (SAS 9A-6-2):** 0.20 – 0.30 m. Tierra café mezclada con tierra blanca con tonos amarillos. Se encontró un tiesto y una roca de 15 cm de largo aproximadamente. La roca estaba próxima al inicio del lote y su profundidad fue a los 30 cm.

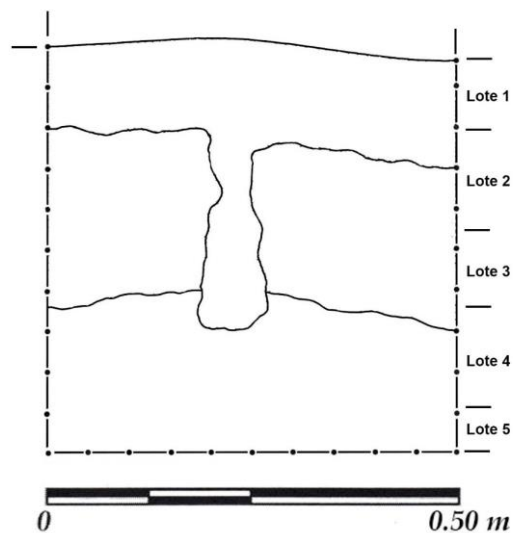
**Lote 3 (SAS 9A-6-3):** 0.30 – 0.40 m. Tierra dura color blanca con manchas amarillas. Se encontró un tiesto.

**Lote 4 (SAS 9A-6-4):** 0.40 cm – 0.50 cm. Tierra dura color blanca con tonos amarillos, en este lote se identificó una bolsa de tierra color café, la cual fue identificada como un saco de humedad, la profundidad en la cual esta bolsa empezó a ser visible fue a los 45 cm. En este lote se encontraron 4 tiestos.



Figura III-13: vista general de la Unidad SAS 9A-6 (Fotografía por J. Mendoza).

**PERFIL NORESTE**



Unidad SAS 9A-6  
 Perfil Noreste  
 Escala 1:20  
 Dibujo por: Nina Tabush  
 Digitalizado por: J. Mendoza  
 Abril, 2022

Figura III-14: perfil noreste, Unidad 9A-6 (Dibujo por N. Tabush).

### **Comentarios.**

Los pozos eran similares en el color de su tierra y división de los estratos, esto por lo próximo que esta uno del otro. En ambas unidades no se encontró mayor evidencia de restos materiales, esto puede ser por varias razones, una siendo que por su cercanía al camino y al Cementerio puede ser que se estuvo trabajando en tierra mezclada, otra opción es que la tierra que estaba presente fue removida y con esto también se removió la evidencia. Por ultimo lo que más llama la atención es el último estrato de tierra blanca, este estrato posiblemente esté formado por material piroclástico del momento de la creación de la cuenca del lago.

### **Op. 9 Sub. A Unidad 7**

**Localización:** a 14.65 m de distancia del muro del cementerio y 53 cm al oeste con respecto al *Datum*.

**Dimensiones:** 50 cm x 50 cm.

**Orientación:** 330° Azimut.

**Objetivos:** liberación del área para la colocación de letreros turísticos.

### **Resultados:**

**Lote 1 (SAS 9A-7-1):** 0.21 -0.41 m. Humus de tierra color café muy oscuro (10YR 2/2). Relleno de tierra color café oscuro (10YR 3/3). El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 27 tiestos de cerámica y 1 fragmento de obsidiana, los cuales fueron separados en dos bolsas.

**Lote 2 (SAS 9A-7-2):** 0.41 – 0.61 m. Relleno de tierra color café oscuro (10YR 3/3). El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 3 tiestos de cerámica, un fragmento de obsidiana y una piedra de basalto la cual parece ser un soporte de piedra de moler.



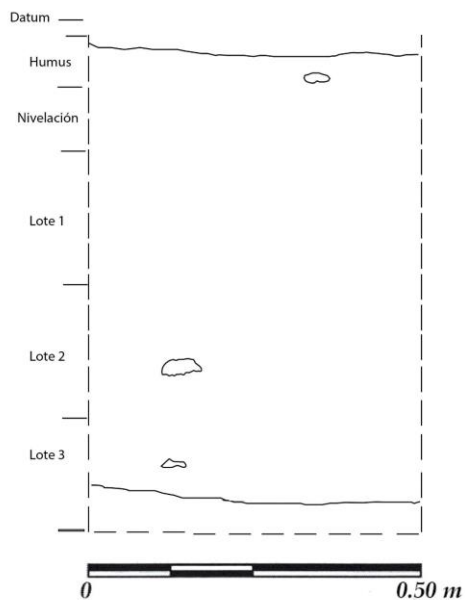
Figura III-15: posible fragmento de metate recuperado del Lote SAS 9A-7-2 (Fotografía por R. Sánchez).

**Lote 3 (SAS 9A-7-3):** 0.61 – 0.71 m. Relleno de tierra color café oscuro (10YR 3/3). El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 7 tiosos de cerámica y 1 fragmento de obsidiana.



Figura III-16: vista general de la Unidad SAS 9A-7 (Fotografía por R. Sánchez).

### PERFIL SUR



Unidad SAS 9A-7  
 Perfil Sur  
 Escala 1:20  
 Dibujo por: D. Morales  
 Digitalizado por R. Sánchez  
 Abril, 2022

Figura III-17: perfil sur, Unidad 9A-7 (Dibujo por D. Morales).

TABLA DE DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LA UNIDAD 9A-7

Estrato	Descripción	Color Munsell	Comentarios
I	Humus	10YR 2/2	Color café muy oscuro granulología fina a muy fina.
II	Relleno	10YR 3/3	Color café obscuro, granulología fina a muy fina.

Tabla III-3: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-7.

### Op. 9 Sub A Unidad 8

**Localización:** a 33.88 m de la esquina noreste del cementerio a la esquina sureste del pozo 8; a 14.94 m de distancia del muro del Cementerio y a 51 cm al este con respecto al *Datum*.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 340° Azimut.

**Objetivos:** liberación del área para la colocación de letreros turísticos.

#### **Resultados:**

**Lote 1 (SAS 9A-8-1):** 0.18 m – 0.38 m. Humus de tierra color café muy obscuro (10YR 3/1). Relleno de tierra color café muy obscuro. El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 11 tiestos de cerámica y 2 fragmentos de obsidiana.

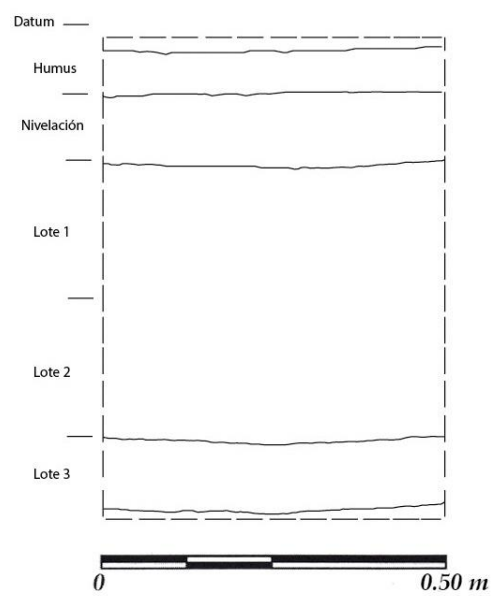
**Lote 2 (SAS 9A-8-2):** 0.38 m – 0.58 m. Relleno de tierra color café obscuro (10YR 3/3). El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 24 tiestos de cerámica y 3 fragmentos de obsidiana.

**Lote 3 (SAS 9A-8-3):** 0.58 m – 0.68 m. Relleno de tierra color café muy oscuro (10YR 2/2) con un 5% de inclusiones de caliza. El material recuperado en el lote de esta prueba de pala consiste en 1 tiesto de cerámica.



Figura III-18: vista general de la Unidad SAS 9A-8 (Fotografía por J. Mendoza).

### PERFIL NORTE



Unidad SAS 9A-8  
Perfil Norte  
Escala 1:20  
Dibujo por D. Morales  
Digitalización por R. Sánchez  
Abril, 2022

Figura III-19: perfil norte, Unidad 9A-8 (Dibujado por D. Morales).

TABLA DE DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA DE LA UNIDAD 9A-8

Estrato	Descripción	Color Munsell	Descripción
I	Humus	10YR 3/1	Color café muy oscuro, granulología fino-muy fino.
II	Relleno	7.5YR 2.5/2	Color café oscuro, granulología muy fino-fino.
III	Relleno	10YR 3/3	Color café muy oscuro, granulología fino-muy fino.
IV	Relleno	10YR 2/2	Color café muy oscuro, granulología fino-muy fino con un 5% de fragmento de caliza.

Tabla III-4: Tabla de descripción de los estratos de la Unidad 9A-8.

### Comentarios.

La excavación de las pruebas de pala en esta unidad consiste en excavaciones de 0.50 cm de ancho y largo por 0.50 cm de profundidad con un total de tres lotes por unidad. Al momento de realizar las excavaciones de este pozo se optó por realizar una nivelación del terreno debido a que la zona donde se encontraba ubicado el pozo no era una zona plana y estaba compuesta por una gran serie de raíces que obstruían la excavación, es por ello por lo que se realizó una nivelación de 0.10 cm para comenzar a excavar los lotes. Debido a esto en la imagen digitalizada se puede observar que el lote 1 no inicia directamente donde se encuentra ubicado el Humus, sino que se encuentra debajo de la capa “nivelación”. Con respecto a la distribución del color o tipo de tierra se puede observar que posee hasta cuatro estratos distintos, esto es debido a que se tomaron como estratos diferentes por la diferencia entre colores. Entre los materiales recuperados en la pareja de pruebas destaca el posible fragmento de soporte para piedra de moler, es posible que las partes faltantes de esta piedra se encuentren aún enterradas en las áreas cercanas a la Unidad. Es debido a la presencia de este material que se decide dibujar el perfil sur del pozo.

### Op. 9 Sub. A Unidad 9

**Localización:** a 8 m del portón del Cementerio y a aproximadamente 0.50 m del muro perimetral, sobre el costado oeste del camino de acceso.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

**Resultados:**

**Lote-1 (SAS 9A-9-1):** 0.00 – 0.06 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.06 m. En el lote se recolectaron 20 tiestos de cerámica, 2 obsidianas y materia orgánica como hojas, plantas y raíces muertas. En el lote se encontró un asa de incensario o sahumero (Figura III-36) similar al encontrado en la Prueba de Pala SAS 9A-1 (ver arriba).

