

Artistic Expressions in Maya Architecture: Analysis and Documentation Techniques

Expresiones artísticas en la arquitectura maya:
Técnicas de análisis y documentación

Edited by

Cristina Vidal Lorenzo
Gaspar Muñoz Cosme

BAR International Series 2693

2014



Published by

Archaeopress
Publishers of British Archaeological Reports
Gordon House
276 Banbury Road
Oxford OX2 7ED
England
bar@archaeopress.com
www.archaeopress.com

BAR 2693

Artistic Expressions in Maya Architecture: Analysis and Documentation Techniques
Expresiones artísticas en la arquitectura maya: Técnicas de análisis y documentación

© Archaeopress and the individual authors 2014

ISBN 978 1 4073 1340 5

Printed in England by Information Press, Oxford

All BAR titles are available from:

Hadrian Books Ltd
122 Banbury Road
Oxford
OX2 7BP
England
www.hadrianbooks.co.uk

The current BAR catalogue with details of all titles in print, prices and means of payment is available free from Hadrian Books or may be downloaded from www.archaeopress.com



Editors***Editores***

Cristina Vidal Lorenzo

Gaspar Muñoz Cosme

**Coordination and
layout design*****Coordinación y maquetación***

Núria Feliu Beltrán

Artistic expressions in Maya architecture. Analysis and documentation techniques

All the book chapters were submitted to a peer review process.

Expresiones artísticas en la arquitectura maya. Técnicas de análisis y documentación

Todos los capítulos de este libro han sido sometidos a revisión por pares.

Acknowledgements

The editors would like to express their deepest gratitude to the authors for their original contributions. They are also thankful to the anonymous reviewers for their valuable comments and suggestions to improve the quality of this publication. They would also like to thank Núria Feliu Beltrán for her technical support and diligent work to produce this book.

Agradecimientos

Los editores expresan su profundo agradecimiento a los autores por sus originales contribuciones, así como a los revisores anónimos por sus valiosos comentarios y sugerencias para mejorar la calidad de esta publicación. Agradecen también a Núria Feliu Beltrán por su apoyo técnico y diligente trabajo en la elaboración de este libro.

CONTENTS
ÍNDICE

1		
A new look at Maya Art and Architecture	9	
<i>Cristina Vidal Lorenzo and Gaspar Muñoz Cosme</i>		
2		
Grafitos Mayas, una base de datos internacional	15	
<i>Gaspar Muñoz Cosme y Cristina Vidal Lorenzo</i>		
3		
Ancient Maya Graffiti at Kakab, Yucatán, México	21	
<i>Karl Herbert Mayer</i>		
4		
El arte privado de una casa maya. Los grafitos de Tz'ibatnah, Petén, Guatemala	33	
<i>Milan Kováč</i>		
5		
Maya graffiti in a wider cultural and geographic context	45	
<i>Jaroslav Žralka</i>		
6		
Las nuevas tecnologías de recreación virtual como herramientas de investigación y difusión cultural	59	
<i>Andrea Peiró Vitoria y Nuria Matarredona Desantes</i>		
7		
«Monstruos familiares» en la arquitectura maya de Yucatán	71	
<i>Miguel Rivera Dorado</i>		

8	Métodos avanzados para el análisis y documentación de la arqueología y arquitectura maya: los «mascarones» de Chilonché y La Blanca	77
	<i>Cristina Vidal Lorenzo y Gaspar Muñoz Cosme</i>	
9	Aplicación de técnicas fotogramétricas en el estudio de la arquitectura maya	93
	<i>Manuel May Castillo y Beatriz Martín Domínguez</i>	
10	Cuando los muros hablan: observaciones y desafíos en Río Bec	109
	<i>Luisa Straulino Mainou, Dominique Michelet, Julie Patrois, Nicolas Latsanopoulos, Yareli Jáidar y Emyly González Gómez</i>	
11	Iconografía y secuencia estilística de las cresterías en la micro-región de Río Bec	127
	<i>Julie Patrois y Philippe Nondédéo</i>	
12	Vida, muerte y renacimiento de un mascarón. Interpretación, conservación y revitalización de las decoraciones monumentales del Grupo H Norte de Uaxactún, Petén, Guatemala	155
	<i>Milan Kováč, Alice Desprat y Edy Barrios</i>	
13	The role of New Technology in the study of Maya mural painting: over a century of progress	167
	<i>María Luisa Vázquez de Ágredos Pascual, Cristina Vidal Lorenzo and Gaspar Muñoz Cosme.</i>	
14	Maya Blue (“Maya Green” and “Maya Yellow”): New Insights into the Maya Blue Technology	181
	<i>Antonio Doménech Carbó, M^a Teresa Doménech Carbó, Cristina Vidal Lorenzo and M^a Luisa Vázquez de Ágredos Pascual</i>	

Métodos avanzados para la documentación del arte y la arquitectura maya: los “mascarones” de Chilonché y La Blanca

Cristina Vidal Lorenzo
Universidad de Valencia

Gaspar Muñoz Cosme
Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio
Universidad Politécnica de Valencia

Resumen: *Las investigaciones en dos sitios arqueológicos cercanos de la cuenca del río Mopán, al sureste de Petén, originaron dos importantes hallazgos en las subestructuras de sus correspondientes Acrópolis: el “mascarón” de Chilonché y el “friso” de La Blanca. Ambos exhiben unas características escultóricas notables, y aunque pertenecen a estilos y épocas muy distintos, requerían una actuación de salvamento y consolidación de urgencia, a la vez que era necesario realizar una documentación minuciosa y exhaustiva. Gracias a la utilización de las nuevas tecnologías durante las exploraciones arqueológicas se obtuvo, en cada caso, una documentación de alta precisión y definición que ha permitido proseguir las investigaciones a pesar de que ambas manifestaciones artísticas de la arquitectura maya fueron nuevamente protegidas con el fin de garantizar su conservación.*

