



**Informe del Proyecto Arqueológico
Cronología del Palacio Brisa, Yaxnohcah, Campeche:
Temporada 2021**

Editado por

Felix A. Kupprat

Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México
© 2022

Contenido

Capítulo 1: Introducción y antecedentes de investigación.....	5
<i>Felix Kupprat</i>	
Capítulo 2: Excavación y registro de saqueos en la estructura Brisa 4.....	11
<i>Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Felix Kupprat</i>	
Capítulo 3: Análisis de materiales arqueológicos de la Operación 46A.....	27
<i>Felix Kupprat, Debra Walker, Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Hugo Martínez Murillo</i>	

Figuras

Figura 1.1. Mapa del área maya con la ubicación de Yaxnohcah.	8
Figura 1.2: Mapa del centro de Yaxnohcah, coordenadas en UTM zona 16N.	9
Figura 1.3: Excavaciones anteriores en el grupo Brisa, marcadas en café.	10
Figura 2.1. Ubicación de la unidad de excavación de la Operación 46A y las calas de saqueo exploradas. ..	15
Figura 2.2. Dibujos de los perfiles sur y este de la Operación 46A.	16
Figura 2.3. Superficie de excavación antes de iniciar la excavación.	16
Figura 2.4. Dibujo de la extensión del piso Lote 4.	17
Figura 2.5. Fotografía de la extensión del piso Lote 4.	17
Figura 2.6. Fotografía del piso de estuco Lote 6.	18
Figura 2.7. Fotografía del piso de estuco Lote 10.	18
Figura 2.8. Dibujo del piso de estuco Lote 10.	19
Figura 2.9. Fotografía del posible piso de estuco Lote 13.	19
Figura 2.10. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato superior.	20
Figura 2.11. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato superior.	20
Figura 2.12. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato inferior y bifaciales de pedernal.	21
Figura 2.13. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato inferior y bifaciales de pedernal.	21
Figura 2.14. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato inferior.	22
Figura 2.15. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato inferior.	22
Figura 2.16. Fotografía de la roca madre expuesta.	23
Figura 2.17. Fotografía del área de excavación después de haber rellenado la unidad.	23
Figura 2.18. Cala de saqueo oeste.	24
Figura 2.19. Entrada al túnel de la c ala de saqueo oeste.	24
Figura 2.20. Pisos de estuco expuestos en la cala de saqueo oeste.	25
Figura 2.21. Pisos de estuco y sillares de muro expuestos en la cala de saqueo este.	25
Figura 3.1. Complejos cerámicos de Yaxnohcah.	29
Figura 3.2. Matriz estratigráfica de la operación 46A con fechamientos tentativo.	29
Figura 3.3. Caldero Ante Polícromo: Exterior sin engobe.	30
Figura 3.4. Hongo Compuesto.	30
Figura 3.5. Zapatista Chorreado-sobre-Crema-Café.	31
Figura 3.6. Bifaciales de la ofrenda Lote 15, superficies superiores con cobertura caliza compacta.	32
Figura 3.7. Bifaciales de la ofrenda Lote 15, superficies inferiores.	33

Proyecto Arqueológico “Cronología del Palacio Brisa, Yaxnohcah, Campeche”:

Resumen

En este proyecto se investiga la transición del Preclásico tardío (400 a.C.–200 d.C.) al Clásico temprano (200–600 d.C.) en el centro de poder del sitio de Yaxnohcah, Campeche. La propuesta se inserta en la discusión sobre un supuesto “colapso” preclásico en las tierras bajas mayas. El objetivo principal consistió en investigar un área palaciega en Yaxnohcah, con el fin de poder contestar la pregunta si la élite política continuó ocupando el sector central durante el Preclásico tardío y el Clásico temprano, o bien si el palacio fue abandonado a finales del Preclásico.

Se trata de un proyecto piloto de una temporada para recolectar datos básicos y evaluar los palacios de Yaxnohcah como posibles objetos de estudio para investigaciones con alcances más amplios en el futuro. Se realizó una excavación estratigráfica al pie de la estructura palaciega Brisa 4 con el fin de determinar y fechar la secuencia de ocupación en este sector del patio Baalche'. Además, se limpiaron y documentaron dos calas de saqueo en el costado norte de la estructura Brisa 4.

La excavación abarcó un área de 2 m × 2 m y fue reducido a 2 m × 1 m al nivel en el cual se registró el primer piso de estuco del patio. Se registró un total de siete pisos de estuco puestos encima de un relleno seco de grandes bloques de piedra caliza. El relleno de roca tiene un espesor de aproximadamente 1.30 m y está puesto directamente encima de la roca madre.

Encima del relleno de roca y debajo del piso de estuco más temprano se excavó un depósito ritual que consiste en dos platos sencillos de aproximadamente 54 cm de diámetro, puestos borde a borde uno encima del otro, así como un total de siete bifaciales burdos de pedernal, un

núcleo del mismo material, pocas piedras calizas pequeñas y un fragmento de estuco alisado. En el relleno constructivo que cubría la ofrenda se había colocado un fragmento de estuco modelado, posiblemente un resto de alguna decoración arquitectónica.

Los materiales arqueológicos recuperados durante la excavación consisten en un total de 378 tiestos de cerámica, 60 núcleos y lascas de pedernal, un perforador del mismo material, un fragmento de navaja prismática de obsidiana gris y un pendiente de concha. Desafortunadamente, no se recuperaron muestras de carbón para fechar los estratos documentados.

El análisis preliminar de los materiales cerámicos revela que el relleno principal que nivela el patio y el depósito ritual corresponden a la fase cerámica Wob, es decir la parte tardía del Preclásico tardío (aproximadamente 200 a.C.–200 d.C.). Los pisos subsecuentes probablemente fueron construidos durante el Clásico Temprano (200–550 d.C.). Estos datos sugieren que hubo continuidad en la ocupación de la estructura palaciega Brisa 4 durante la transición del Preclásico al Clásico.

En las dos calas de saqueo examinados se registraron varios elementos arquitectónicos: el talud sur del basamento, el relleno seco del mismo de roca caliza y argamasa de sascab, las paredes exteriores correspondientes a una superestructura y varios pisos de estuco. Las calas son muy bajas y profundas, por lo cual no fue posible entrar en ellas. Será necesario ampliar y estabilizar los túneles antes de rellenarlos. Por el tiempo reducido de esta temporada, no se pudo iniciar dicha labor y se espera llevarla a cabo en 2022.

Capítulo 1:

Introducción y antecedentes de investigación

Felix Kupprat

El proyecto *Cronología del Palacio Brisa, Yaxnohcah, Campeche* investiga la transición del Preclásico tardío (400 a.C.–200 d.C.) al Clásico temprano (200–550 d.C.) en el centro de poder del sitio de Yaxnohcah, Campeche. La propuesta se inserta en la discusión sobre un supuesto “colapso” preclásico en las tierras bajas mayas. Al investigar un área palaciega en Yaxnohcah, se espera poder contestar la pregunta de si la élite política continuó ocupando el sector central durante el Preclásico tardío y el Clásico temprano, o bien si el palacio fue abandonado a finales del Preclásico. Se trata de un proyecto piloto de una temporada corta para recolectar datos básicos y evaluar los palacios de Yaxnohcah como posibles objetos de estudio para investigaciones con alcances más amplios en el futuro.

El sitio arqueológico de Yaxnohcah se encuentra en el sur de Campeche, en la Biosfera de Calakmul, aproximadamente a 21 km al sureste del sitio arqueológico de Calakmul, 26 km al noreste de El Mirador y 15 km al noroeste de Naachtun (Figura 1.1). El asentamiento clásico abarca un área de por lo menos 36 km cuadrados y converge con la región adyacente de Pared de los Reyes al noroeste, que abarca aproximadamente otros 30 km cuadrados. El centro de Yaxnohcah está definido por los conjuntos cívico-ceremoniales Brisa, Alba y Carmela (Figura 1.2).

Del 2 al 11 de diciembre de 2021 se excavó un pozo de sondeo de 2 m × 2 m al pie de la estructura palaciega Brisa 4 con el fin de determinar y fechar la secuencia de ocupación en este sector del patio Baalche'. Por la posición de la excavación, esperamos que el rango temporal de la ocupación del patio en este sector refleje las temporalidades asociadas con el basamento Brisa 4.

El patio Baalche' había sido investigado anteriormente por el Proyecto Arqueológico Yaxnohcah (Figura 3). En 2013, Armando Anaya Hernández (2013) dirigió una excavación a pocos metros al noroeste de nuestra unidad y registró un piso de estuco deteriorado, así como varias capas de relleno constructivo. En los estratos más profundos se hallaron tiestos correspondientes a una ofrenda de jarras del Preclásico Tardío (Walker 2016: 160). No obstante, los rellenos correspondían a la fase final del Preclásico Tardío, temporalidad corroborado por dos fechas radiocarbónicas calibradas con 95% de probabilidad de 110 a.C.–30 d.C./40–50 d.C. y 200–50 a.C., respectivamente. La falta de evidencias de ocupación del Clásico Temprano en esta área es sorprendente, por lo cual quisimos corroborar la ausencia de materiales de esta temporalidad en 2021.