**Lote-2 (SAS 9A-9-2):** 0.06 – 0.50 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.44 m. En el lote se recolectaron 41 tiestos de cerámica.



Figura III-20: vista general de la Unidad SAS 9A-9 (Fotografía por E. Chávez).

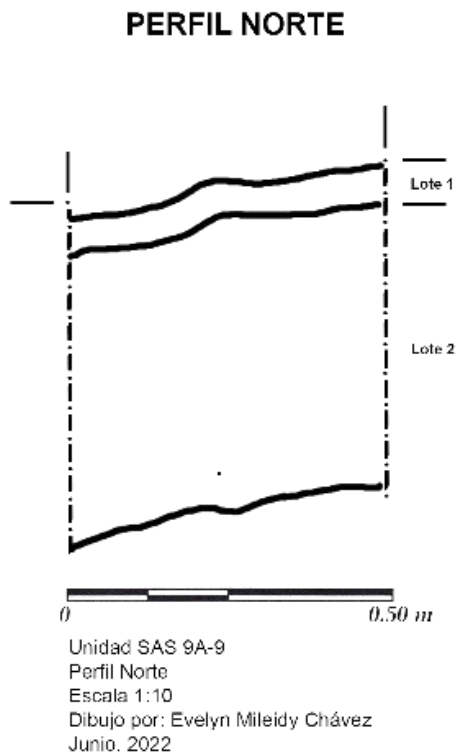


Figura III-21: perfil norte, Unidad SAS 9A-9 (Dibujo por Evelyn Chávez).

### Op. 9 Sub. A Unidad 10

**Localización:** a 9 m del portón del Cementerio y a aproximadamente 0.50 m del muro perimetral, sobre el costado oeste del camino de acceso.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

#### **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 9A-10-1):** 0.00 – 0.12 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.12 m. En el lote se recolectaron 4 tiestos de cerámica.

**Lote-2 (SAS 9A-10-2):** 0.12 – 0.50 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.38 m. En el lote se recolectaron 24 tiestos de cerámica.



Figura III-22: vista general de la Unidad SAS 9A-10 (Fotografía por E. Chávez).

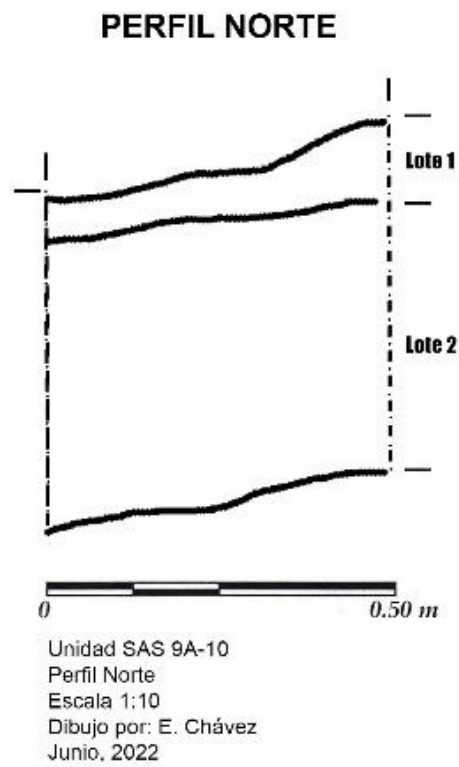


Figura III-23: perfil norte, Unidad 9A-10 (Dibujo por E. Chávez).

## **Comentarios**

Las unidades 9A-9 y 9A-10 tuvieron dos estratos, el material cerámico y de obsidiana fue escaso. Por lo tanto, se llega a la conclusión que con la información recolectada se puede ya tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona, y el área puede ser utilizada para las actividades turísticas mencionadas con anterioridad.

## **Op. 9 Sub. A Unidad 11**

**Localización:** a 20 m del portón del Cementerio, sobre el costado oeste del camino de acceso y cercano a la esquina noreste del muro perimetral del Cementerio.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

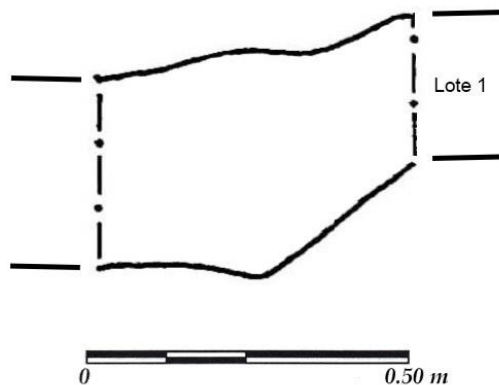
## **Resultados:**

**Lote-1 (SAS 9A-11-1):** 0.00 – 0.23 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.23 m. En el lote se recolectaron 6 tiestos de cerámica, y por las raíces no se pudo finalizar la prueba de pala.



Figura III-24: vista general de la Unidad SAS 9A-11 (Fotografía por E. Chávez).

## Perfil Norte



SAS 9A-11  
 Perfil Norte  
 Escala 1:10  
 Dibujo y digitalización por: E. Chávez  
 Junio 2022

Figura III-25: perfil norte, Unidad 9A-11 (Dibujo por E. Chávez).

### Op. 9 Sub. A Unidad 12

**Localización:** a 21 m del portón del Cementerio, sobre el costado oeste del camino de acceso y cercano a la esquina noreste del muro perimetral del Cementerio.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

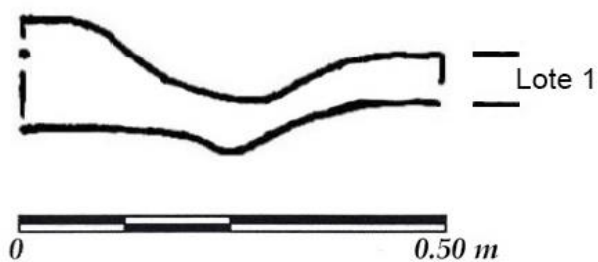
### Resultados:

**Lote-1 (SAS 9A-12-1):** 0.00 – 0.14 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.14 m. En el lote se recolectaron 4 tiosos de cerámica, 1 obsidiana. Por la gran cantidad de raíces no se pudo finalizar la prueba de pala.



Figura III-26: vista general de la Unidad SAS 9A-12 (Fotografía por E. Chávez).

### Perfil Norte



SAS 9A-12  
Perfil Norte  
Escala 1:10  
Dibujo y digitalización por: E. Chávez  
Junio 2022

Figura III-27: perfil norte, Unidad 9A-12 (Dibujo por E. Chávez).

### Comentarios

Las unidades 9A-11 y 9A-12 tuvieron únicamente un estrato, esto se debió a que las raíces impidieron la finalización de las pruebas de pala, el material recolectado brindó el mismo resultado como las unidades 9A-9 y 9A-10. Por lo tanto, se llega a

la conclusión que con la información recolectada se puede ya tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona, y el área puede ser utilizada para las actividades turísticas mencionadas con anterioridad.

### Op. 9 Sub. A Unidad 13

**Localización:** a 15 m de la Estructura 11, al este de ésta y al norte de la Estructura 7.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

### Resultados:

**Lote-1 (SAS 9A-13-1):** 0.00 – 0.12 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.12 m. En el lote se recolectaron 5 tiestos de cerámica.

**Lote-2 (SAS 9A-13-2):** 0.12 – 0.50 m de profundidad. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.38 m. En el lote se recolectaron 9 tiestos de cerámica.



Figura III-28: vista general de la Unidad SAS 9A-13 (Fotografía por E. Chávez).

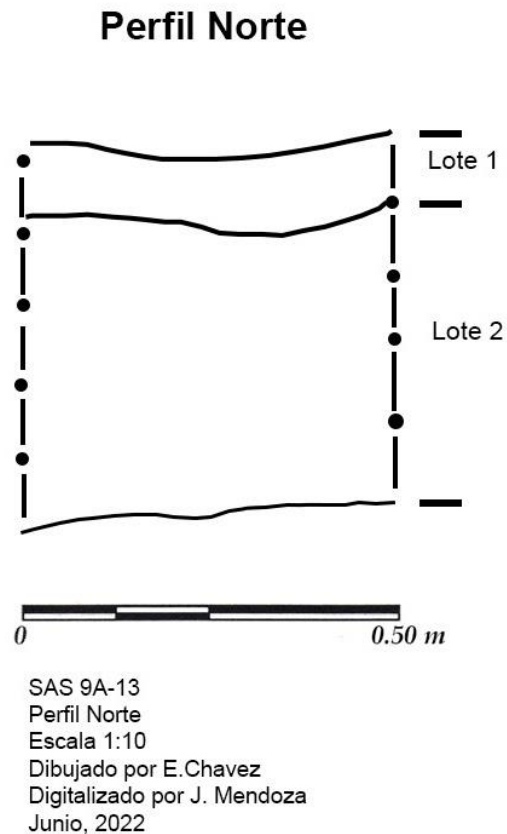


Figura III-29: perfil norte, Unidad 9A-13 (Dibujo por E. Chávez).

### Op. 9 Sub. A Unidad 14

**Localización:** a 15 m de la Estructura 11, al este de ésta y al norte de la Estructura 7.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

### Resultados:

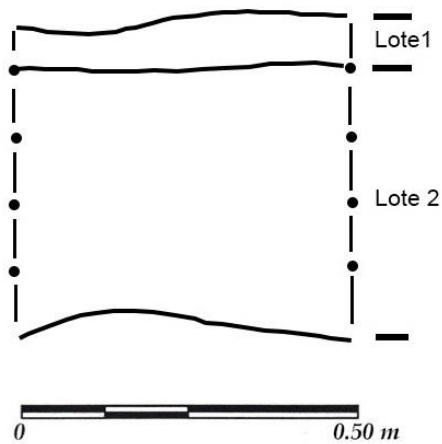
**Lote-1 (SAS 9A-14-1):** 0.00 – 0.08 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.08 m. En el lote se recolectaron 2 tiestos de cerámica.

**Lote-2 (SAS 9A-14-2):** 0.08 – 0.50 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.42 m. En el lote se recolectaron 4 tiestos de cerámica.



Figura III-30: vista general de la Unidad SAS 9A-14 (Fotografía por E. Chávez).

### Perfil Norte



SAS 9A-14  
Perfil Norte  
Escala 1:10  
Dibujo por E. Chávez  
Digitalizado por J. Mendoza  
Junio, 2022

Figura III-31: perfil norte, Unidad 9A-14 (Dibujo por E. Chávez).