Abstract: *Research in two archaeological sites located in close proximity in the lower reaches of the Mopán river valley, in the south east of Petén, led us to two important discoveries in the substructures of the Acropolis of each of the sites: the “mask” at Chilonché and the “frieze” at La Blanca. Both exhibited remarkable sculptural characteristics, and despite belonging to quite different styles and eras, in both cases it was necessary to take urgent action to safeguard and preserve them, while at the same time, carrying out thorough and exhaustive documentation. Thanks to the use of new technologies during the archaeological explorations, each of these Maya artistic elements were documented with high precision and in high definition, which has allowed us to continue our research, even though both have been covered up once again in order to guarantee their preservation.*

Introducción

En el mes de marzo del año 2009, el equipo de investigación sobre arquitectura maya en riesgo del Proyecto La Blanca organizó una expedición al sitio arqueológico de Chilonché con el propósito de documentar la arquitectura visible de su monumental Acrópolis. Chilonché es uno de los sitios que, al igual que La Blanca, fue fundado en un estratégico emplazamiento, entre el río Salsipuedes y la serranía que marca el límite occidental del valle del río Mopán, el cual se extiende en el cuadrante suroriental del departamento de Petén (Guatemala), limitando al este con el estado de Belice. Esos trabajos de campo se encuadraban dentro de los objetivos del Proyecto La Blanca, que contempla la investigación de los asentamientos urbanos comprendidos en esta región, aún escasamente explorada arqueológicamente, así como la puesta en valor de su patrimonio cultural (Fig. 1).

Ambos sitios se caracterizan por exhibir una arquitectura monumental de gran calidad, aunque lamentablemente los edificios de Chilonché han sido víctimas de numerosos

saqueos que han destruido parte de sus muros, poniendo en peligro la estabilidad estructural de dichas construcciones, de ahí la urgencia de documentar las partes visibles y los principales daños causados por esas acciones vandálicas.

A su llegada al sitio, el equipo de investigación observó la presencia de dos edificios con arquitectura expuesta en la cima de la Acrópolis, uno en el sector oeste y otro en el norte, así como varios túneles de saqueo. Precisamente, fue durante la exploración de uno de esos túneles abierto en el basamento de la Acrópolis cuando el equipo descubrió una imponente escultura de piedra y estuco que representa a un ser sobrenatural, conocida como el “mascarón” de Chilonché.

El estado de conservación de esta pieza escultórica era relativamente bueno, si bien algunas partes de la misma habían sido dañadas por la acción de los expoliadores, y todas las evidencias apuntaban a que formaba parte de la fachada de un edificio perteneciente a las primeras fases de ocupación de este asentamiento. El interés que revestía su documentación, estudio y conservación eran, por tanto,

indudable pero ¿cómo abordar la investigación de este sector de la Acrópolis desde el interior de un estrecho túnel de saqueo con peligro de desprendimientos? Para dar respuesta a esta situación se diseñó una propuesta de intervención de urgencia, que condicionó el resto de las intervenciones de este sitio arqueológico, la cual incluía métodos avanzados de documentación y salvaguarda de este patrimonio en peligro.

Por otro lado, las investigaciones que tres años más tarde se llevaron a cabo en el cercano sitio de La Blanca permitieron sacar a la luz parte de una subestructura que se encuentra en el interior del basamento de la Acrópolis, concretamente en el extremo norte de la fachada oeste de este basamento. La apertura de una trinchera de aproximación de 2 m de ancho dejaba entrever la presencia de unas piezas labradas muy bien conservadas en el cuerpo inferior de dicho edificio, de ahí que para la siguiente temporada de campo se diseñara un plan de intervención que incluía, al igual que en el caso de Chilonché, la aplicación de un método de documentación de dicho edificio que permitiera una minuciosa y, al mismo tiempo, rápida toma de datos, con el fin de volver a sepultarlo una vez totalmente documentado.

En este trabajo expondremos cuáles fueron los métodos empleados para la documentación de ambas manifestaciones del arte y la arquitectura maya durante el proceso de intervención arqueológica, así como los resultados de dicha toma de datos.

El “mascarón” de Chilonché

Cuando los componentes del equipo de investigación se toparon con el rostro de esta soberbia pieza escultórica, durante la exploración de uno de los túneles de saqueo que atraviesa la Acrópolis central del sitio, inmediatamente lo bautizó como el “mascarón” de Chilonché y desde entonces se la ha conocido con ese nombre. No obstante, desde un primer momento fuimos conscientes de que no nos hallábamos ante un “mascarón” en el sentido literal del término¹, sino ante la representación escultórica de un ser fantástico de cuerpo entero. Consideramos importante hacer esta apreciación ya que, como más adelante se verá, esta escultura pertenece a una tipología iconográfica diferente a la de los mascarones, de ahí que utilizemos el entrecorrido cuando nos referimos a él.

A pesar de la estrechez del túnel de saqueo y de las difíciles condiciones de trabajo en su interior, se decidió proceder a su inmediato registro y documentación, mediante una toma de datos manual de todo el conjunto escultórico. El resultado fue un primer croquis realizado con los medios disponibles, pero que sirvió para poder plantear un proyecto de intervención en este sitio arqueológico, el cual se llevó a cabo ese mismo año, durante la sexta temporada de campo del Proyecto La Blanca (agosto-diciembre 2009)² (Figs. 2a y 2b).