Para el sector norte del patio Baalche' se cuenta de datos procedentes de una excavación dirigida por Sarah Bednar en 2014 (Bednar 2016a, 2016b). Estas excavaciones sí produjeron material cerámico del Clásico Temprano, fecha confirmada posteriormente por una fecha de radiocarbono calibrada con 89% de probabilidad de 320–430 d.C. La aparente continuidad entre el Preclásico y el Clásico en este sector nos motivó para volver a probar la hipótesis de que el patio Baalche' fungía de sede de poder para los líderes de Yaxnohcah al menos desde el Preclásico Tardío y hasta el Clásico Temprano.

La estructura Brisa 4 delimita el patio Baalche' de la plaza central del sitio. La plaza Brisa es un Grupo Tipo E y fue investigado en dos ocasiones (Bednar 2013; Morton 2016). Ninguna de estas dos excavaciones produjo evidencia de ocupación durante el Clásico Temprano.

Los datos que recopilamos durante la temporada 2021 confirman que el patio Baalche' fue formalmente establecido hacia finales del Preclásico Tardío. La estructura Brisa 4 ya existió en este tiempo o por lo menos ya estaba en construcción. Además, refinamos de manera significativa la secuencia estratigráfica del sector sur del patio, pues registramos una serie de pisos de estuco sobrepuestos que no están preservados en el área en el cual excavó Anaya Hernández. Pudimos confirmar que varios de estos pisos fueron contruidos durante el Clásico Temprano, lo cual refuerza la hipótesis de una ocupación continua del patio y de la estructura Brisa 4 antes y después de la transición del Preclásico al Clásico.

En los siguientes capítulos se describen las actividades realizadas y se presentan los hallazgos de la temporada 2021. El Capítulo documenta la excavación, así como el registro de dos calas de saqueo en el basamento de Brisa 4, mientras que el Capítulo 3 presenta los resultados del análisis preliminar de los materiales recuperados.

RESGUARDO Y REGISTRO DE MATERIALES

Todos los materiales culturales recuperados son resguardados en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México bajo vigilancia estricta y monitoreo constante que garantiza las condiciones ambientales adecuadas. Se iniciaron los trámites necesarios ante la Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH para registrar en el SURPMZAH los dos platos de la ofrenda hallada en la Operación 46A, así como los siete bifaciales de pedernal que esta contenía y un pendiente de concha que fue encontrado en el relleno constructivo. Después de la conclusión de los análisis en curso, se solicitarán de manera oportuna los permisos necesarios para poder integrar los materiales a la colección del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, mismos que son resguardados en la Universidad Autónoma de Campeche.

FIGURAS

El Proyecto “Cronología del Palacio Brisa, Yaxnohcah, Campeche” tiene los derechos de reproducción de todas las figuras incluidas en este informe. Las figuras fueron elaboradas por Felix Kupprat, Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Hugo Martínez Murillo.

AGRADECIMIENTOS

La temporada 2021 fue posible gracias al apoyo del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Todo el equipo de trabajo agradecemos profundamente su generosa disposición a la Coordinación Nacional de Arqueología a cargo del Dr. Pedro Francisco Sánchez Nava y al Consejo de Arqueología presidido por la Dra. Laura Ledezma Gallegos. Agradecemos también el constante apoyo de la delegada del Centro INAH-Campeche, Arqlga. Adriana Velázquez Morlet y al director de la Reserva de la Biosfera de Calakmul José A. Zuñiga Morales por otorgarnos los permisos para poder ingresar a la reserva y llevar a cabo nuestras investigaciones arqueológicas.

Queremos reiterar nuestro agradecimiento al Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM y al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) que apoya este proyecto bajo el título “Resiliencia y memoria: la transición del Preclásico al Clásico en Yaxnohcah” (IA401021). Además, agradecemos profundamente a Kathryn Reese-Taylor y Armando Anaya Hernández por su apoyo durante la preparación y realización de la temporada.

Finalmente, el éxito de un proyecto de investigación arqueológica en un entorno tan difícil como el área de Yaxnohcah, no sería posible sin la entrega y dedicación de todo el personal involucrado. Nuestro agradecimiento más profundo va para el equipo de Constitución y Conhuas liderado por Ciriaco Requena Sandoval e integrado por Diana Samudio Aguilar, Francisco Barahona Salazar, Enrique Domínguez Samudio, Roberto López de la Cruz y Reyes Pérez Martínez.

REFERENCIAS CITADAS

Anaya Hernández, Armando

- 2013 Operación 4, Sondeo en el Patio del Grupo Baalche'. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah 2013, Informe de la Segunda Temporada de Investigaciones*, editado por Kathryn Reese-Taylor y Armando Anaya Hernández, pp. 16–22. Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Calgary.

Bednar, Sarah

- 2013 Operación 5, Sondeos Preliminares en la Plaza del Grupo E, Complejo Brisa. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah 2013, Informe de la Segunda Temporada de Investigaciones*, editado por Kathryn Reese-Taylor y Armando Anaya Hernández, pp. 23–28. Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Calgary.
- 2016a Archaeological Investigations in the Baalche' Group at Yaxnohcah, Campeche, Mexico: An Analysis of the Function of a Courtyard Group. Tesis de maestría. University of Calgary, Calgary.
- 2016b Continuación de las Excavaciones en el Grupo Baalche'. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Informe de las 2014 y 2015 Temporadas de Investigaciones*, editado por Armando Anaya Hernández, Meghan Peuramaki-Brown y Kathryn Reese-Taylor, pp. 30–41. Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Calgary.

Morton, Shawn G.

- 2016 Excavaciones en la Plaza del Complejo Brisa. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Informe de las 2014 y 2015 Temporadas de Investigaciones*, editado por Armando Anaya Hernández, Meghan Peuramaki-Brown y Kathryn Reese-Taylor, pp. 18–29. Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Calgary.

Walker, Debra

- 2016 Apuntes sobre la secuencia cerámica de Yaxnohcah. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah: Informe de las Temporadas 2014 y*

2015, editado por Armando Anaya, Meghan Peuramaki-Brown y Kathryn Reese-Taylor, pp. 144–171. Universidad de Calgary, Calgary.



Figura 1.1. Mapa del área maya con la ubicación de Yaxnohcá.