## Comentarios

Las unidades 9A-13 y 9A-14 de igual manera tuvieron dos estratos, el material recolectado no contenía algún hallazgo sobresaliente, el área permitió finalizar las pruebas de pala, por lo cual nuevamente se llega a la conclusión que con la información recolectada se puede ya tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona, y el área puede ser utilizada para las actividades turísticas mencionadas con anterioridad.

## Op. 9 Sub. A Unidad 15

**Localización:** a 25 m de la Estructura 13, en la esquina este del límite de la Finca Plaza Maya donde inicia el camino de acceso al Sector Norte de la misma.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

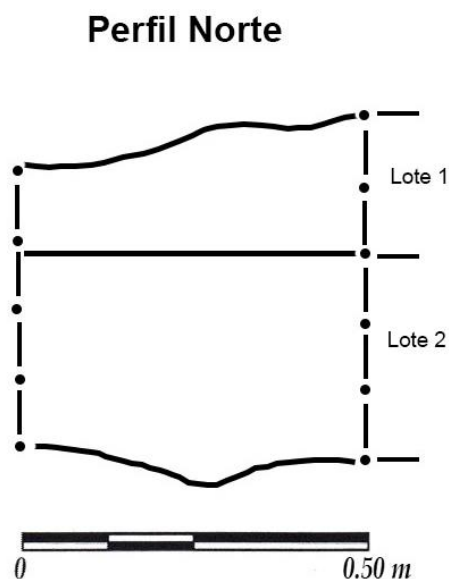
## Resultados:

**Lote-1 (SAS 9A-15-1):** 0.00 – 0.18 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.18 m. En el lote se recolectaron 10 tiestos de cerámica.

**Lote-2 (SAS 9A-15-2):** 0.18 – 0.50 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/4) de granos finos, muy suelta y suave. Grosor aproximado de 0.32 m. En el lote se recolectaron 67 tiestos de cerámica y 8 obsidianas.



Figura III-32: vista general de la Unidad SAS 9A-15 (Fotografía por E. Chávez).



SAS 9A-15  
 Perfil Norte  
 Escala 1:10  
 Dibujo por E. Chávez  
 Digitalizado por J. Mendoza  
 Junio, 2022

Figura III-33: perfil norte, Unidad 9A-15 (Dibujo por E. Chávez).

### Op. 9 Sub. A Unidad 16

**Localización:** a 26 m de la Estructura 13, en la esquina este del límite de la Finca Plaza Maya donde inicia el camino de acceso al Sector Norte de la misma.

**Dimensiones:** 50 x 50 cm.

**Orientación:** 30° Azimut.

**Objetivos:** tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona en donde se pretende, a futuro, la colocación de carteles informativos para los visitantes.

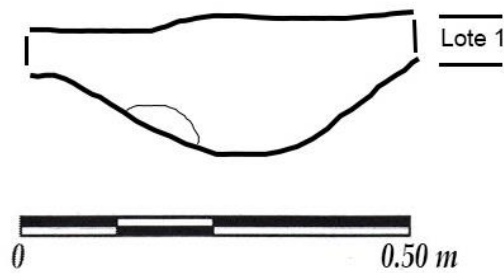
### Resultados:

**Lote-1 (SAS 9A-16-1):** 0.00 – 0.18 m. Tierra de color café oscura (10YR 3/2) de granos muy finos, muy suelta. Grosor aproximado de 0.18 m. En el lote se recolectaron 24 tiestos de cerámica, y por las raíces no se pudo finalizar la prueba de pala.



Figura III-34: vista general de la Unidad SAS 9A-16 (Fotografía por E. Chávez).

## Perfil Norte



SAS 9A-16  
Perfil Norte  
Escala 1:10  
Dibujo por E. Chávez  
Digitalizado por J. Mendoza  
Junio, 2022

Figura III-35: perfil norte, Unidad 9A-16 (Dibujo por E. Chávez).

### **Comentarios.**

La Unidad 15 tuvo dos estratos, fue la prueba de pala que contenía más material cerámico y muchas más obsidias, a diferencia de la Unidad 16 que no se pudo finalizar por las raíces, llegando a la conclusión que con la información recolectada se puede ya tener una aproximación rápida a la ocupación de la zona, y el área puede ser utilizada para las actividades turísticas mencionadas con anterioridad. De las ocho pruebas de pala de la Operación 9 Suboperación A realizadas durante el mes de junio de 2022, las pruebas de pala 11, 12 y 16, no alcanzaron los 0.50 m esperados de profundidad debido a que las raíces presentes impidieron finalizar cada una de ellas. Todas las pruebas de pala presentaron similitudes, tanto en color como en textura, por lo que se considera que dichas zonas la ocupación es similar.

### **Conclusiones**

La Operación 9 Suboperación A tuvo 16 pruebas de pala, las cuales fueron hechas para la futura colocación de carteles de información del sitio. Aunque se encontró material cerámico y algo de lítica en las unidades 1 y 2 estas no podrán dar mucha información debido a la mezcla de material por la cercanía del muro del cementerio y de las raíces de árbol, lo cuales limitan también seguir excavando. A partir de la unidad 3 la sucesión de estratos se ve menos alterada que en las primeras dos unidades. En la unidad 3 y 4 se encontró más obsidiana del mismo tipo de las primeras dos unidades. En la unidad 5 y 6 se encontró más fragmentos de cerámica erosionados y una muestra de lítica grande. Estas dos unidades se distinguen por encontrar un estrato de tierra blanca, formado probablemente de material piroclástico del momento de la formación de la cuenca del lago. Al igual que las unidades anteriores, se puede suponer que el hallazgo de materiales variados se debe a la cercanía con el muro del cementerio, por lo cual puede tener material revuelto. Las unidades 1 a 5, presentaron material revuelto. Sí fueron llamativos los dos fragmentos de incensarios encontrados durante las pruebas. En el segundo de los hallazgos, proveniente de la Unidad 9A-9 (Figura III-36), es importante notar que el área donde se excavó, estuvo alterada por la construcción del muro perimetral del Cementerio y por el camino de acceso a la Finca Plaza Maya que, de paso, destruyó buena parte de la Estructura #5. De esta forma, la proveniencia del segundo ejemplar, se encuentra altamente alterada, por lo que su ocurrencia en el primer lote de excavación puede corresponder a un estrato de materiales mezclados e incluso removidos de las dos áreas mencionadas, tanto del Cementerio, como de o de las cercanías de la Estructura #5.



*Figura III-36: fragmento de asa de incensario o sahumero de la Unidad 9A-A (Fotografía por E. Chávez).*

Debido al poco material recolectado en las unidades excavadas, se llega a la conclusión que cada área es adecuada para dicha actividad, sin afectar algún rasgo notable. Sin embargo, creemos necesaria la continuación de las investigaciones de forma más extensiva en los alrededores de estas zonas si se pretende realizar más proyectos turísticos.



## CAPÍTULO IV

### OPERACIÓN 11: RECUPERACIÓN DE MATERIALES DEL ÁREA DEL JARDÍN ETNOBOTÁNICO.

*Ernesto Arredondo y Jesús Recinos*

#### Introducción

Como parte de las actividades del Jardín Etnobotánico, se propuso en 2022 la remoción de dos montículos de tierra presentes dentro de su área, debido a la falta de fertilidad de los mismos. Estos montículos son producto de la construcción del Estadio Municipal Antonio Montalván de San Andrés Semetabaj hacia los años 2012-2013. Aquellos trabajos incluyeron la sustracción de tierra con la finalidad de proveer una superficie plana en el área elegida. Es Estadio Municipal se ubica a unos 180 m hacia el sureste del Jardín Etnobotánico. Al aplanar el espacio de la cancha, el material removido fue trasladado y colocado dentro de la Finca Plaza Maya. En el presente año, se consideró la remoción de ambos montículos, sin embargo, por limitaciones de tiempo, se logró sólo la intervención en uno de ellos, el más norteño. Los trabajos consistieron en picar la tierra para luego cernirla, recolectando así, cualquier material arqueológico. Esta actividad produjo una notable presencia de materiales, los cuales esperan ser analizados.

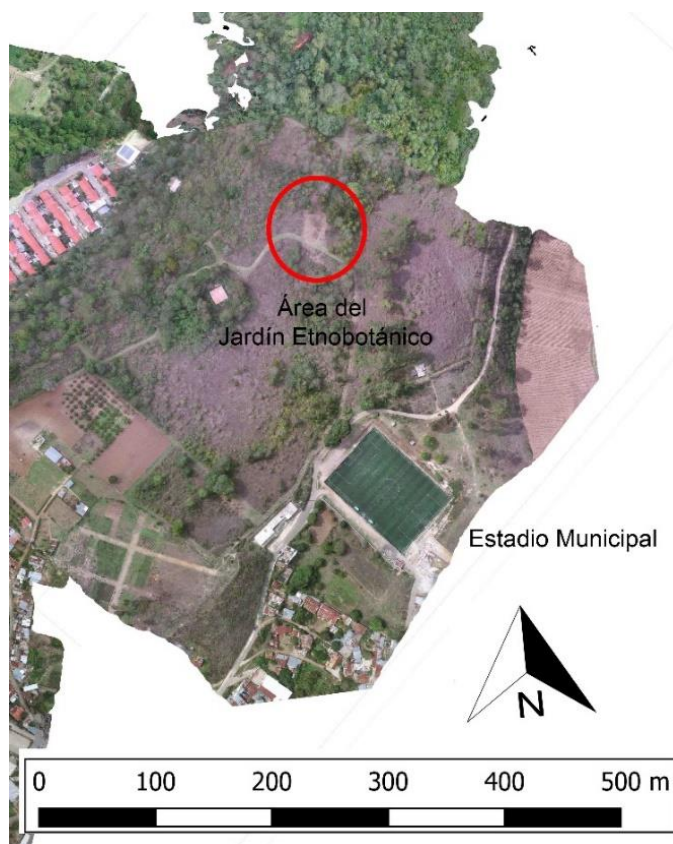


Figura IV-1: ubicación del Estadio Municipal y el Jardín Etnobotánico (Ortofoto por J. Recinos).