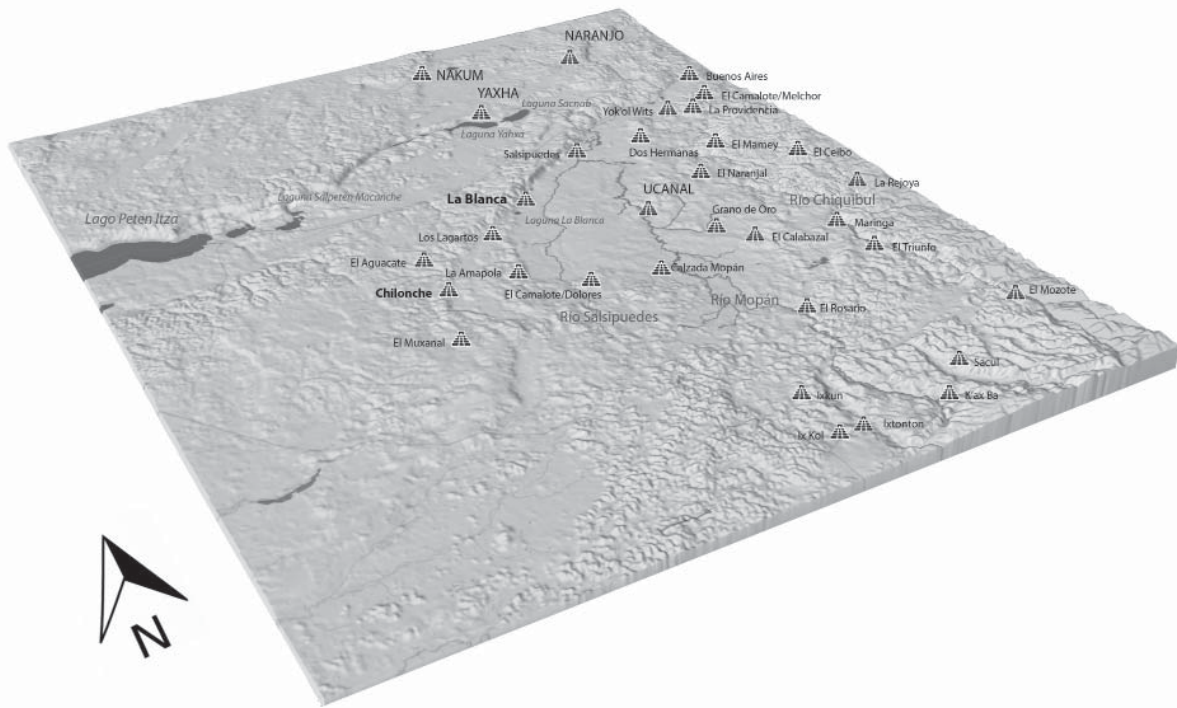


Fig. 1. Mapa de la cuenca del río Mopán en la que se encuentran los sitios arqueológicos de La Blanca y Chilonché. (PLB 2012).

1 Según el diccionario de la R.A.E., la primera acepción de este término es: “Cara disforme o fantástica que se usa como adorno en ciertas obras de arquitectura”.

2 El anuncio del hallazgo de esta pieza escultórica y los resultados de esta primera toma de datos fueron presentados en el *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala-2010* (MUÑOZ, VIDAL y QUINTANA 2011).

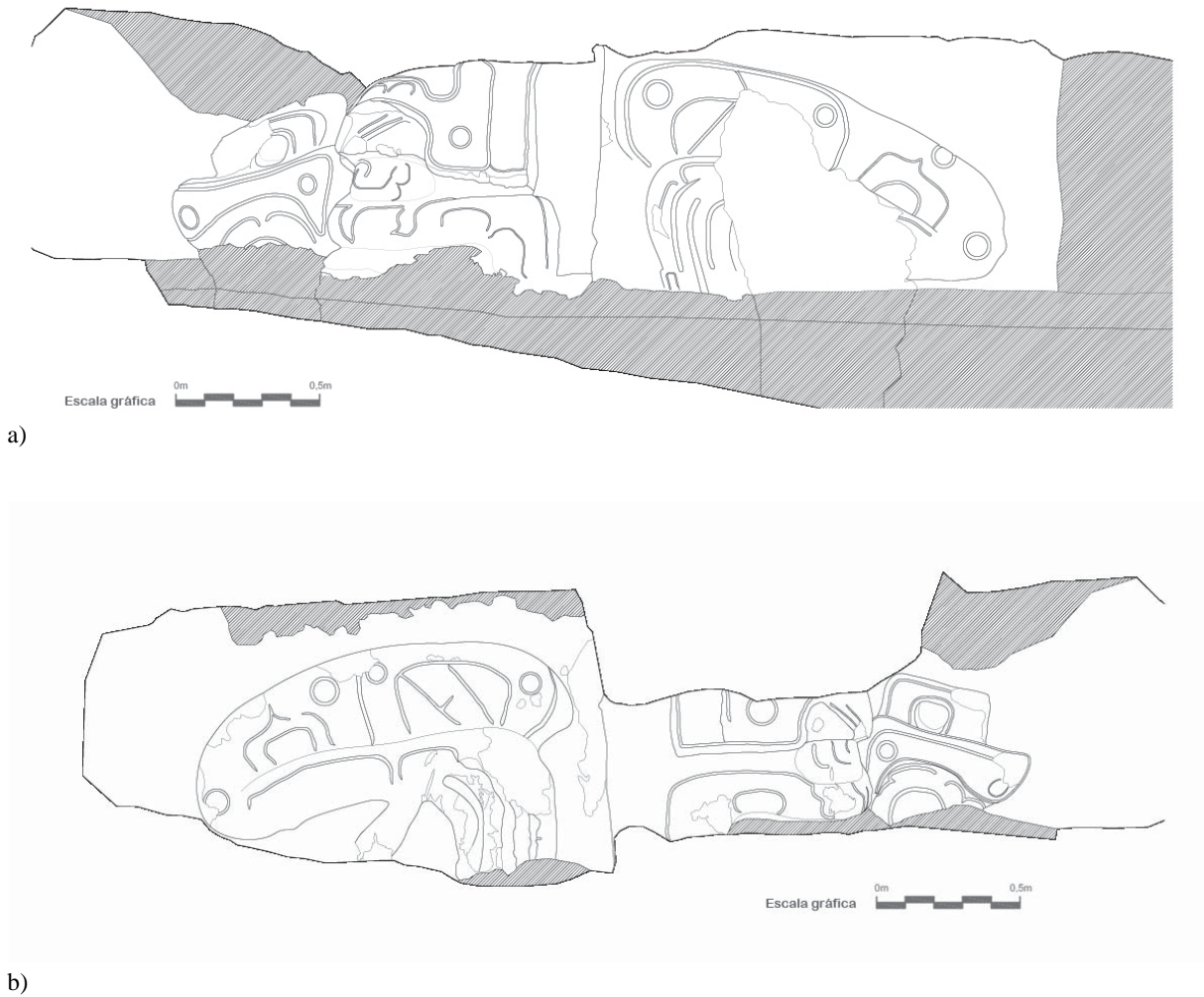


Fig. 2. Dibujo del “mascarón” de Chilonché tras su descubrimiento. (PLB 2009). a) Alzado norte, b) Alzado sur.