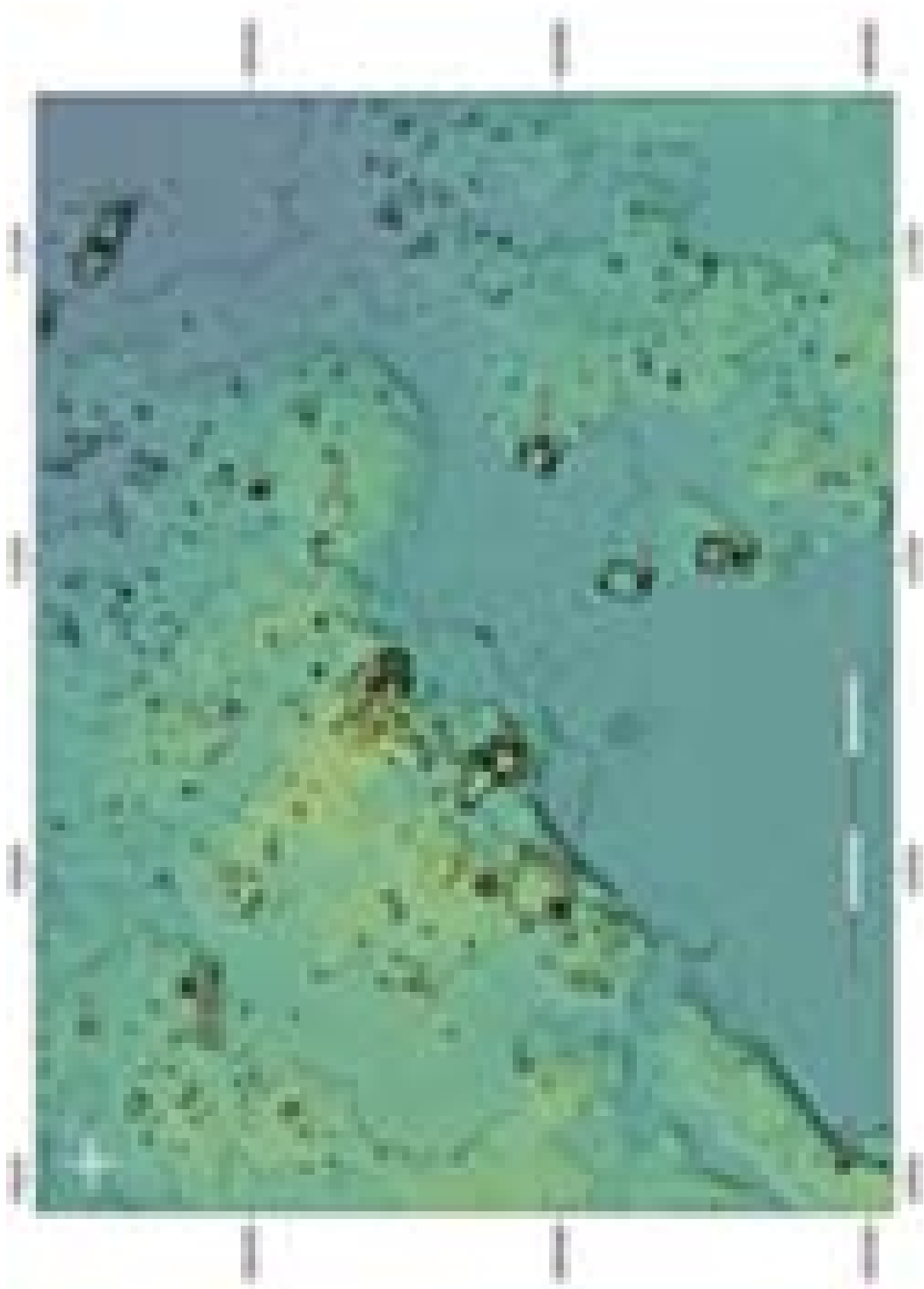


Figura 1.2: Mapa del centro de Yaxnohcah, coordenadas en UTM zona 16N.

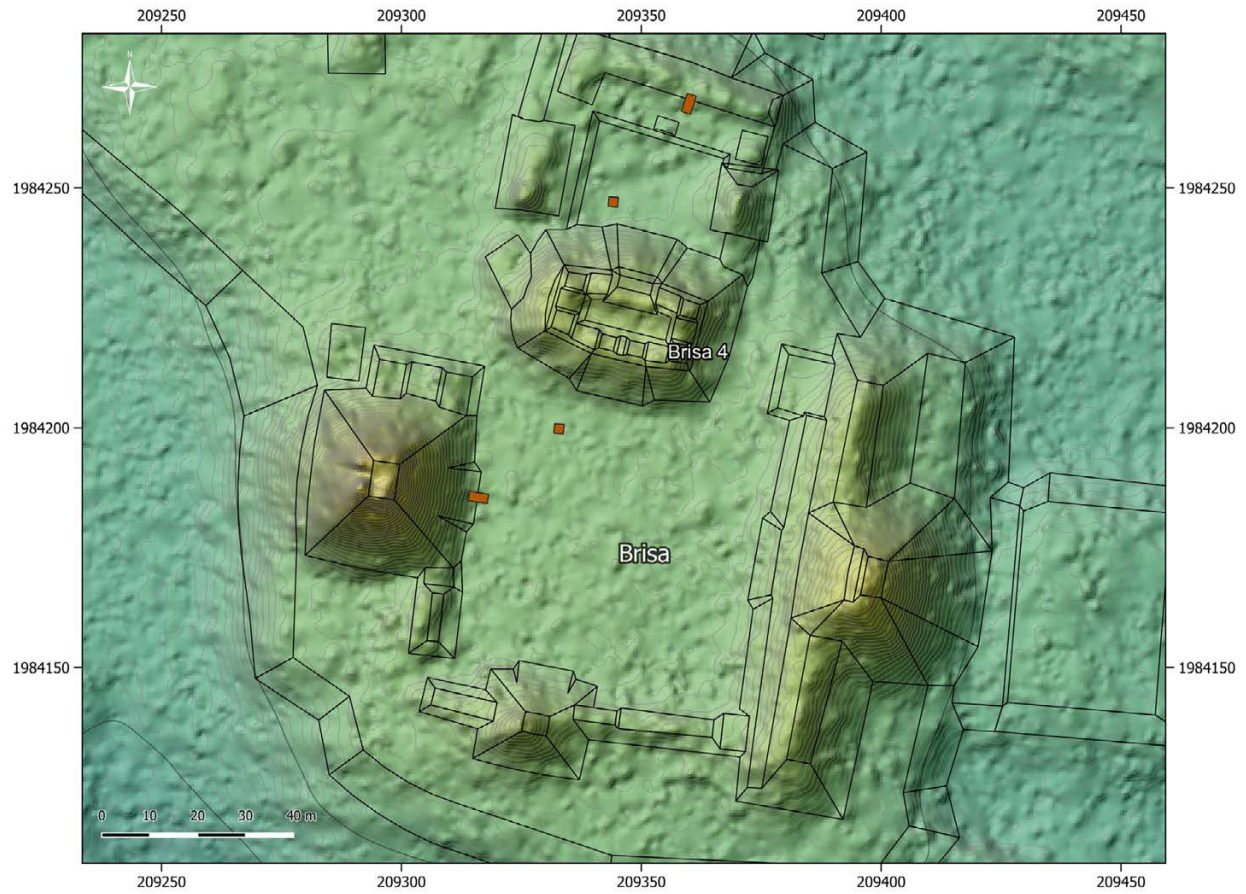


Figura 1.3: Excavaciones anteriores en el grupo Brisa, marcadas en café.

Capítulo 2:

Excavación y registro de saqueos en la estructura Brisa 4

Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Felix Kupprat

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones en la estructura Brisa 4 realizadas en 2021 abarcaron una excavación estratigráfica en un área de 2 m × 2 m en el costado norte del basamento, así como la exploración de dos calas de saqueo que anteriormente se habían registrado en el costado sur. Para establecer mayor compatibilidad con la información generada por el Proyecto Arqueológico Yaxnohcah decidimos seguir la nomenclatura de las operaciones establecida por el mismo. De esta manera, el pozo de sondeo fue denominado Operación 46A y la exploración de las calas de saqueo se llevó a cabo como Operación 46B (Figura 1).

Las actividades se llevaron a cabo del 2 al 11 de diciembre de 2021. Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Felix Kupprat supervisaron los trabajos y documentaron los hallazgos de la excavación, la cual fue realizado principalmente por Francisco Barahona Salazar, Enrique Domínguez Samudio, Roberto López de la Cruz y Reyes Pérez Martínez.

CONTEXTO Y OBJETIVOS

La estructura Brisa 4 es un basamento construido de piedra caliza que mide aproximadamente 45 m (O-E) × 35 m (N-S) × 6.50 m (altura máxima desde el patio al norte). El basamento soporta alrededor de seis superestructuras que forman un patio alargado en su centro. La configuración espacial de la estructura junto con su ubicación prominente en el centro del sitio sugieren que se podría tratar de una estructura palaciega, tal vez del periodo Preclásico Tardío.

Brisa 4 divide la plaza Brisa al sur del patio Baalche' al norte. Mientras que la plaza Brisa parece haberse ocupado principalmente durante el Preclásico, evidencia disponible del patio Baalche' sugiere que este fue modificado durante el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano (ver Capítulo 1).

Los objetivos que se establecieron fueron los siguientes:

- Definir posibles elementos arquitectónicos y las secuencias constructivas de los pisos de patio asociados con estructura Brisa 4.
- Definir la temporalidad de los elementos arquitectónicos identificados.
- Determinar si hubo una ocupación continua del Preclásico Tardío al Clásico Temprano en el sector sur del patio Baalche'.

OPERACIÓN 46A

Se estableció una retícula de 2 m × 2 m al pie del basamento en el costado norte de la estructura Brisa 4 en su eje central (Figura 2.1). El datum se estableció en un tronco de árbol cercano. Las coordenadas de la esquina suroeste de la excavación son 209350.3 E 1984239.5 N UTM zona 16N y la unidad se desvía por 2° este del norte magnético. La excavación se llevó a cabo por lote, entendiéndose por este concepto cualquier capa o elemento que fue depositado en un mismo evento de duración variable. Los sedimentos extraídos se cribaron sobre una malla de un cuarto de pulgada. Se recuperaron materiales culturales cerámicos, líticos y de concha, separados por materia prima y lote. Los hallazgos más significativos, así como los perfiles estratigráficos fueron registrados con dibujos a escala 1:20 y fotografías. De algunas de

las secuencias fotográficas se elaboraron modelos fotogramétricos de alta precisión.

Descripción de lotes

A continuación se presenta una descripción de cada uno de los lotes excavados. La secuencia completa se representa en el dibujo de los perfiles sur y este de la unidad (Figura 2.2).