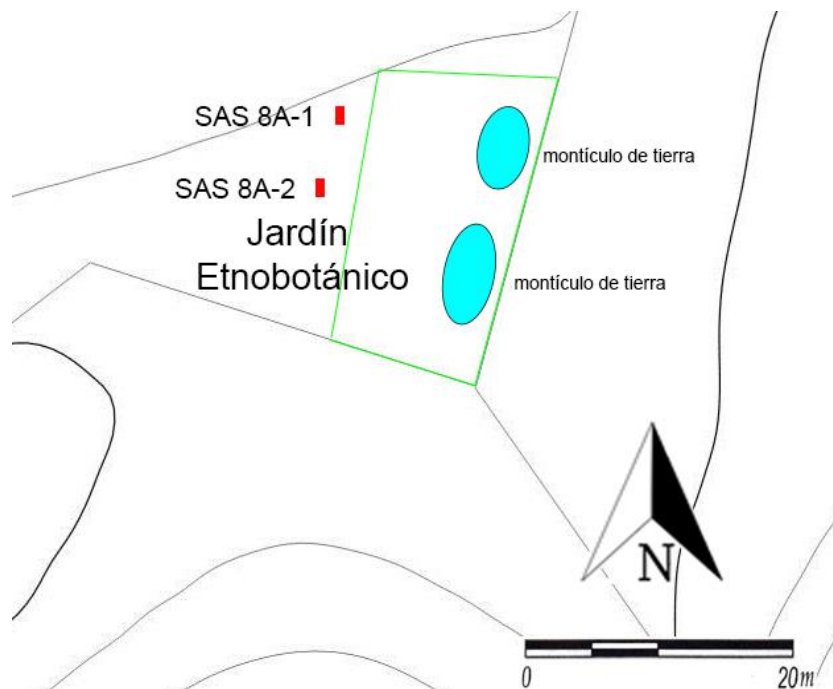


Figura IV-2: ubicación de los montículos de tierra en el área del Jardín Etnobotánico.

## Operación 11 Suboperación A

### Descripción y Objetivos

Dentro de los límites del Jardín Etnobotánico, se localizan dos montículos de dimensiones y forma variables, que abarcan desde unos 8 m a 10 de largo y de unos 5 m de ancho. Con el objetivo de remover los mismos y liberar el espacio, se rebajó el montículo más al norte. Toda la tierra obtenida fue cernida, obteniendo abundante material cerámico y lítico.

### Op. 11 Sub A Unidad 1

**Localización:** esquina noreste del Jardín Etnobotánico.

**Dimensiones:** 8 x 5 m aproximadamente y 1.50 m de altura.

**Orientación:** la intervención no tuvo orientación.

**Objetivos:** liberación del área para nivelar el terreno del Jardín Etnobotánico y recolección de artefactos.

### Resultados

**Lote 1 (SAS 11A-1-1):** 8 x 5 m x 1.50 m. Montículo de tierra mezclada proveniente del área del Estadio Municipal. Se recolectaron 800 tuestos de cerámica, 7 artefactos de obsidiana incluyendo una punta fragmentada de proyectil de obsidiana.



Figura IV-3: área del Jardín Etnobotánico con los montículos de tierra en 2018 (Fotografía por S. Kazmi)



Figura IV-4: trabajos de remoción del montículo de tierra (Fotografía por E. Arredondo).



Figura IV-5: vista hacia el sur del montículo removido (Fotografía por E. Arredondo).



Figura IV-6: vista hacia el noroeste del montículo removido (Fotografía por E. Arredondo).



Figura IV- 7: punta de proyectil de obsidiana recolectada en el Jardín Etnobotánico (Fotografía por Evelyn Chávez).

### **Comentarios**

Dentro de los materiales se encontró abundantes materiales contemporáneos no recolectados. La presencia de materiales arqueológicos no es sorprendente. En la temporada 2006 se reportó un área de alta presencia de materiales cerámicos en las cercanías del actual Estadio Municipal (ver Rick y Escobar 2006: figura 4). Otras áreas con presencia de materiales en superficie aparecen en los alrededores del área monumental y este año se notó en una caminata, la presencia de materiales cerámicos hacia el este del Estadio. La caminata se produjo para identificar la proveniencia de un fragmento cerámico mostrado al proyecto por vecinos de la comunidad (Figura IV-8). El artefacto es un fragmento cerámico tubular, con agujeros de 1 cm de diámetro aproximadamente, con dos rostros en el lado opuesto. Fue encontrado en un corte realizado para

construir un camino que sube a un cerro al este del Estadio Municipal (Figura IV-9). No ha sido posible identificar completamente este artefacto, sin embargo, su aspecto de manufactura más contemporánea aunque desconocemos un fechamiento certero. Materiales de distintas dataciones fueron observados en un corte cercano al de este hallazgo fortuito. Se tomaron fotografías y se tomaron los datos de los descubridores así como se identificó el lugar donde fue encontrado (Figuras IV-10). El proceso tuvo el acompañamiento del Administrador del Ecomuseo, Vinicio Mota. El artefacto fue finalmente devuelto a sus dueños luego de una plática donde las observaciones del Proyecto fueron expresadas.



Figura IV- 8: vistas del artefacto mostrado por una familia local al Proyecto Arqueológico Semetabaj.



Figura IV-9: ubicación del área del hallazgo, la flecha señala el área frente al lugar donde hay evidencia de materiales mezclados (Fotografía por E. Arredondo).



*Figura IV-10: corte mostrando un estrato con materiales prehispánicos y contemporáneos, sobre la capa de talpetate (Fotografía por E. Arredondo).*

## Conclusiones

La recolección fuera de los límites de la Finca Plaza Maya, es de suma importancia para conocer aún más el patrón de asentamiento de Semetabaj. Lamentablemente, en el pasado no se ha podido expandir los estudios más allá de los límites del área monumental, salvo algunas excepciones. Los montículos de tierra depositados en el Área del jardín Etnobotánico nos han permitido tener una muestra, si bien fuera de contexto y mezclada, de los materiales presentes en el área y a poca profundidad. Esto resalta la importancia de llevar a cabo reconocimientos de superficie en las temporadas futuras. Dentro de los materiales, la punta de proyectil ha sido un hallazgo relevante por cuanto no contamos con artefactos de este tipo. Al momento, se espera el análisis detallado de los artefactos para poder comprender el tipo de ocupación de la zona del Estadio Municipal.

Por otro lado, el artefacto mostrado al Proyecto, a través del Ecomuseo, resalta el impacto que poco a poco el mismo, junto a sus actividades como las Salas de Exposición del Ecomuseo, se está teniendo en los habitantes de San Andrés Semetabaj. Este tipo de hallazgos deberán ser tomados en cuenta para futuros análisis de materiales que aparentemente no son prehispánicos pero que forman parte de la tradición cerámica de la región y que llegan hasta nuestros días.

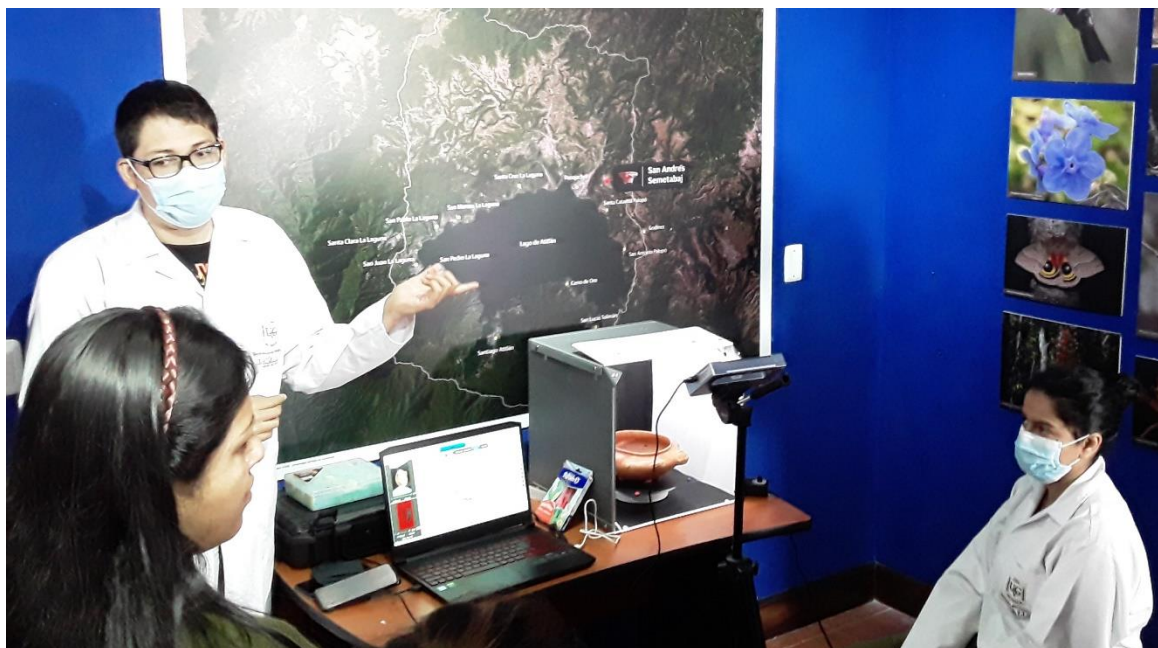
## CAPÍTULO V

### APLICACIÓN DE TECNOLOGÍA 3D EN ARTEFACTOS ARQUEOLÓGICOS.

*Diego Miguel López García*

#### Introducción

Durante la semana del 13 al 17 de junio del año 2022 se realizaron escaneos y fotogrametría de varios artefactos en el Laboratorio del Proyecto Arqueológico Semetabaj (SAS-UVG-VU) en San Andrés Semetabaj, Sololá, y en la bodega del Ecomuseo de la misma localidad, que tiene a resguardo los materiales arqueológicos de las temporadas 2012-2014.



*Figura V-1: proceso de escaneo y fotogrametría (Fotografía E. Arredondo).*

La utilización de tecnologías 3D en el registro arqueológico, tiene como objetivo el que éstos materiales puedan ser apreciados y estudiados en niveles no alcanzados antes. Con el uso de estas nuevas tecnologías se obtiene una vista completa y tridimensional de los objetos. El proceso ha servido también para conocer mejor los procesos de obtención de modelos 3D por cuanto factores ambientales y físicos, como la luz y las características físicas de los objetos, pueden dificultar en ocasiones el registro. Para el desarrollo de los modelos se usó el escáner *Anet HandySense profesional*, el cual también fue empleado para tomar las fotos de los artefactos. Adicionalmente, se usó una caja de luz especial para poder controlar el espacio y nivel de luz necesario para escanear o llevar a cabo la fotogrametría de cada objeto, y finalmente se empleó una plataforma

giratoria eléctrica para lograr tener mejor todos los rostros de los artefactos. Para procesar la nube de puntos que genera el escanear se emplearon dos aplicaciones. *Handy Scan* sirvió para el proceso de escaneo como para el procesamiento del modelo, mientras que *Handy Studio* sirvió para lograr mejorar y unir dos modelos 3D pertenecientes a dos partes opuestas de un mismo artefacto. Finalmente, para el procesamiento de las fotos se usó el software fotogramétrico *Agisoft Metashape*. El trabajo se divide en tres partes esenciales, iniciando con la creación de un muestrario 3D utilizando artefactos especiales a resguardo del Ecomuseo, el escaneo de artefactos especiales de las temporadas 2016-2017 y por último, el escaneo de diferentes tiestos del muestrario de la Unidad SAS-104.