El siguiente paso fue realizar un levantamiento topográfico con estación total de toda la Acrópolis. La restitución de los datos tomados en campo se efectuó con curvas de nivel cada medio metro para poder percibir perfectamente todos los accidentes del terreno, especialmente las zanjas y pozos de saqueo. A partir de estas restituciones se obtuvieron la planta, secciones y alzados de este conjunto monumental, en los que gracias a la aplicación de técnicas fotogramétricas³ se incorporó abundante información relativa a la arquitectura visible y a los dieciséis túneles de saqueo que fueron localizados, siendo el que está ubicado en el centro del lado norte del basamento el que conduce al “mascarón” (Fig. 3).

Durante la exploración arqueológica del túnel de saqueo se pudo comprobar que de éste partían tres ramales (uno hacia el centro del basamento y dos a ambos lados de éste). El “mascarón” se encuentra en el ramal oeste, que además de romper varios pisos también atraviesa otras estructuras arquitectónicas que formaban parte de este conjunto urbano perteneciente a las primeras fases de ocupación del sitio (Fig. 4). Los restos materiales recogidos durante esta exploración incluyen, sobre todo, fragmentos cerámicos cuyo análisis ha permitido determinar una amplia cronología de ocupación, desde el Preclásico Tardío al Clásico Terminal, si bien los más representados son el Clásico Temprano y el Clásico Tardío⁴.

³ Véase MAY y MARTÍN en este volumen (Capítulo 9).

⁴ SALAS y OROZCO 2010.

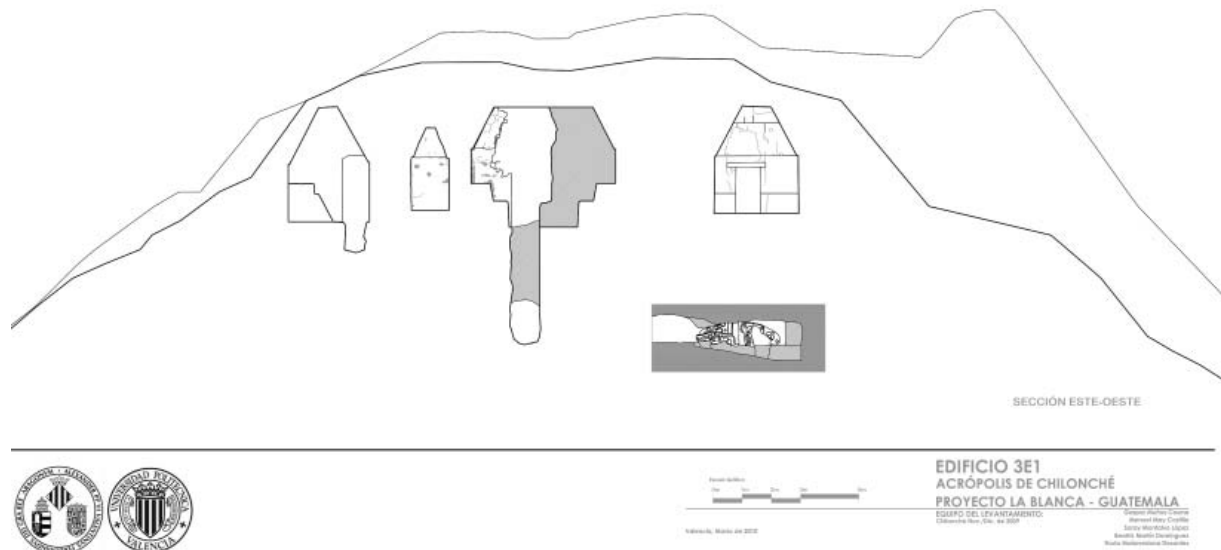


Fig. 3. Alzado de la fachada norte de la Acrópolis de Chilonché en la que se indica la localización del “mascarón” en relación con los cuartos superiores del Palacio 3E1. (PLB 2011).