Lote 1

Capa natural, siendo su mayoría humus, con un tono café mediano, textura limo-arenosa, acompañada de piedrín, raíces, bloques de piedra caliza provenientes del derrumbe de la estructura Brisa 4. Se recuperó un solo tiesto muy erosionado (Figura 2.3).

Lote 2

Capa de derrumbe superficial revuelto con materia orgánica. La matriz tiene un tono café claro, ligeramente grisáceo, con una textura arenosa, y es más compacta que la del Lote 1. Se recuperaron 74 tiestos, entre ellos algunos diagnósticos de las fases Chay y Kiwi' (para detalles sobre el análisis cerámico, ver Capítulo 3), así como seis lascas y tres núcleos de pedernal.

Lote 3

Capa de derrumbe arbitrariamente separada del Lote 2. El color de la matriz cambia gradualmente a un tono gris claro, con textura limo-arenosa. Las inclusiones son partículas calizas, acompañadas de piedras, grava y bloques de construcción, algunos de los cuales están labrados, así como raíces de árbol. Contuvo 12 tiestos no diagnósticos y tres lascas de pedernal.

Lote 4:

Piso de estuco deteriorado de color blanco a gris claro. Se preservó en la sección norte de la unidad. Asociados al piso se encontraron 6 tiestos, algunos de los cuales posiblemente correspondan a la fase Wob, y tres lascas de pedernal (Figuras 2.4 y 2.5).

Lote 5

Preparación de piso con matriz de coloración de blanco a gris claro. La textura es compactada y limosa con grava. En el perfil se detectaron fragmentos de un piso de estuco en el nivel del Lote 5. Este piso no fue detectado en la excavación y se designa Lote 5a. Los ocho tiestos recuperados no son diagnósticos. Contuvo una lasca de pedernal.

Lote 6

Al iniciar la excavación del lote 6 se redujo la unidad de excavación a 2 m (O-E) × 1 m (N-S). El Lote 6 corresponde a los restos de dos pisos de estuco sobrepuestos. El piso inferior se denominó Lote 6a. Asociados a estos dos pisos se recuperaron 29 tiestos, uno de los cuales parece corresponder a la fase Kiwi'. También se hallaron tres lascas de pedernal (Figura 2.6).

Lote 7

Preparación de piso cuya matriz es de color gris oscuro e incluye grava con piedrín de aproximadamente 5 cm de diámetro en todo el estrato. Los siete tiestos no son diagnósticos y no se encontraron objetos de lítica.

Lote 8

Piso de estuco con superficie gris oscuro, muy compacto y duro. No se encontró en toda la extensión del pozo. No se asocian artefactos con este lote.

Lote 9

Preparación de piso cuya matriz es decolor gris oscuro e incluye grava con piedrín de aproximadamente 5 cm de diámetro. La superficie está compactada. De los 19 tiestos recuperados ocho parece ser de las fases Chay y Wob y uno de la fase Kiwi'.

Lote 10

Piso de estuco deteriorado con superficie compactada y muy dura de color grisáceo (Figuras 2.7 y 2.8). Fragmentos del piso se encontraron a lo largo de toda la unidad. Fue excavado en dos etapas como lotes 10 y 11, los cuales resultaron ser el mismo piso. Asociados al piso se recuperaron 8 tiestos, dos

de los cuales pertenecen a la fase Chay. También se recuperaron una lasca y un núcleo de pedernal, así como un fragmento de una navajilla de obsidiana gris.

Lote 12

Preparación de piso de coloración grisácea. La matriz incluye grava burda y mediana y es de compactación baja. Se hallaron 27 tiestos, 9 de los cuales son de las fase Chay o fases anteriores, así como cuatro lascas de pedernal.

Lote 13

Posible piso de color blanco, duro en la superficie y muy compactado. No se preserva en toda el área de excavación y es más evidente en la sección este (Figura 2.9). Contuvo 9 tiestos, ninguno ellos diagnósticos, y tres lascas de pedernal. Siete de un total de 21 tiestos recuperados fechan de las fases Chay y Wob.

Lote 14

Relleno constructivo seco de piedras calizas grandes, grava y argamasa con huecos. Se encontró aquí un fragmento de estuco modelado, posiblemente procedente de una decoración arquitectónica.

Lote 15

Ofrenda de dos platos de cerámica, colocados borde-a-borde uno encima del otro (ver Capítulo 3). Ambos se encontraron completos pero fragmentados por el peso del relleno en el cual fueron enterados. Adentro de este contenedor se encontraron ocho bifaciales de pedernal de diferentes tonos, cubiertos de una capa de residuo calizo. Además, se encontraron un núcleo de pedernal y siete fragmentos amorfos de piedra caliza (Figuras 2.10 a 2.15). Se recuperó el sedimento que se encontraba entre los dos platos para realizar análisis químicos y de restos biológicos.

Lote 16

Relleno constructivo seco de piedras calizas grandes, grava y argamasa con huecos. Se encontró aquí un fragmento de estuco modelado, posiblemente procedente de una decoración arquitectónica. Se recuperaron 157 tiestos de este lote, 94 de los cuales pertenecen a las fases Um, Chay y Wob. Además, se

recuperaron 25 lascas, tres núcleos y un perforador de pedernal.

Lote 17

Roca madre, sin evidencia de modificación antropogénica (Figura 2.16).

Al concluir la excavación se rellenó la unidad con los materiales extraídos, intercalando tierra cribada con piedras (Figura 2.17).

Conclusiones

La Operación 46A produjo evidencia de una alta frecuencia de renovación del piso estucado del patio Baalche' durante el Preclásico Tardío y el Clásico Temprano. La identificación de seis o, posiblemente, siete pisos de estuco contrasta con los hallazgos de Anaya Hernández (2013) en la unidad que excavó a solo siete metros de distancia (Operación 4A). Los rellenos más tempranos de la Operación 4A son de arcilla y fueron fechados para el primer siglo a.C. Estos estratos no existen en el área de la Operación 46A. No obstante, el relleno de roca caliza sí fue registrado en ambas operaciones (4A-5 y 46A-14/46A-16, respectivamente). Los pisos de estuco que registramos en la Operación 46A y que proporcionaron evidencia para renovaciones del patio tanto en el Preclásico Tardío como en el Clásico Temprano no se preservaron o no se extendieron hasta el área de la Operación 4A. Esta secuencia es importante con respecto a la hipótesis inicial del proyecto, ya que indica que la estructura Brisa 4 y el patio Baalche' fueron ocupados de manera continua desde los finales del Preclásico Tardío hasta del Clásico Temprano. Considerando que el patio Baalche' debió ser la sede de poder local en este periodo, los datos de la Operación 46A reducen la plausibilidad de un modelo de "colapso político" durante la transición del Preclásico al Clásico en Yaxnohcah.

OPERACIÓN 46B

Se exploraron dos calas de saqueo en el costado norte del basamento Brisa 4 y se registraron varios elementos arquitectónicos en estas áreas perturbadas. Ambas calas derivan en túneles muy bajos

(aproximadamente 40 cm de altura) que penetran el basamento hasta una profundidad desconocida. Por esta característica y el tiempo disponible reducido, no fue posible rellenar las calas en esta ocasión. Para realizar dicha labor será necesario ampliar la altura de los túneles y estabilizarlos para prevenir derrumbes y garantizar un acceso seguro. Se espera iniciar estos trabajos esenciales en 2022.

Saqueo oeste

En la cala oeste se documentó que el núcleo del basamento fue construido con un relleno sego de bloques irregulares de piedra caliza de aproximadamente 30 cm de diámetro, pedrín y cantidades moderadas de argamasa caliza. Se notó la presencia de algunos bloques labrados y careados.

El túnel de saqueo penetró el talud del basamento, del cual apenas se observan dos hiladas de bloques careados en el perfil (Figuras 2.18 a 2.20). Al norte del Talud se observan tres pisos de estuco con sus respectivos capas de preparación de grava, dañados por el túnel que se mete debajo de ellos. Dichos pisos deben haber sido los niveles de ocupación de la superestructura occidental.

Saqueo este

En la cala oeste se documentaron siete pisos de estucos cortados con sus respectivas capas de preparación de grava, así como el arranque de un muro encima del piso superior (Figura 2.21), del cual tres hiladas de bloques careados quedan visibles. La relación estratigráfica de estos elementos sugiere que los pisos corresponden a la superficie del basamento Brisa 4 en diferentes momentos de ocupación y que el muro corresponde al muro exterior de una superestructura que fue construida hacia el final de la ocupación del conjunto. Una bifurcación crea dos túneles que se meten debajo del piso más temprano visible, exponiendo el relleno seco que equivale al relleno descrito en la documentación del saqueo oeste.