## **Materiales Especiales en el Ecomuseo de San Andrés Semetabaj.**

### **Descripción y Objetivos.**

La meta de esta intervención fue la de crear modelos en 3D de los artefactos que se pondrán en exhibición en el Ecomuseo, realizando un total de 6 modelos 3D de 5 vasijas y un artefacto de lítica. El fin principal era obtener estos modelos para poder mostrar los artefactos originales en el Ecomuseo y tener la información necesaria para poder imprimirlos a futuro en 3D si se deseara llevar a cabo alguna actividad didáctica con estos ejemplos.

### **Resultados:**

Se logró obtener 3 modelos 3D a partir del escaneo de los artefactos 7.7.4.2.6, 7.7.4.1 y SAS-M12-154-4. Sin embargo, se debieron realizar dos modelos por artefacto, uno de la vista de arriba y otra de la de abajo. Estas secciones se unieron después en *Handy Studio*. La “dona” de piedra verde (SAS-M12-154-4) permitió con éxito probar un método el cual consiste la unión del modelo 3D del escáner con la textura del modelo de fotogrametría, logrando un mejor resultado para el modelo 3D final.

Los otros tres artefactos se tuvieron que trabajar por medio de fotogrametría, debido al color negro que presentan y que refleja de vuelta la luz, lo cual evita que el escáner reconozca las superficies. En estos casos, solo se utilizó el proceso de fotogrametría.

### **Comentarios.**

Los resultados del trabajo efectuado en el Ecomuseo fueron satisfactorios, logrando buscar maneras alternativas para lograr modelos 3D y combinar dos métodos para conseguir un mejor resultado. Esto servirá para futuras ocasiones, tanto en el Proyecto Arqueológico Semetabaj, como en el uso de estas herramientas en otros proyectos o museos a futuro.

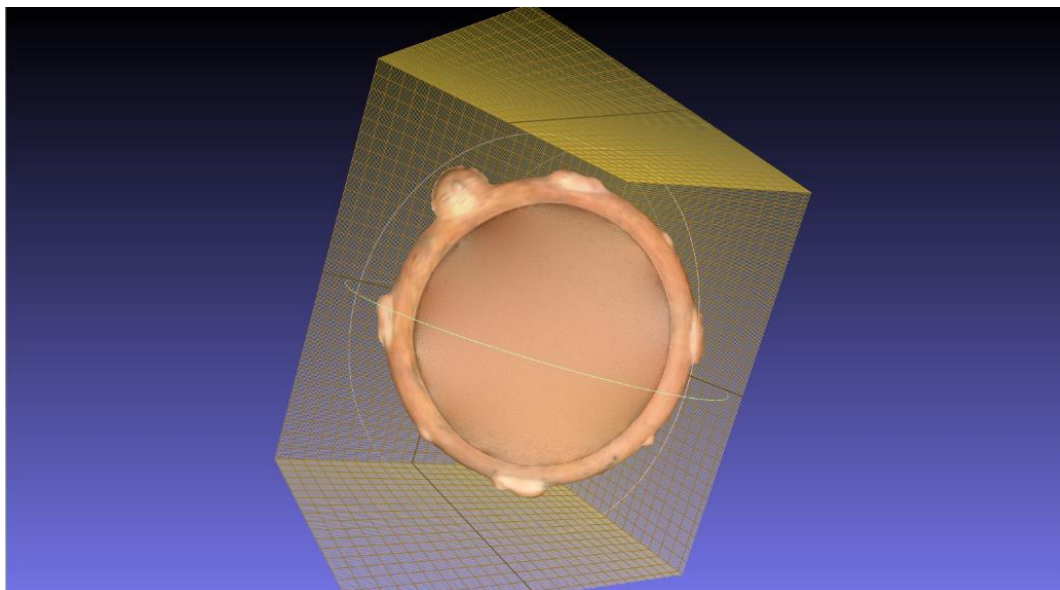


Figura V-2: modelo 3D de vasija del Ecomuseo a partir de escáner (Ilustración por Diego López García).

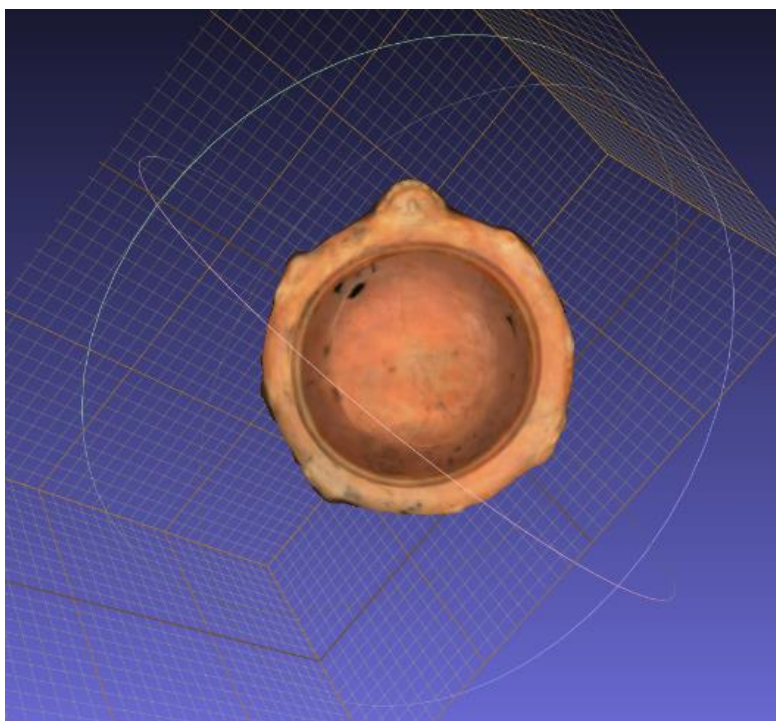


Figura V-3: modelo 3D de vasija del Ecomuseo a partir de fotogrametría (Ilustración por Diego López García).

## Muestrario de Artefactos Especiales de las Temporadas 2016-2017.

### Descripción y Objetivos.

El fin principal de la intervención fue el de crear un muestrario 3D, el cual pueda utilizarse de forma accesible, tanto por investigadores como por interesados en los artefactos encontrados en el Proyecto.

### Resultados:

En total se trabajaron 5 modelos de artefactos especiales de lítica pertenecientes a las temporadas de 2016-2020, 5 figurillas de las temporadas 2016-2017 y una figurilla encontrada al final de la temporada del año 2022. Dos datos importantes que surgieron durante la toma de imágenes fueron el sello SAS-187-11 y la navaja de obsidiana SAS-193-7. EL primero presentó el tamaño mínimo captado por el escáner. Por su parte, la navaja de obsidiana por la reflexión de la luz del escáner, fue modelada a partir de fotogrametría.

### Comentarios.

En esta parte del trabajo se volvió a probar con éxito la unión del modelo escaneado con la textura del modelo creado a partir de fotogrametría. También logró mostrarse el límite de tamaño de los objetos que logra captar el escáner y cómo lograr realizar un modelo 3D con artefactos.



Figura V-4: modelo 3D de navaja de obsidiana (Ilustración por Diego López García).



Figura V-5: modelo 3D de vasija de objeto especial de cerámica (Ilustración por Diego López García).

## Muestrario Cerámico Unidad 104, Temporada 2016-2017.

### Descripción y Objetivos.

La meta de este muestrario era buscar la manera de lograr un proceso de fotogrametría más rápido y lograr modelos de calidad. También permitir tener un muestrario de algunas de las vajillas cerámicas que se encuentran en el Laboratorio del Proyecto Arqueológico Semetabaj.

### Resultados:

Del Muestrario de la Unidad SAS-104, se trabajaron un total de 28 tiestos de cerámica. Algunas vajillas incluidas son Café Pulido, Café, Pasta Rosada, Naranja, Negro, y Esperanza Flesh, de las cuales se encuentran 20 bordes, 4 cuerpos, 2 soportes y 2 bases.

### Comentarios.

Los tiestos significan más dificultad para el escaneo y modelaje 3D, aun para los actuales métodos de tecnología 3D de fotogrametría. Sin embargo, teniendo un buen equipo de cámara y buena área de trabajo, se pueden lograr modelos decorosos de tiestos pequeños y de diferentes formas.



Figura V-6: modelo 3D de tiesto del Muestrario de la Unidad SAS-104 (Ilustración por Diego López García).

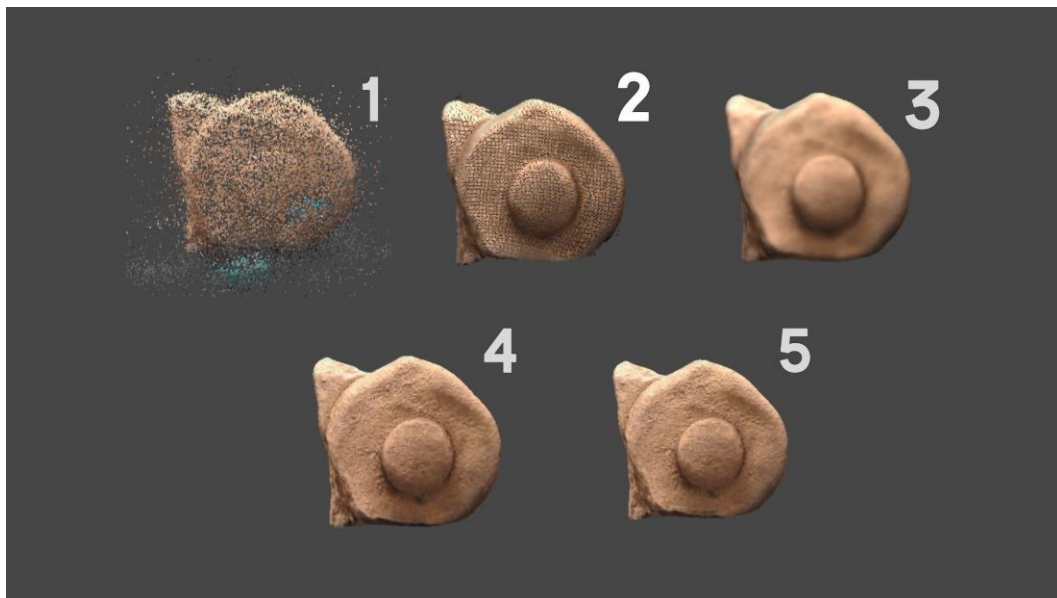


Figura V-7: proceso de modelado 3D a partir de fotogrametría: 1. Nube de puntos, 2. Nube de puntos densa, 3. Malla, 4. Modelo con textura, 5. Modelo de teselas (Ilustración por Diego López García).