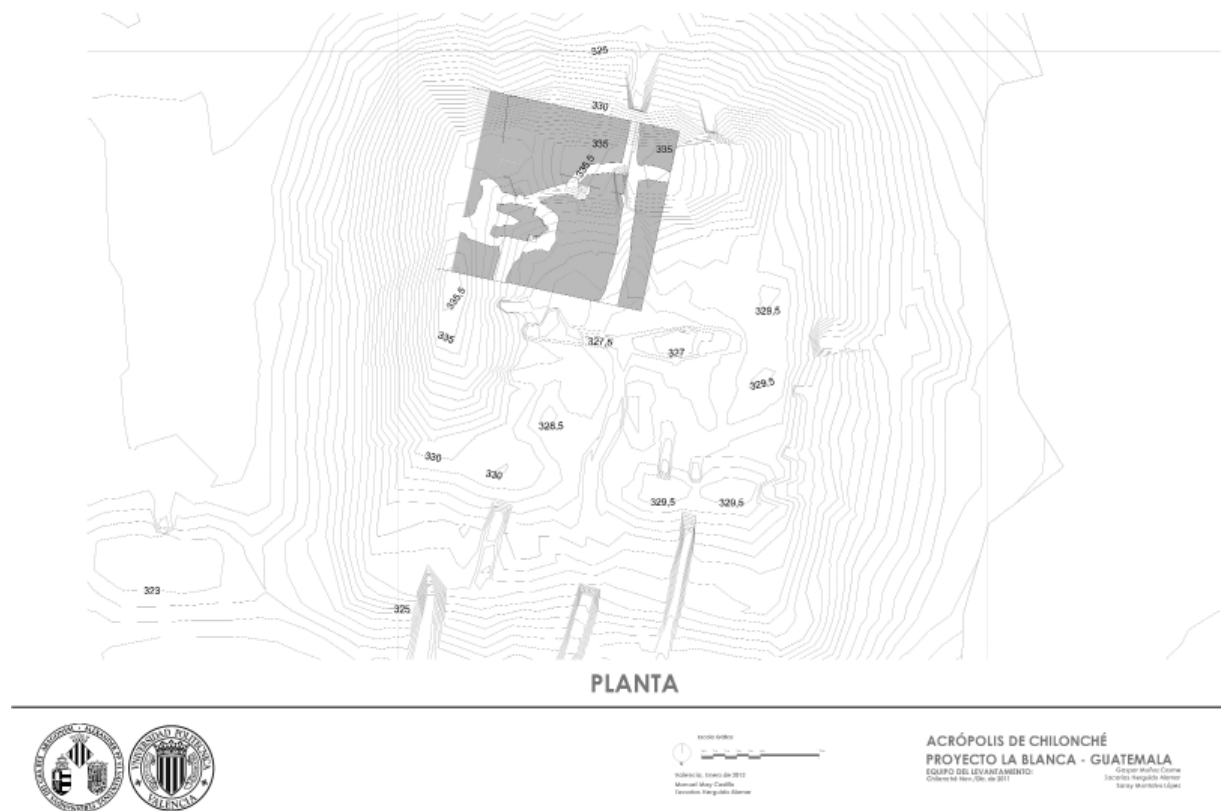


Fig. 4. Levantamiento topográfico de la Acrópolis de La Blanca con indicación de la ubicación del “mascarón” en uno de los ramales del túnel de saqueo del lado norte. (PLB 2011).

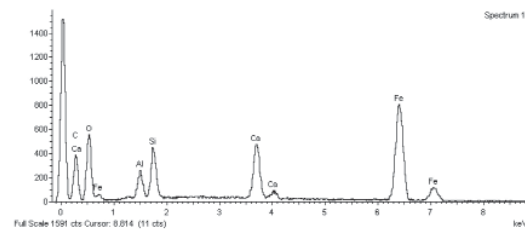
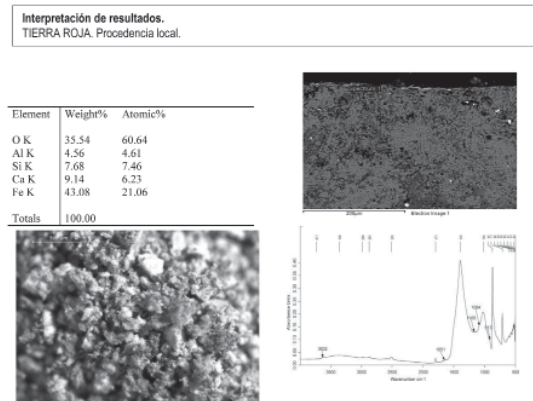
Tras la documentación del túnel de saqueo, se adoptaron las primeras medidas de limpieza y consolidación para garantizar la adecuada conservación de la pieza escultórica. Las principales patologías detectadas fueron: concreciones terrosas adheridas en el estuco; roturas a causa de la excavación del saqueo; acciones antrópicas como el oscurecimiento de zonas sobresalientes del conjunto, debido al aporte de grasa, del roce de los propios saqueadores y de gotas de cera, posiblemente por la utilización de velas para alumbrar el paso en el túnel, así como fractura y debilitamiento del estuco en la zona inferior del «mascarón». Los tratamientos aplicados consistieron en una primera limpieza física de toda la pieza, en la eliminación de concreciones biológicas, en tratamientos de refuerzo perimetral en aquellas zonas más dañadas a causa de la acción de los expoliadores y en una protección especial en la parte más sobresaliente de la misma, por presentar una fractura en el estuco en su parte inferior⁵.

Una vez garantizadas las condiciones de conservación de la pieza escultórica y realizada su documentación preliminar, se planteó la estrategia de intervención arqueológica y de estudio detallado de la misma, lo cual se llevó a cabo durante las dos siguientes temporadas de campo (2010 y 2011).

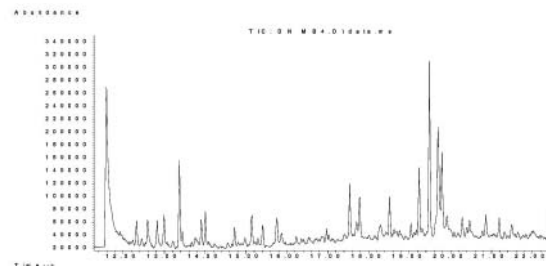
La escultura está adosada a una construcción (subestructura) y se apoya directamente en el piso de plaza. La parte actualmente visible mide 3,5 por 2,5 m y su altura es de 1,5 m. Está tallada en piedra caliza, la cual fue totalmente revestida de estuco. En algunas partes aún se conservan restos de color rojo. Los análisis químicos realizados de las muestras de estuco y pigmento extraídas de esta escultura⁶ han permitido determinar que las bases de preparación sobre la que se asentó el color son de naturaleza calcárea y silíceo. Sobre éstas se aplicaron pigmentos minerales de tipo ferroso, cuya procedencia fue local (Figs. 5a y b).

En la campaña 2011 se realizó un modelo tridimensional del «mascarón» a partir del empleo de técnicas fotogramétricas⁷, y se continuó con la exploración arqueológica en otros sectores del túnel de saqueo con el fin de encontrar materiales que nos ayudaran a ubicar cronológicamente la fase constructiva a la que pertenece la escultura. Lamentablemente, los pequeños pozos de sondeo realizados en la cimentación de esta pieza en la temporada de campo anterior fueron estériles en materiales cerámicos que pudieran ayudar a fechar esa fase, por lo que se decidió continuar el sondeo en otras estructuras del entorno, que también quedaron parcialmente expuestas en los otros ramales del túnel de saqueo. En una de ellas se encontraron 12 fragmentos de cerámicas pertenecientes a la Esfera Chicanel, de ahí

que, por extensión, podamos deducir que nos hallamos ante una manifestación artística del período Preclásico Tardío (300 a.C. a 250 d.C.).



a)



b)

Fig. 5. Técnicas analíticas aplicadas al pigmento rojo extraído del «mascarón» de Chilonché. a) SEM/EDX, LM, FTIR. b) Cromatograma. El análisis por pirólisis por Pyro-GC/MS identifica presencia de aglutinante orgánico.