Conclusiones

Las dos calas de saqueo observadas derivan en túneles bajos que se meten debajo de los pisos de estuco más tempranos que probablemente defendían la altura original del basamento de Brisa 4. Los

elementos arquitectónicos expuestos muestran que el basamento fue remodelado en varias ocasiones y la posición del muro en el saqueo este sugiere que las superestructuras fueran construidas hacia finales del periodo de ocupación. Debido a la altura muy limitada de los túneles, no ha sido posible explorarlos hasta sus respectivos fondos. Se considera que será necesario rellenar los túneles en un futuro.

REFERENCIAS CITADAS

Anaya Hernández, Armando

- 2013 Operación 4, Sondeo en el Patio del Grupo Baalché. En Proyecto Arqueológico Yaxnohcah 2013, *Informe de la Segunda Temporada de Investigaciones*, editado por Kathryn Reese-Taylor y Armando Anaya Hernández, pp. 16–22. Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, Calgary.

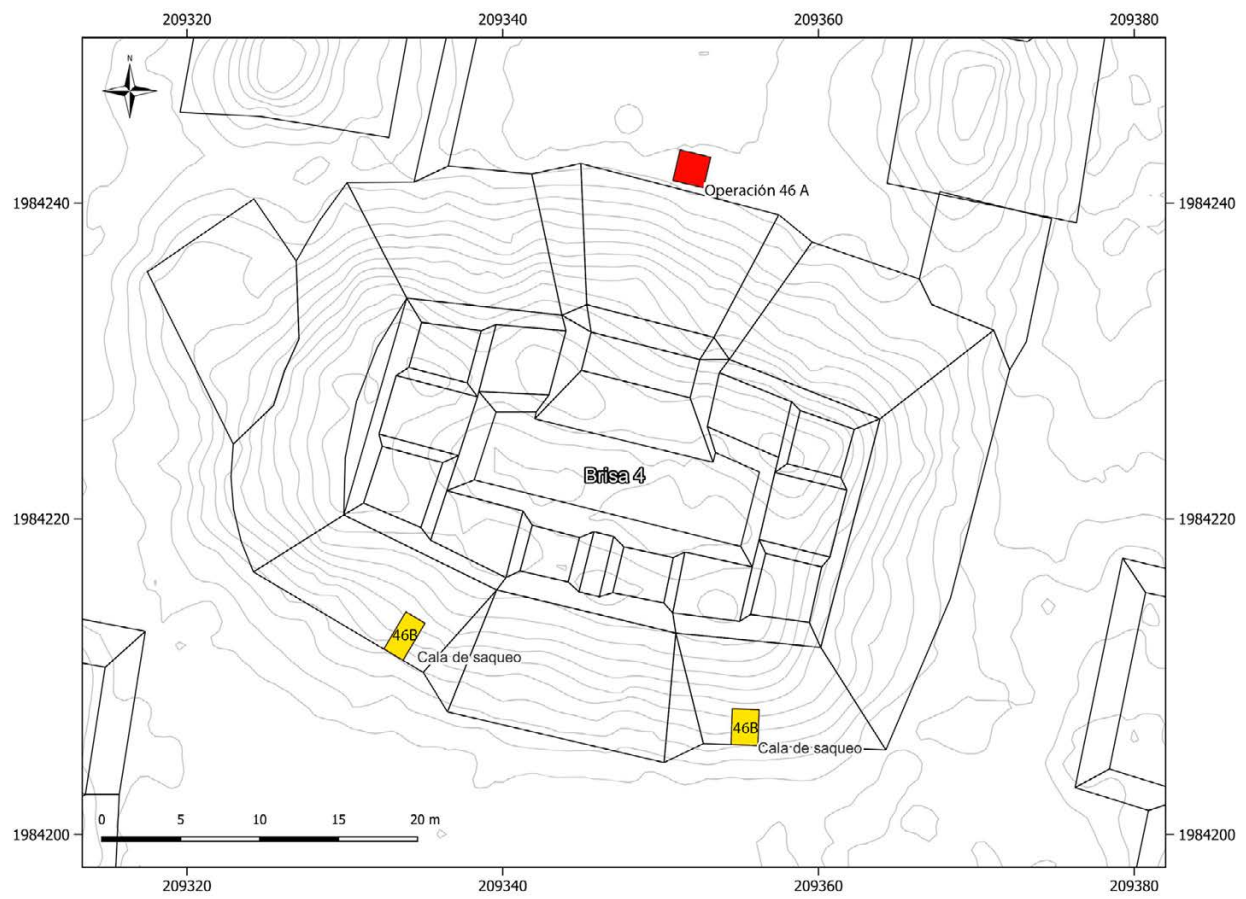


Figura 2.1. Ubicación de la unidad de excavación de la Operación 46A y las calas de saqueo exploradas.

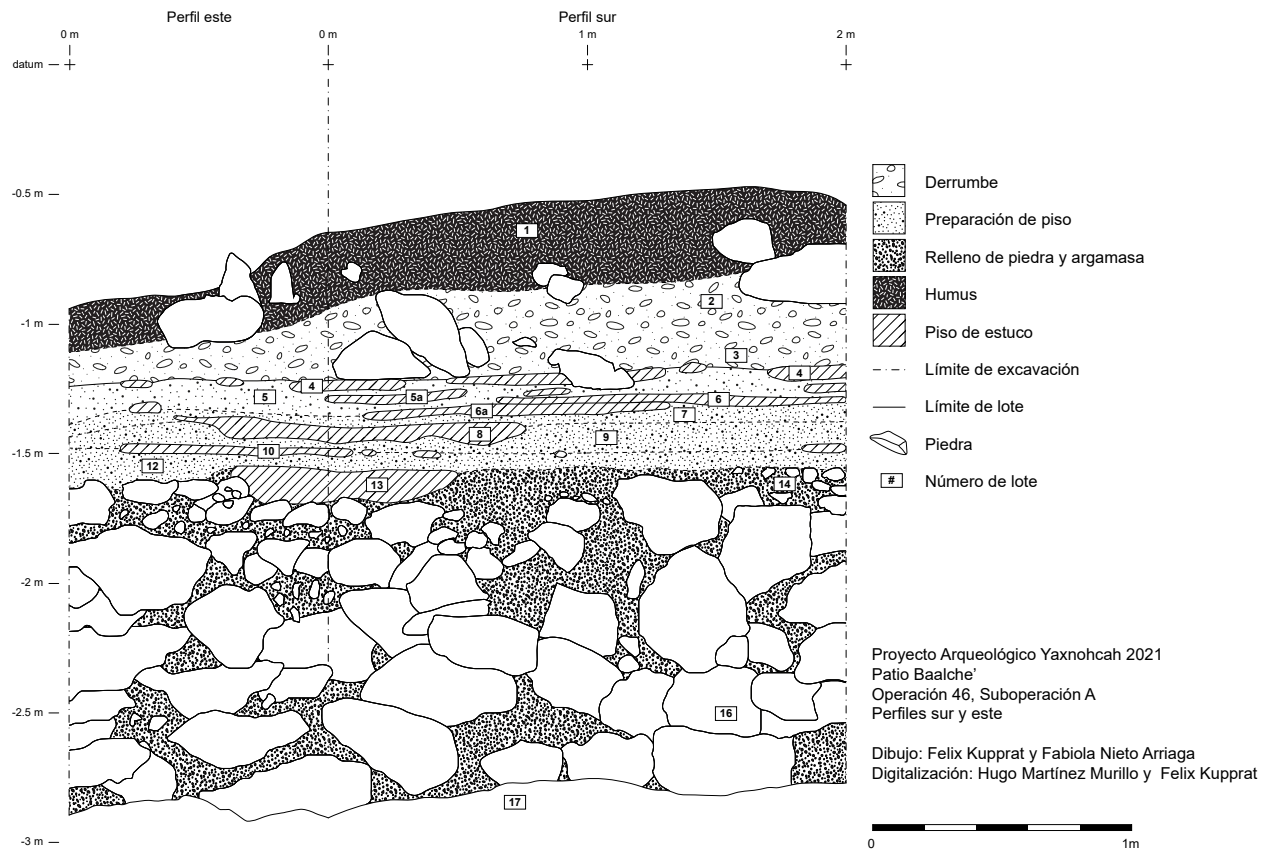


Figura 2.2. Dibujos de los perfiles sur y este de la Operación 46A.



Figura 2.3. Superficie de excavación antes de iniciar la excavación.