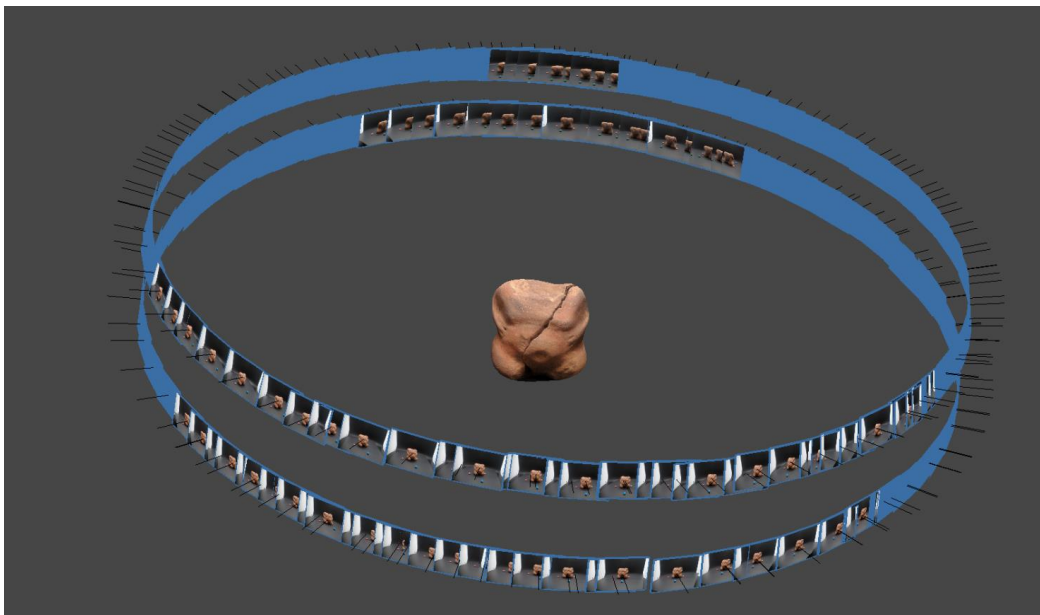


Figura V-8: orientación de fotografías para crear modelo 3D (Ilustración por Diego López García).

### Conclusiones.

El trabajo de escaneo y fotogrametría 3D realizado alrededor del 13 al 17 de junio logro obtener buenos resultados, ya que se lograron realizar 36 modelos 3D los cuales pueden usarse para el muestrario virtual. Estos muestrarios podrán ser utilizados tanto en el Ecomuseo como en otros lugares con fines educativos o de impresión 3D. El trabajo también proporcionó ideas para realizar este proceso, el cual servirá mucho por si se realiza con otros artefactos encontrados en futuros proyectos.



## CAPÍTULO VI

### COMENTARIOS FINALES: SÍNTESIS DE LA TEMPORADA DE CAMPO 2022 DEL PROYECTO ARQUEOLÓGICO SEMETABAJ.

*Ernesto Arredondo Leiva*

#### Resultados Generales de la Temporada 2022.

La Temporada de Campo 2022 marcó el regreso de las intervenciones arqueológicas exploratorias en el sitio Semetabaj. Desde el 18 de abril al 18 de junio, un equipo de 13 trabajadores, un arqueólogo de campo, y nueve estudiantes practicantes, llevaron a cabo un total de 17 pozos (entre pozos de sondeo y de limpieza), y 16 pruebas de pala. Todo el material resultante fue lavado y marcado en el Laboratorio del Proyecto y está pendiente de análisis. Durante el presente año los esfuerzos se centraron mayoritariamente en la Estructura 4, mientras que de forma más breve, se realizó un programa de pruebas de pala para la futura colocación de material infográfico y la excavación de dos pozos de sondeo en el Sector Norte de la Finca Plaza Maya.

#### Operación 5: Excavaciones en la Estructura 4.

Las excavaciones en la Estructura 4 tuvieron como objetivo principal el conocer de forma directa la composición arquitectónica de la misma, y contrastar la información con los resultados de la intervención de Shook y colegas de 1978. A pesar de haber realizado varias excavaciones (un total de 15 unidades), éstas no alcanzaron niveles muy profundos, lo cual limita en parte los alcances de nuestras primeras observaciones. Por otro lado, la excavación de la Unidad SAS 5A-4 que fue realizada con la intención de servir de unidad de control, tocó el antiguo pozo de 1978 con lo cual el análisis de los materiales debe ser cauteloso por cuanto puede existir contaminación de los mismos. Lamentablemente, no fue posible detectar a tiempo esta situación, y fue sólo al descubrir un resto de plástico casi al final de la excavación en que pudimos postular este escenario. Incluso la observación de los perfiles, en particular de la esquina suroeste de nuestra unidad, se dificultó por la presencia de un sector altamente humedecido por las fuertes lluvias del mes de junio. Es posible que en este sector es donde se haya tocado el pozo antiguo, y que la filtración de agua se deba a la poca compactación del relleno depositado al momento de su cierre. La presencia del fragmento de plástico, por otro lado, confirma la temporalidad de su deposición.

El artefacto actualmente tiene forma redonda, y sus bordes presentan mucho desgaste. Al centro presenta una inscripción que se lee “Enva” la cual está acompañada por un dibujo de tres hojas al inicio de la inscripción y un símbolo de “reciclado” o Cinta de Möbius, debajo de la misma. Otro texto aparece más abajo y parece hacer referencia de un número de teléfono. La abreviación “Tel” es discernible aún y siguiéndola aparece un número “6”. Un segundo número es de difícil identificación aunque parece ser un “3”. La compañía ENVA con base en el Reino Unido, existe actualmente y se dedica a proveer soluciones de reciclado y recuperación de recursos como lo indica su página web activa al presente año. Su fundación se remonta a

1972 en Irlanda. Un año antes, la Cinta de Möbius se convertiría en el símbolo universal del reciclaje. La presencia de la inscripción y el símbolo de material reciclable nos hacen pensar que estemos en lo correcto en cuanto a la identificación de la compañía. Lo que es notable, es que a pocos años de su fundación sus productos hayan logrado estar presentes ya en Guatemala, un comportamiento antropogénico muy característico desde la segunda mitad del Siglo XX. Por otro lado, la costumbre de dejar algún elemento que marque la fecha de excavación de un pozo arqueológico, muchas veces tapaderas de contenedores de película fotográfica, entre otros, es bien conocida, y así es posible que luego de la excavación se depositara este artefacto como evidencia de la intervención arqueológica.

Más allá de esta anécdota, la excavación de la Unidad SAS 5A-4 confirmó algunos de los datos ya conocidos por el informe de Shook y sus colegas, aunque sí surgen algunas contradicciones o preguntas en cuanto a la interpretación. La presencia de dos pisos profundos fue confirmada. Sin embargo, el perfil de 1978 indica la presencia de tres pisos (Figura VI-1). No vemos en nuestro perfil tal ocurrencia y creemos que quizás se está separando un piso en dos, tomando primero, su superficie expuesta que queda bien marcada en los perfiles como un piso, y tomando a su base o material de sostén, como un segundo piso. Lamentablemente en el informe de Shook la descripción de la excavación es muy corta y no se menciona la cantidad de pisos encontrados. De la misma forma, la muestra para Carbono 14 analizada por Shook no puede ser identificada a partir de su nomenclatura y por cuanto en el dibujo del perfil, aunque se registra el lugar de toma de tres muestras, no se continúa con la indicación de los lotes o niveles excavados. Aun así, la muestra cualquiera que fuere, fue tomada por debajo de los pisos, dando una datación de 710 a.C. +- 175 (Shook *et al.*, 1979: 142). En la actual temporada se tomaron tres muestras por debajo de cada piso y una más por arriba del menos profundo. Esto nos permitirá comparar la fecha obtenida por Shook y colegas afinando así la cronología de estos pisos. Un dato relevante que no se debe dejar pasar, es que en el Pozo 1 de 1978, la estratigrafía es muy similar, pero no existen dos pisos, sólo uno. Esto nos indicaría que el sector o fachada oeste de la Estructura #4 tuvo mayor actividad constructiva. La existencia de una tumba preclásica hacia el oeste empujó algunos cuestionamientos iniciales sobre la posibilidad de encontrar evidencia de la relación espacial y constructiva entre ambas, sin embargo, es por ahora muy temprano para poder confirmar cualquier observación. Por el momento queda decir que no tenemos evidencia de que la fachada frontal de la Estructura se encontrara hacia el oeste y es muy probable que ésta estuviera hacia el este en vista de su menor inclinación en ese sector. Finalmente, hay que mencionar que la presencia de éstos pisos tempranos supone otras preguntas aun no contestadas por nuestras investigaciones: 1) ¿los pisos, o el piso más profundo es la base del edificio? ¿O está asociado a otra construcción más temprana? Sí creemos posible que el piso menos profundo marque un momento constructivo en el sector oeste, un momento no registrado en los otros dos pozos realizados al sur y al norte del edificio.