Como decíamos, la escultura representa a un ser fantástico cuyo enorme rostro está compuesto por dos grandes ojos enmarcados por abultados párpados, elaboradas cejas y un apéndice nasal que se apoya sobre la mandíbula superior de una pronunciada boca con forma de trompa. De la parte derecha de ésta emerge un elemento curvo a modo de colmillo o lengua que no se puede apreciar en el lado opuesto debido a la destrucción que sufrió esa parte de la escultura por los saqueadores. Lo mismo ocurre con otro elemento rectangular que surge de la comisura derecha de la boca y que al igual que el anterior se apoya sobre el piso de estuco. Asimismo, se distinguen diversos motivos incisos: un elemento trilobulado de color blanco en las

⁵ CARRASCOSA y LORENZO 2010.

⁶ VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, DOMÉNECH y OSETE 2011.

⁷ Véase MAY y MARTÍN en este volumen (Capítulo 9).

órbitas de los ojos, las cuales aún conservan abundantes restos de color rojo; sendas barras inclinadas hacia atrás en los párpados superiores; tres estilizadas pestañas flamígeras en cada uno de los párpados inferiores, y diversos círculos distribuidos en las cejas, hocico y trompa. No obstante, el diseño más elaborado es el que ha sido plasmado en ambos laterales del rostro y que recuerda al adorno que brota de algunas de las orejas de los mascarones mayas. El resto del cuerpo consiste en las patas recogidas y con garras que recuerdan a las de un emidosaurio. En definitiva, un personaje sobrenatural que apoya todo el peso de su cuerpo y rostro en el nivel de piso, dando la impresión de estar saliendo del agua o del interior de la tierra.

El estudio previo de cada una de las partes de su cuerpo se pudo hacer gracias a los croquis, fotografías y al modelo tridimensional antes citado. Sin embargo toda esta documentación no era del todo suficiente para poder realizar un estudio minucioso del mismo y definir de forma más precisa las superficies curvas de esta singular escultura. Las fotografías de alta calidad, realizadas con equipo profesional, también tenían sus limitaciones debido a la falta de espacio en el túnel. Por todo ello se optó por realizar un levantamiento con escáner láser, el cual proporcionó excelentes resultados⁸.

Dicho levantamiento se llevó a cabo en la temporada de campo 2012, para lo cual se empleó un escáner Faro Focus^{3D} S120⁹. Se trata de un escáner muy rápido; en pocos minutos es capaz de producir nubes de puntos que contienen millones de puntos, dando lugar a coloridas imágenes en 3D que representan fielmente la forma de la pieza de estudio. Además, es pequeño y compacto, y su batería integrada de litio proporciona hasta cinco horas de autonomía, algo muy importante cuando se trabaja en sitios mayas donde no es fácil disponer de suministro eléctrico para la recarga. Otra ventaja de este escáner es que es capaz de personalizar las características de los escaneos, es decir, permite que la toma de datos se pueda ajustar tanto a edificios completos o espacios de gran escala como a objetos arquitectónicos o escultóricos de menor dimensión como es el caso de este “mascarón”, para cuya toma de datos era preciso trabajar en un espacio muy estrecho y obtener al mismo tiempo una alta densidad de puntos que permitieran registrar con exactitud su forma y configuración. Además, con este escáner se puede realizar un barrido fotográfico después de cada escaneo mediante el cual asigna un píxel de color a cada punto registrado, lo que permite que la imagen que se obtiene del modelo tenga una apariencia muy próxima a la del objeto real¹⁰.

Una vez obtenida toda esta información en campo se inició el trabajo de gabinete con el fin de obtener un modelo 3D más acorde con la realidad que el modelo basado en nubes de puntos, el cual es por defecto transparente ya que

está compuesto por elementos discontinuos, es decir, se trataba de transformar el modelo de nubes de puntos en un modelo poligonal de alta densidad (un *high-poly mesh* con 39 millones de polígonos) utilizando para ello el software 3D Systems Geomagic. Sobre ese mismo modelo, que fue simplificado gracias a la aplicación de aniquilación de algoritmos, lo que dio lugar a un modelo de baja densidad (un *low-poly mesh* 1% respecto al inicial), se proyectaron las imágenes fotográficas de alta calidad que habían sido tomadas con equipo profesional de gran definición, obteniendo una textura de alta resolución, lo que fue de gran ayuda para poder obtener un modelo 3D que permite visualizarlo desde diferentes posiciones y proyectarle la textura con el fin de obtener representaciones ortográficas de alta calidad¹¹ (Figs. 6, 7 y 8).

El resultado del empleo de este método ha sido altamente satisfactorio, desde el momento en que con este modelo pueden tomarse medidas de todas las superficies curvas de la escultura -algo muy difícil de realizar a mano-, obtener vistas de la pieza desde cualquier punto de vista elegido, lo que no ha sido posible de lograr mediante el empleo de los otros métodos debido al encajonamiento de la pieza en este estrecho túnel, y analizar con detalle cada una de sus partes desde la distancia, una vez que la excavación ya ha concluido y el túnel ha sido convenientemente sellado con el fin de asegurar la protección y salvaguarda de este monumento.

Otras útiles experimentaciones han sido la impresión del modelo en una pequeña impresora 3D y de una parte del mismo en otra impresora conectada a un brazo robótico capaz de generar una réplica a escala real del objeto investigado, así como su proyección en una cueva virtual de la Universidad Politécnica de Valencia. Este innovador recurso permite trasladar vestigios arqueológicos no sólo a lejanos escenarios académicos para su estudio por parte de la comunidad científica, sino también puede ser empleado para la difusión y comprensión del patrimonio cultural por parte del público en general (Fig. 9).

Por otro lado, el uso del escáner laser en el interior de estos túneles de saqueo también nos ha permitido ubicar de forma muy exacta todas las subestructuras documentadas en el interior del basamento de la Acrópolis, lo que nos está sirviendo de gran ayuda para poder interpretar esta fase de ocupación, en vista de la imposibilidad de poder realizar una excavación convencional con tantos túneles de saqueo abiertos en el interior de este complejo monumental.

8 Estos trabajos fueron realizados gracias a la colaboración con el Dr. Alessandro Merlo de la Università degli Studi di Firenze.