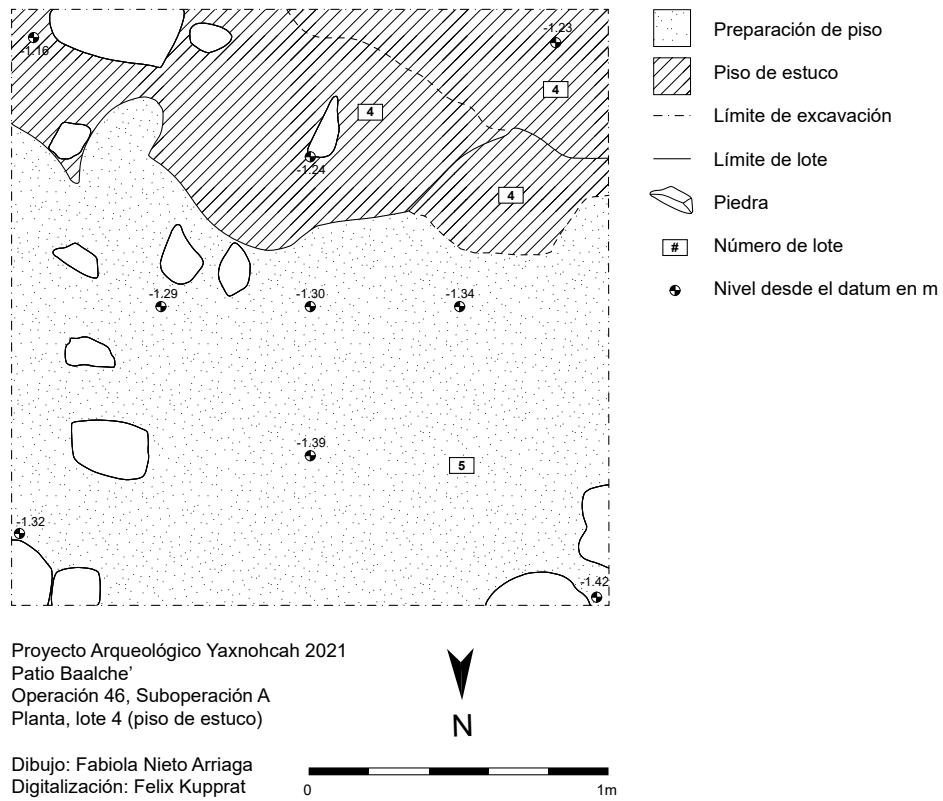


Figura 2.4. Dibujo de la extensión del piso Lote 4.



Figura 2.5. Fotografía de la extensión del piso Lote 4.



Figura 2.6. Fotografía del piso de estuco Lote 6.



Figura 2.7. Fotografía del piso de estuco Lote 10.

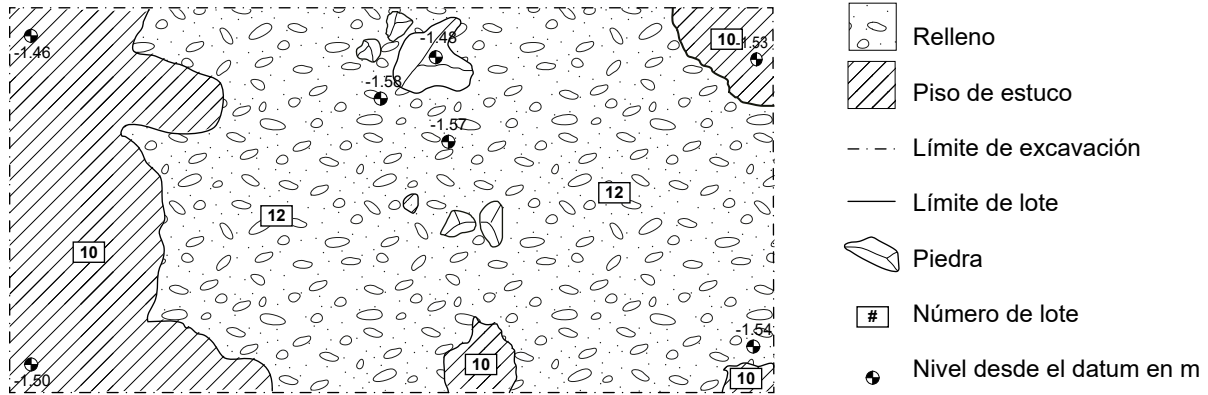
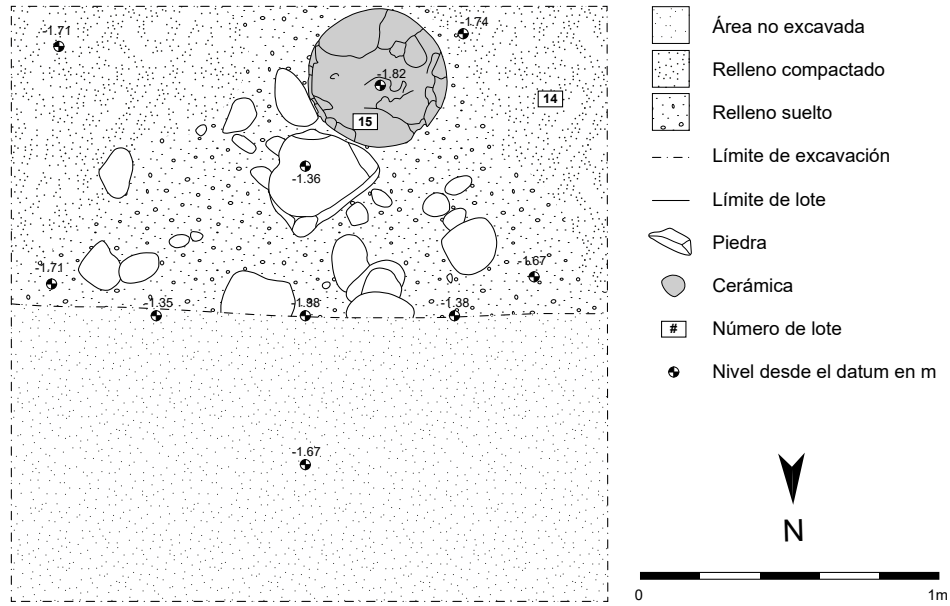


Figura 2.8. Dibujo del piso de estuco Lote 10.



Figura 2.9. Fotografía del posible piso de estuco Lote 13.



Proyecto Arqueológico Yaxnohcah 2021
Patio Baalche'
Operación 46, Suboperación A
Planta, lote 14 y 15 (ofrenda; plato superior)

Dibujo: Liliana Fabiola Nieto Arriaga
Digitalización: Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Felix Kupprat

Figura 2.10. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato superior.



Figura 2.11. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato superior.

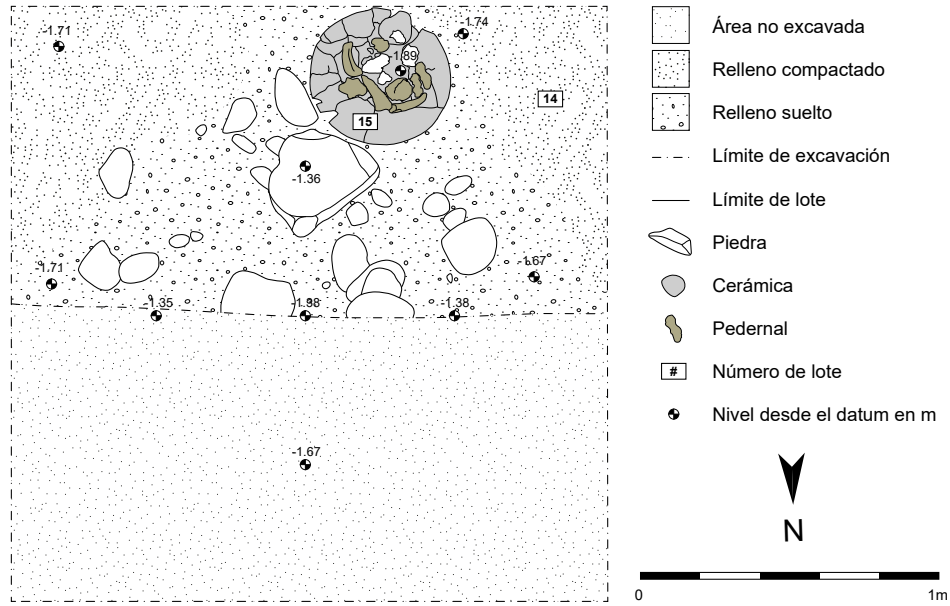
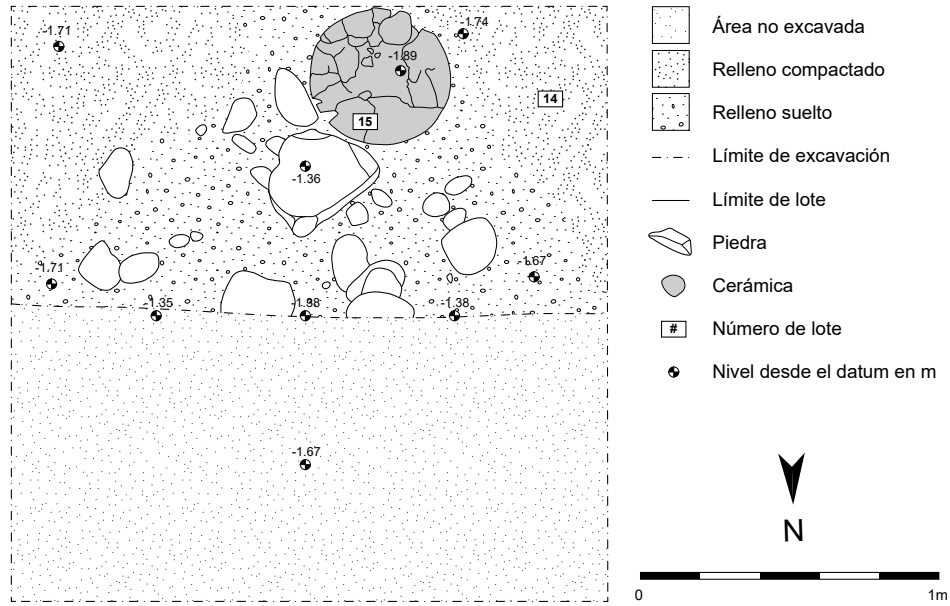