Ahora bien, el relleno de tierra por sobre los pisos mencionados antes nos presenta otro problema. En primer lugar, su final no está marcado por ningún otro piso, una situación que puede explicarse si se sugiere la remoción del mismo en tiempos posteriores a su existencia y uso. Esta situación ya fue planteada por Shook y colegas en referencia a lo observado en el pozo realizado al norte de la estructura (Pozo 3). Ciertamente, los materiales provenientes del siguiente estrato y analizados

entonces son del Clásico Temprano, algo que parece confirmarse con los materiales que se recuperaron este año y que incluyen una navaja prismática de obsidiana verde. Esta capa de material, que aparentemente marca el derrumbe de la estructura, es muy similar al del relleno por debajo de él (el relleno amplio). Si bien, necesitamos más excavaciones hacia la estructura y hacia la plaza, este gran relleno, por su amplitud fuera de la actual estructura expuesta, pudiera ser un basamento o plataforma de desplante proyectada notablemente en este sector. Queda aún por resolver su conexión con los pisos que pasan por debajo de ella, por cuanto es probable, como vislumbramos antes, que éstos marquen una fase anterior de ocupación y no necesariamente la fase inicial de la actual Estructura #4. En todo caso, este gran relleno implicó un momento relevante de construcción y quizás el análisis cerámico pueda en el futuro, aportar datos al mismo.

Por encima del relleno en cuestión y volviendo al estrato por sobre aquel, nuestra excavación expuso una capa de apariencia más clara que en primera instancia parece representar el derrumbe de la Estructura 4. Hay que recalcar que el material que la compone, al ser analizado con la Tabla Munsell, no presentó diferencia en color, con lo cual su identificación inicial puede tomar fuerza. Sin embargo, la diferencia de color al ser observado *in situ*, además de una aparente mayor dureza al ser excavado, nos empuja a considerar la posibilidad de algún tipo de nueva construcción en este sector. Esta posibilidad se correspondería con la observación de Shook mencionada antes y respondería a la ausencia de pisos conservados sobre el gran relleno por debajo. La similitud del color y características generales de la matriz fueron recurrentes en todas las capas del pozo, incluyendo los pisos, pero excluyendo a las dos capas superiores compuestas por Humus y la capa inmediatamente debajo de éste y con alta presencia de alteración por raíces (y que claramente corresponde al derrumbe final del edificio). En otras palabras, el material utilizado durante su construcción o construcciones, parece ser el mismo. La única diferencia estriba en la presencia de pequeñas piedras o material blanquecino (de pequeñas inclusiones) observado en el gran relleno por encima de los pisos.

Finalmente, entre el amplio relleno y lo que podría ser el derrumbe de la estructura o algún tipo de ampliación, en 1978 el equipo de Shook observó una capa más que identificó como “ceniza volcánica blanca natural” y que se nota como tercer estrato en el perfil de aquel momento (Figura VI-1). Esta capa no fue tan clara en nuestro perfil, no al menos como un estrato bien consolidado como lo registraron en 1978 (Figura VI-2). Sí existe presencia de material blanco, en ocasiones formando bloques, y en otras está presente en forma de pequeñas inclusiones. La presencia de este material sí es clara en los perfiles norte y este, pero no llega a constituir una capa tan amplia. En las figuras V-2 y V-3 hemos realizado un ejercicio de coloración de los estratos según fueron observados a pie de pozo para facilitar la comparación con el Pozo #2 de Shook. Por otro lado, este tipo de material blanquecino sí apareció notoriamente en el relleno de la estructura, específicamente en las excavaciones que realizamos por sobre los cuerpos de la misma. En ocasiones apareció en franjas o vetas delgadas que inclusive se confundieron inicialmente con algún piso o con alguna superficie de terraza (ver figuras I-24b, I-30d y I-31). Por lo tanto, no podemos explicar su presencia tan fuerte mencionada en el perfil que nos precede, pero tampoco tenemos al momento una respuesta segura desde nuestras excavaciones en términos de la secuencia constructiva. El material se asemeja al observado en varios cortes a la orilla de la carretera local y alrededores, el cual es de origen volcánico. Es posible que su presencia se

deba a que es abundante en la zona. Aun así, es relevante que no es la primera ocasión en que “capas de ceniza” son reportadas en el sitio. En reportes anteriores se ha mencionado la ocurrencia de capas de ceniza, sin embargo, no existe descripciones que mencionen sus características ni coloración, con lo cual será necesario retomar aquellas áreas donde han sido reportadas y llevar a cabo nuevas excavaciones que confirmen su similitud o diferencias según sea el caso.

Las excavaciones de la Estructura #4 han abierto la puerta a más preguntas. Hoy contamos con un mayor número de excavaciones que serán continuadas en las siguientes temporadas para conocer de mejor manera la historia constructiva y ocupacional del edificio. En el futuro será imperativa la realización de una trinchera intrusiva hacia el lado este, la cual pueda revelar con mayor claridad los estratos más profundos en el área.

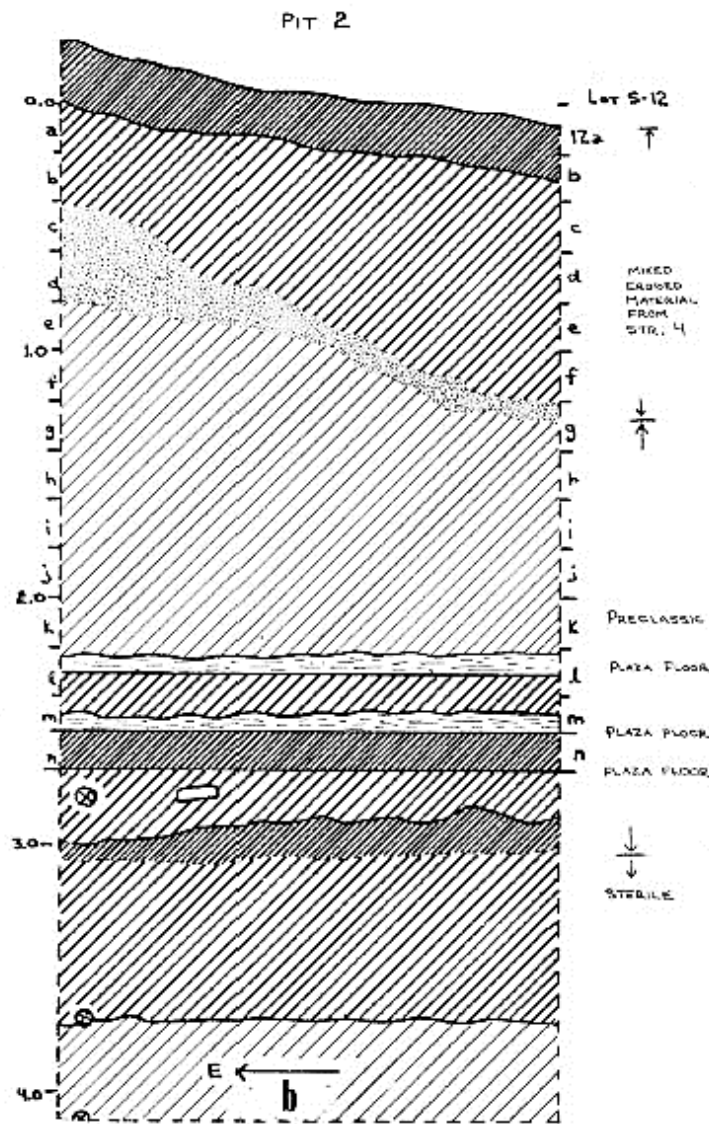


Figure 3b  
Cross-section of stratigraphic 2.

Figura VI-1: perfil del Pozo 2 de la excavación de 1978 realizado al oeste de la Estructura #4 (Shook et al., 1979: fig. 3b).

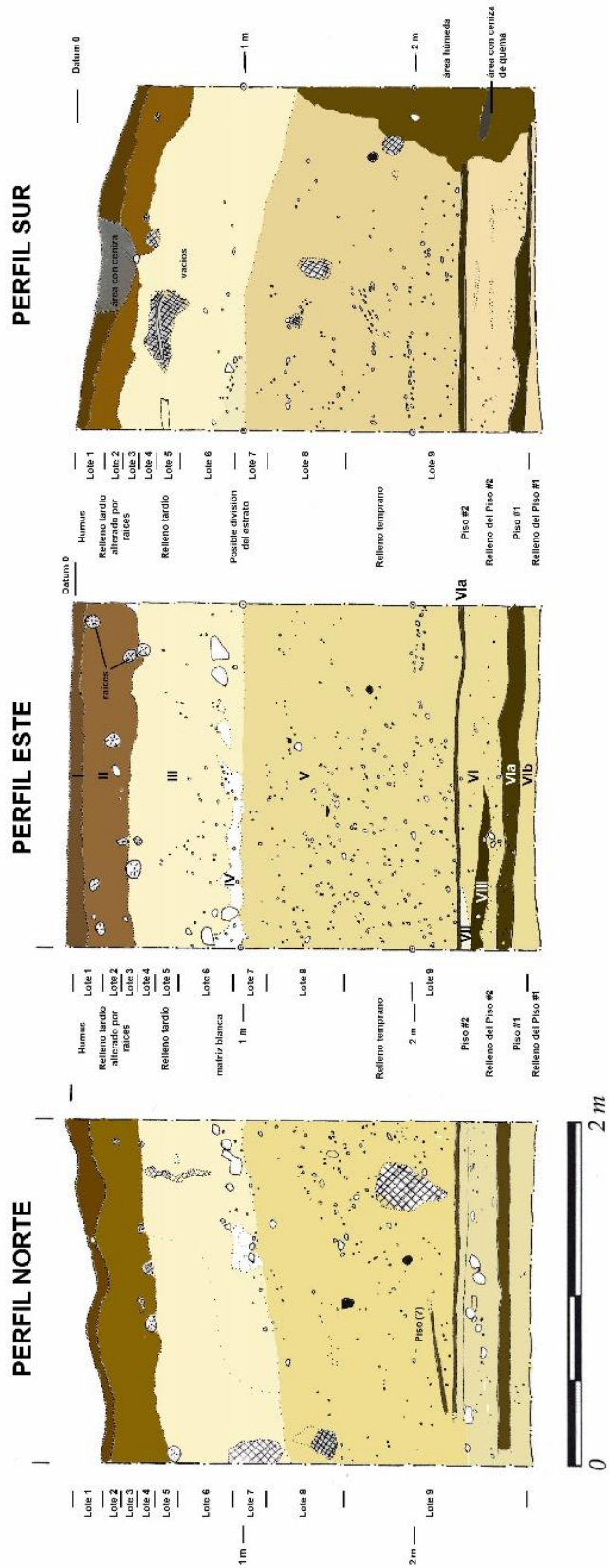


Figura VI-2: perfiles norte, este y sur de la Unidad SAS 5A-4, coloreados según la impresión visual en campo (Digitalización por E. Arredondo).