9 Véase PEIRÓ y MATARREDONA en este volumen (Capítulo 6).
10 MUÑOZ, VIDAL y PEIRÓ 2014.

11 Dicho modelo, realizado por el Dr. Alessandro Merlo, está disponible para su consulta en la página web del Proyecto La Blanca (www.uv.es/arsmaya), a través de una aplicación informática elaborada por Carlos Sánchez Belenguer del Instituto Universitario de Automática e Informática Industrial de la Universidad Politécnica de Valencia. Fue presentado por los autores de este capítulo en el Simposio “La decoración en la arquitectura maya. Técnicas de análisis innovadoras”, 54 Congreso Internacional de Americanistas (Viena, 2012).

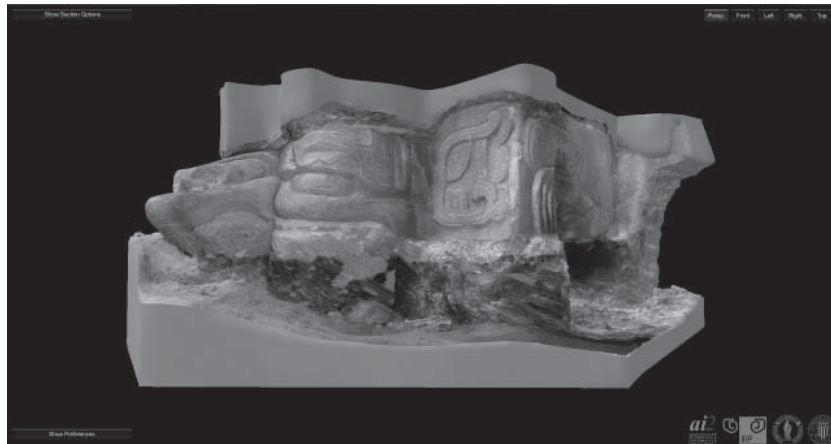


Fig. 6. Modelo 3D del “mascarón” de Chilonché. Vista del lateral norte. (PLB 2012).



Fig. 7. Modelo 3D del “mascarón” de Chilonché. Vista del lateral sur. (PLB 2012).

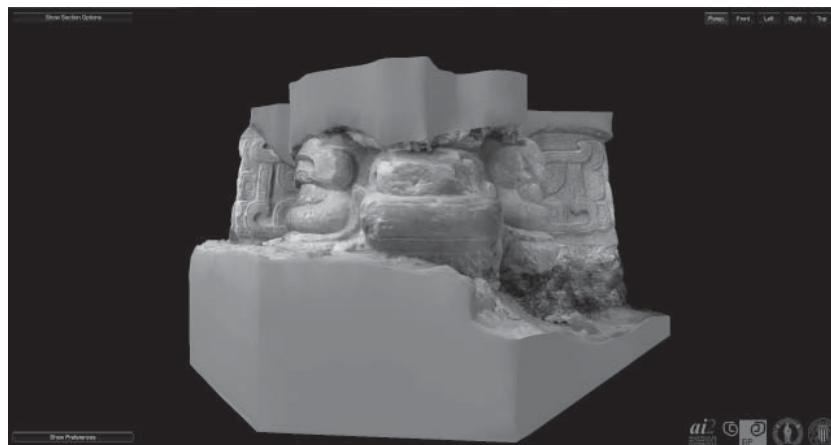


Fig. 8. Modelo 3D del “mascarón” de Chilonché. Vista frontal, lado este. (PLB 2012).



Fig. 9. Proyección virtual del “mascarón” de Chilonché, tras su levantamiento con escáner láser. (Foto Z. Hergido).

La Subestructura 6J2-Sub. 2 y el “friso” de La Blanca

Uno de los objetivos del Proyecto La Blanca es contribuir al desarrollo económico y social de las comunidades cercanas a los sitios arqueológicos mediante un proceso de rescate y gestión de los recursos patrimoniales. Con ese fin, desde el año 2004 se han llevado a cabo diversas acciones en la aldea de La Blanca destinadas a promover, entre otras cosas, la concienciación en la protección del patrimonio cultural. Gracias a ello, actualmente el expolio arqueológico está totalmente erradicado en estas ruinas, de ahí que la conservación de sus edificios pueda considerarse como óptima, a diferencia del caso de Chilonché, donde esperamos poner en marcha este mismo programa con el fin de detener por completo las acciones ilícitas antes mencionadas, la mayoría de las cuales han sido realizadas en estos últimos años.

Los túneles de saqueo que se documentaron en La Blanca fueron hechos, por tanto, hace ya tiempo¹², siendo uno de los más visibles el que se abrió en el extremo noroccidental del basamento de la Acrópolis, concretamente debajo del Cuarto 12 del Palacio 6J2. Durante su exploración se encontraron tres subestructuras, una de ellas totalmente revestida de estuco de color rojo (6J2-Sub. 1)¹³. Junto a ésta se halló un muro de contención que clausuraba la subestructura 6J2-Sub.2; este muro estaba compuesto por sillares reutilizados ya que varios de ellos estaban estucados y otro exhibía una inscripción jeroglífica incompleta procedente, tal vez, de un monumento de época anterior. Una vez desmontado ese muro, se pudo documentar parte de la subestructura 6J2-Sub.2, formada por un cuerpo de 0,94 m de alto

desde el nivel que estábamos siguiendo, rematado por una cornisa de 0,20 m de altura que vuela 0,10 m. En su lado norte se aprecia un orificio cuadrado de 0,24 m de lado, interpretado como un respiradero. Dado el interés que revestía el estudio de este edificio, y con la intención de no continuar perforando el túnel, se decidió emprender su investigación desde fuera del mismo, es decir, desde el lado oeste del basamento de la Acrópolis, con el fin de localizar desde allí su fachada principal¹⁴. Y efectivamente, una vez retirado el relleno compuesto de tierra y pequeñas piedras sin labrar que recubría dicho basamento, se pudo apreciar la hermosa fachada oeste de esta subestructura, en la que destaca un cuerpo central de 8 m de longitud y 2,70 m de alto (el mismo que ya se había documentado en el interior del túnel de saqueo) recorrido por esa misma cornisa, y un amplio vano de 2,10 m de ancho¹⁵. Dicha puerta fue clausurada con sillares reutilizados y sobre ella se aprecia el espacio que en un origen ocupaba el dintel, al que se le ha calculado una longitud de 3,40 m y cuya desaparición debió de ser la causa del hundimiento central de la cornisa. Dos respiraderos, similares al registrado en el lado norte y con una profundidad de 1,04 m, se sitúan a ambos lados de esa puerta.