Figura 2.12. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato inferior y bifaciales de pedernal.



Figura 2.13. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato inferior y bifaciales de pedernal.



Proyecto Arqueológico Yaxnohcah 2021
 Patio Baalche'
 Operación 46, Suboperación A
 Planta, lote 14 y 15 (ofrenda; plato inferior)

Dibujo: Liliana Fabiola Nieto Arriaga
 Digitalización: Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Felix Kupprat

Figura 2.14. Dibujo de la ofrenda Lote 15, plato inferior.



Figura 2.15. Fotografía de la ofrenda Lote 15, plato inferior.



Figura 2.16. Fotografía de la roca madre expuesta.



Figura 2.17. Fotografía del área de excavación después de haber rellenado la unidad.



Figura 2.18. Cala de saqueo oeste.



Figura 2.19. Entrada al túnel de la c ala de saqueo oeste.



Figura 2.20. Pisos de estuco expuestos en la cala de saqueo oeste.

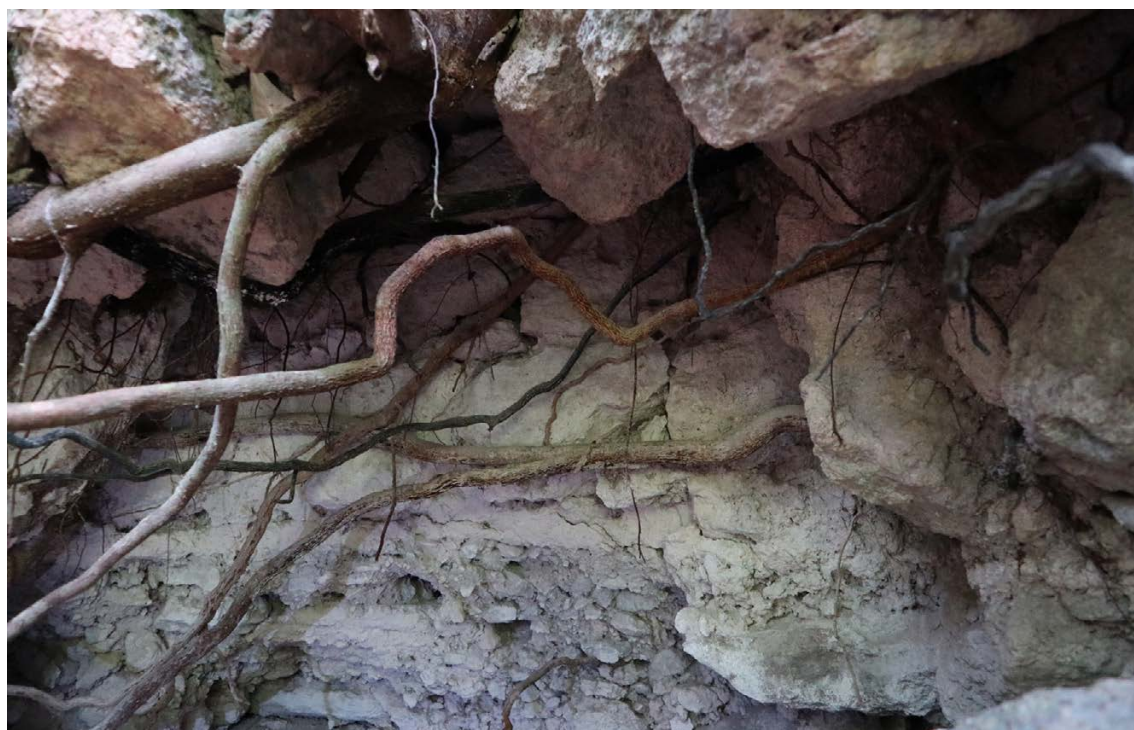


Figura 2.21. Pisos de estuco y sillares de muro expuestos en la cala de saqueo este.

Capítulo 3:

Análisis de materiales arqueológicos de la Operación 46A

*Felix Kupprat, Debra Walker,
Liliana Fabiola Nieto Arriaga y Hugo Martínez Murillo*

El análisis inicial de los materiales hallados en la Operación 46 se llevó a cabo del 10 al 24 de enero en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma, donde en la actualidad se resguardan en su totalidad. Participaron en él Felix Kupprat, Liliana Fabiola Nieto Arriaga, Hugo Martínez Murillo y Debra Walker. Los resultados que se presentan aquí son preliminares y se corroborarán en 2022 a través de la comparación detallada con los materiales del Proyecto Arqueológico Yaxnohcah.

CERÁMICA

Los tiestos cerámicos recuperados durante la temporada 2021 fueron analizados de acuerdo al método empleado por Debra Walker para el Proyecto Arqueológico Yaxnohcah, que ha sido descrito en mayor detalle en los informes del mismo (Walker 2016, 2020). Dado la falta de muestras de carbón en esta excavación, se utiliza la secuencia establecida para Yaxnohcah con su marco cronológico para fechar los lotes (Figuras 3.1 y 3.2). Se realizó un registro fotográfico y se determinaron tipos y modos de los tiestos diagnósticos.

Además de los dos platos de la ofrenda, se recuperaron 378 tiestos, el 63% de los cuales (n=238) corresponde a fragmentos no clasificados y el 37% (n=140) fueron clasificados de acuerdo a tipos y variedades. Dicha clasificación, además de la representación de algunos modos diagnósticos, permitieron proponer un fechamiento para los lotes excavados.

Los tiestos procedentes de las capas superficiales que corresponden al humus y derrumbe de la estructura Brisa 4 están en su mayoría erosionados.

Un tiesto polícromo fue tentativamente identificado como Caldero Ante Polícromo: Exterior sin engobe (Figura 3.3) y dos pequeños tiestos como Águila Anaranjado. Estos tipos de la fase Kiwi', además de un soporte anular preservado en un tiesto de tipo no identificado indican una fecha general del Clásico Temprano para los materiales correspondientes a las últimas superficies de ocupación.

De la misma manera, los tres pisos más tardíos (lotes 4 a 6), y tal vez también los dos siguientes (hasta lote 9) contienen materiales de la fase Kiwi', siendo el tipo más indicativo otra vez Águila Anaranjado, así como un tiesto erosionado del borde de una escudilla con ángulo Z.

La evidencia más clara para fechar los lotes 11 a 16 para el Preclásico Tardío (fase Wob) viene del lote 16, el relleno de roca que fue puesto inmediatamente sobre la roca madre. La mayoría de los tiestos recuperados de este relleno son estriados y carecen de engobe, así que probablemente pertenezcan al grupo Sapote Estriado. No obstante, la ausencia de bordes y cuellos dificulta su clasificación definitiva. También se cuenta con tiestos de los tipos Sierra Rojo, Hongo Compuesto (Figura 3.4) y Polvero Negro que son típicos del Preclásico tardío, así como tiestos Cabro Rojo y Zapatista Chorreado-sobre-Crema-Café (Figura 3.5). Estos últimos son representativos del complejo Wob que corresponde al final del periodo Preclásico.

Los dos platos del depósito ritual (Lote 15) fueron hechos de una pasta café frágil y no cuentan con engobe. La mala calidad de la pasta posiblemente se debe a que fueron producidos para uso único. Los fragmentos que corresponden a ellos aún no fueron lavados, ya que se está gestionando un análisis químico de residuos con el fin de determinar los componentes perecederos de la ofrenda. ambos

platos tienen un diámetro de aproximadamente 54 cm.