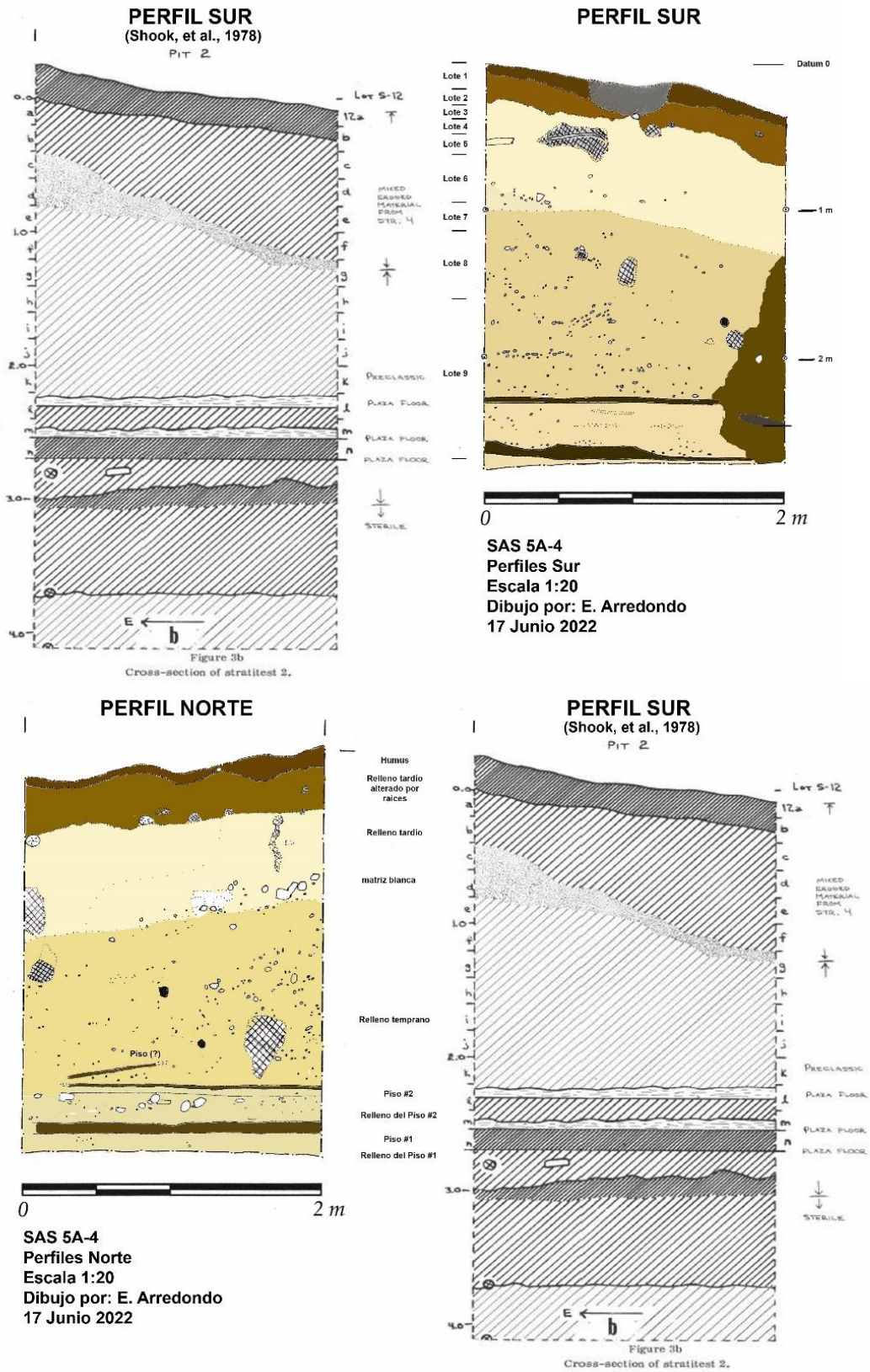


Figura VI-3: comparación entre los estratos sur y norte de la Unidad SAS 5A-4 y el perfil de Shook (Digitalización por E. Arredondo).



Figura VI-4: vista del Perfil sur del Pozo #2 de Shook y colegas durante 1978 (Fichas Archivo Shook).



Figura VI-5: excavación del Pozo #2 de Shook y colegas durante 1978. Jamie K. Donaldson, Carolyn y Marion P. Hatch al Fondo (Fichas Archivo Shook).

### **Operación 8: Excavaciones en el Sector Norte.**

Las excavaciones en el Sector Norte dieron resultados similares a las anteriores intervenciones que se realizaron donde hoy se encuentra el Jardín Etnobotánico. La presencia de materiales se dio en los primeros lotes para luego convertirse en estratos estériles. En ese sentido creemos posible la extensión a futuro de la zona para la realización de pequeñas parcelas hortícolas y etnobotánicas. Por otro lado, las siguientes excavaciones que se planean realizar en el área se enfocarán nuevamente en el sector más al noroeste en donde en años anteriores hemos encontrado actividad habitacional. También se continuará con el cernido y remoción de los montículos de material del estadio local. Durante este año, fue notable la cantidad de material que se encontró en uno de los tres montículos presentes. Dentro de estos materiales destaca una punta de proyectil fragmentada, por el momento el único artefacto de este tipo encontrado por el Proyecto. Se espera poder llevar a cabo algunos recorridos de recolección de superficie en los alrededores del estadio para obtener una mejor perspectiva de la ocupación en aquella zona o sus cercanías. En el pasado, recolecciones de superficie han mostrado que la presencia de artefactos se extiende más allá de los límites actuales de la Finca y es posible que más ocupaciones habitacionales puedan ser encontradas.

### **Operación 9: Pruebas de Pala para la instalación de Infografías.**

Las pruebas de pala han sido útiles para descartar la presencia de rasgos relevantes en las zonas elegidas para la colocación de infografías. Si bien sabemos que en algunos casos como el área de la Estructura #15 y la zona al sur de la Plaza Hundida podrían revelar más evidencias de ocupación con una excavación más profunda, las estructuras a instalar no prevén un alcance mayor a los 0.50 m. Para otros sectores, se está considerando la colocación de “camas” las cuales se colocan sobre la superficie evitando así la excavación para postes y también la obstrucción visual que provocan estas últimas. Las infografías se encuentran en proceso de discusión y se trabajará en conjunto con el Departamento de Turismo de UVG Altiplano y su alumnado. Se espera la colocación inicial de dos durante el próximo año, con el objetivo de realizar a su vez una prueba de los materiales finales a utilizar, sobretodo en cuanto a su resistencia y durabilidad.

### **Operación 11: Recuperación de materiales del área del Jardín Etnobotánico.**

La intervención de cernido y colecta de materiales de uno de los montículos de tierra dentro del Jardín Etnobotánico produjo mejores resultados de los esperados. Aunque provenientes de un contexto alterado y alejado al área de depósito final, el montículo más al norte mostró materiales arqueológicos, siendo el más relevante una punta de proyectil de obsidiana. Se espera remover en el futuro el montículo al sur y seguir la misma metodología. Los materiales recolectados nos proveerán de un acercamiento a la comprensión del área del Estadio Municipal de donde fueron originalmente removidos.

### **Trabajos de Laboratorio.**

Durante la Temporada 2022 los trabajos en el laboratorio consistieron mayormente en el lavado y marcado de los materiales obtenidos este año. La tarea se logró en el tiempo mismo de la temporada de campo. A su vez se invirtió tiempo en la

reorganización del material de convenios anteriores. Este material ahora se encuentra separado y se ha podido conocer más claramente el nivel de análisis alcanzado en anteriores temporadas. Un muestrario se preparó con dicho material, el cual deberá ser entregado a la Ceramoteca del DEMOPRE en un futuro próximo y durante 2022. Por otro lado, este material, que abarca los años 2015 a 2019 iniciarán el proceso de registro y entrega a las autoridades locales como ocurrió con los materiales de las temporadas 2012-2014 y autorizado finalmente en 2020.

Los trabajos de Laboratorio incluyeron el registro fotográfico y por medio de escáner 3D de varios de los objetos especiales colectados con anterioridad. A pesar de los problemas encontrados por cuanto las texturas y tamaños de algunos objetos, la combinación de técnicas logró resultados positivos. Estos registros serán la base de un muestrario virtual de materiales, el cual podrá ser consultado en un futuro, por investigadores e interesados.

La Temporada de Campo 2022 marcó el reinicio de actividades en nuestro último año de convenio multianual. Sin embargo, los resultados han sido positivos y otros frentes de acción han compensado la inactividad en cuanto a la excavación. Aun así, la ausencia de actividades propias de Laboratorio por las restricciones provocadas por la Pandemia de COVID-19, supone un mayor esfuerzo en relación con los materiales de anteriores convenios. Esperamos contar con un nuevo convenio multianual para dar seguimiento a estas y otras acciones en el futuro cercano.

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.)	Última 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 VI- 1: Cuadro Cronológico General.

## BIBLIOGRAFÍA

**Acevedo Reyes, María Mercedes, Jesús Andrés Sagastume y Esteban Javier Viñals Rodríguez**

2019 Excavaciones de Sondeo en el Sector Norte. En *Proyecto Regional de Investigación Arqueológica Semetabaj y Sus Alrededores. Temporada de Campo 2019. Informe Final* (editado por E. Arredondo), p.p.: 55-75. Centro de Investigaciones Arqueológicas y Antropológicas, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.

**Figuroa, Karen**

2004 *Los incensarios de tres cabezas en Escuintla, Guatemala*. Tesis para optar al Grado de Licenciatura en Arqueología. Universidad del Valle de Guatemala, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Arqueología, Guatemala.

**Renfrew, Colin, y Bahn, Paul.**

1996 *Archaeology, Theories, Methods and Practice*, 2nd Edition. Thames and Hudson: New York.

**Rick, John W.**

2013 Investigaciones con líneas de resistividad. En *Proyecto Arqueológico Semetabaj. Informe Temporada de Campo 2012-2013* (editado por C. Alvarado y E. Bustamante), pp.: 109-116. Universidad del Valle de Guatemala: Guatemala.

**Rick, John W., y Luisa Escobar**

2006 *Report of the 2005 Fieldwork of the Stanford-Universidad del Valle Semetabaj Project*. Stanford University, California; Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala.

**Shook, Edwin. M., Marion P. Hatch y Jamie K. Donaldson**

1979 Ruins of Semetabaj, Department of Solola, Guatemala. *Studies in Ancient Mesoamerica IV. Contributions of the University of California Archaeological Research Facility Contributions* 41:9-142. UCLA, Berkeley.