LÍTICA

Durante las excavaciones se recuperaron 53 lascas y siete núcleos de pedernal, así como un perforador del mismo material. Casi la mitad de estos materiales fueron recuperados en el relleno de roca (Lote 16). Solo se recuperó un fragmento de obsidiana que pertenecía a una navaja prismática gris traslúcida.

Sobresalen las siete piezas de pedernal encontrada en el depóstio ritual (lote 15). Al igual que los platos, las piezas no han sido lavadas para poder realizar un análisis químico de residuos que tiene el potencial de aclarar su uso. Se trata de siete bifaciales burdamente trabajados que, de manera muy general, varios de los cuales se pueden clasificarse como "excéntricos" (ver Andrieu 2014), aunque las formas particulares son diversas (Figuras 3.6 y 3.7).

El primer objeto (a) es aproximadamente triangular, con el extremo redondeado y un borde ligeramente convexo mientras el otro es ligeramente cóncavo. En forma se parece a una azuela o un hacha. Los siguientes cuatro objetos (b–e) son excéntricos bifaciales gruesos, tres de los cuales (b–d) parecen ser derivados de puntas. Presentan zonas corticales. Dos objetos adicionales (f–g) tienen una forma curvada. Además, la ofrenda contenía un núcleo de pedernal (h), un núcleo de piedra caliza sin evidencia de talla, así como dos fragmentos calizas y uno de estuco con superficie alisada.

Sospechamos que la materia prima de los objetos de pedernal recuperados provienen de Yaxnohcah, tal vez de las canteras de pedernal que se han registrado en la orilla del Bajo Tomatal (Carr 2019). Esperamos poder confirmar esta hipótesis en el futuro a través de un estudio de XRF.

OTROS OBJETOS

El único artefacto adicional registrado en la operación 46A corresponde a un pendiente de choncha ovalada fracturado (Figura ...). El pendiente cuenta con una perforación.

REFERENCIAS CITADAS

Andrieu, Chloé

2014 Maya Lithic Production. En *Encyclopaedia of the History of Science, Technology, and Medicine in Non-Western Cultures*. Springer, Berlín, Heidelberg.

Carr, Christopher

2019 Las canteras de pedernal en Yaxnohcah. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah: Informe de las temporadas de investigación 2017–28*, editado por Verónica Amellali Vázquez López, Armano Anaya Hernández y Kathryn Reese-Taylor, pp. 187–198. Universidad de Calgary, Calgary.

Walker, Debra

2016 Apuntes sobre la secuencia cerámica de Yaxnohcah. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah: Informe de las Temporadas 2014 y 2015*, editado por Armando Anaya, Meagan Peuramaki-Brown y Kathryn Reese-Taylor, pp. 144–171. Universidad de Calgary, Calgary.

2020 La Cerámica de Yaxnohcah, Reporte para las temporadas 2016–2017. En *Proyecto Arqueológico Yaxnohcah: Informe de la temporada 2019*, editado por Kathryn Reese-Taylor, Armando Anaya Hernández y Felix Kupprat, pp. 223–258. Universidad de Calgary, Calgary.

Periodo	Rango de fechas	Esfera cerámica maya	Complejo Yaxnohcah
Posclásico	1000 -1550 d.C.	ninguno	LUCH
Clásico tardío	850 - 1000 d.C.	Tepeu III	XIKINCHE'
	650 - 850 d.C.	Tepeu II	TUX TARDÍO
	550 - 650 d.C.	Tepeu I	TUX TEMPRANO
Clásico temprano	200 - 550 d.C.	Tzakol	KIWI'
Preclásico tardío	200 a.C. - 200 d.C.	Chicanel	WOB
	400 - 200 a.C.		CHAY
Preclásico medio	650 - 400 a.C.	Mamom	UM
	800 - 650 a.C.	pre-Mamom	MACAL TARDÍO
	1000 - 800 a.C.		MACAL TEMPRANO
Precerámico	antes de 1000 a.C.	ninguno	sin nombre

Figura 3.1. Complejos cerámicos de Yaxnohcah.

Yaxnohcah Op. 46A	Descripción	Lotes	
¿KIWI'?	Surface	1	
		2	
		3	
KIWI'	Piso de estuco	4	
	Piso de estuco	5a	5
	Piso de estuco	6	
	Piso de estuco	6a	
		7	
	Piso de estuco	8	
		9	
WOB	Piso de estuco	10	
		12	
	¿Piso de estuco?	13	
		14	
	Ofrenda	15	
		16	
	Roca madre	17	

Figura 3.2. Matriz estratigráfica de la operación 46A con fechamientos tentativo.



Figura 3.3. Caldero Ante Polícromo: Exterior sin engobe.



Figura 3.4. Hongo Compuesto.



Figura 3.5. Zapatista Chorreado-sobre-Crema-Café.

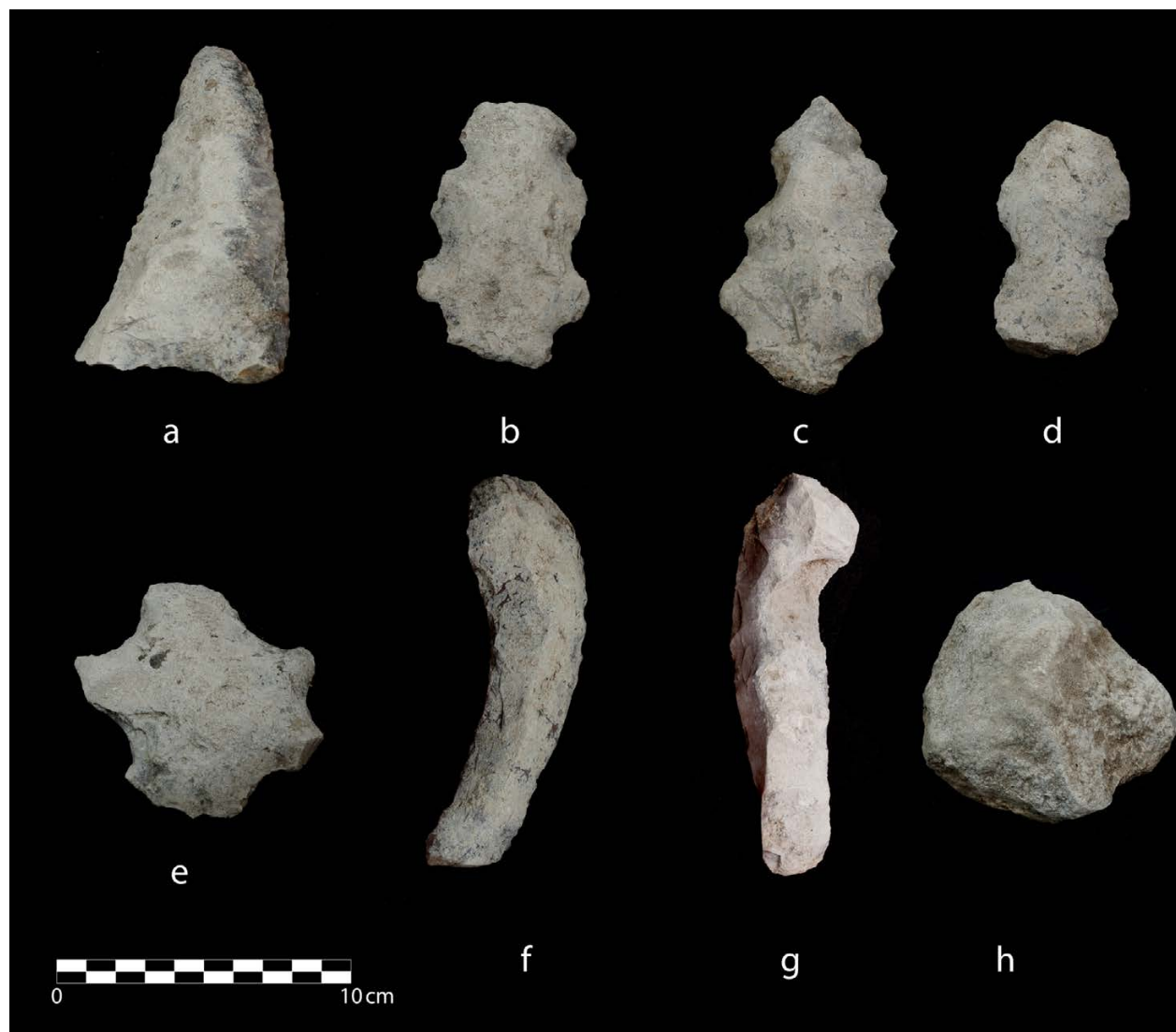


Figura 3.6. Bifaciales de la ofrenda Lote 15, superficies superiores con cobertura caliza compacta..



Figura 3.7. Bifaciales de la ofrenda Lote 15, superficies inferiores..