Este edificio se asienta sobre un basamento estucado de paredes ataludadas y rematado por una cornisa con un pequeño voladizo, en cuyo frente se talló el excepcional “friso”¹⁶ objeto de este estudio. Aunque aún no se ha concluido la excavación de todo ese sector, sabemos que este basamento se asienta a su vez sobre una escalinata conformada por seis gradas recubiertas por un estuco de color crema claro, que al igual que el “friso” están conservadas en muy buenas condiciones, y que han podido ser documentadas a partir de la apertura de una trinchera de aproximación de 1 m de ancho, que parte desde el piso de plaza hasta dicho basamento (Fig. 10).

El reciente hallazgo de este relieve ha motivado que se aplicaran los métodos más avanzados para su registro y documentación durante la excavación arqueológica, con el propósito de llevar a cabo un minucioso análisis del mismo tras haber sido vuelto a cubrir al concluir la última temporada de campo. No obstante, también se optó por realizar un dibujo manual del mismo al tiempo que se realizaban las labores de limpieza y consolidación (Fig. 11).

14 VIDAL, MUÑOZ, VÁZQUEZ DE ÁGREDOS *et al.* 2014.

15 Estas medidas corresponden a la parte actualmente excavada, pero todas las evidencias apuntan a que se trata de un edificio de dimensiones mayores.

16 Una vez más nos enfrentamos a un problema terminológico a la hora de definir esta superficie tallada, ya que a diferencia de lo que sería un auténtico friso, se trata de un relieve que no fue plasmado en “la zona superior de la fachada, comprendida entre la moldura media y la cornisa”, según definición de GENDROP (1997: 98). No obstante, hemos decidido mantener este término dado que, tanto por la técnica empleada como por el contenido de las figuraciones, se asemeja al resto de los frisos de la arquitectura maya, coincidiendo además con la segunda acepción de este término: “cenefa horizontal alargada, ornamentada con pintura o escultura, sobre el paramento de un muro” (*Idem*).

12 Véase FIALKO 1997; CAÑADA *et al.* 2005.

13 VIDAL y MUÑOZ 2011.

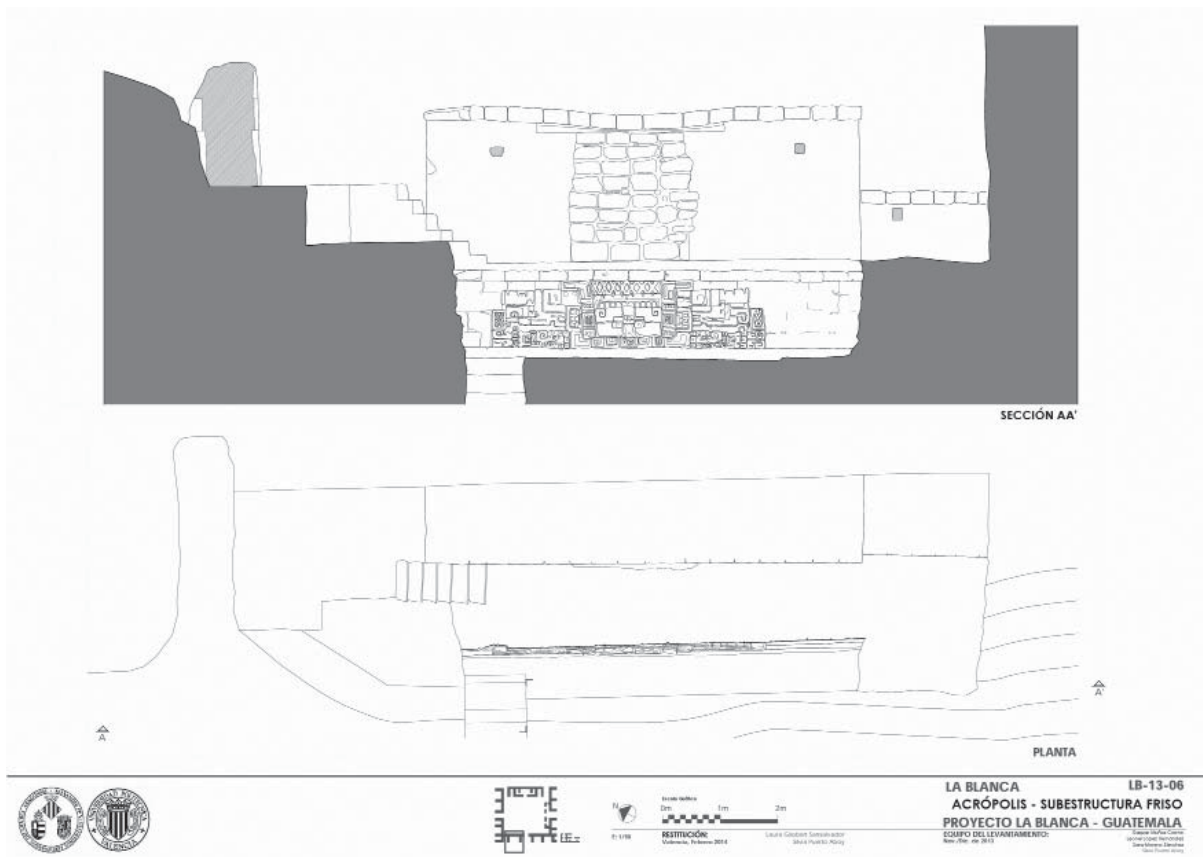


Fig. 10. Planta y alzado de la fachada oeste de la Subestructura 6J2-Sub. 2 de la Acrópolis de La Blanca. (PLB 2013).

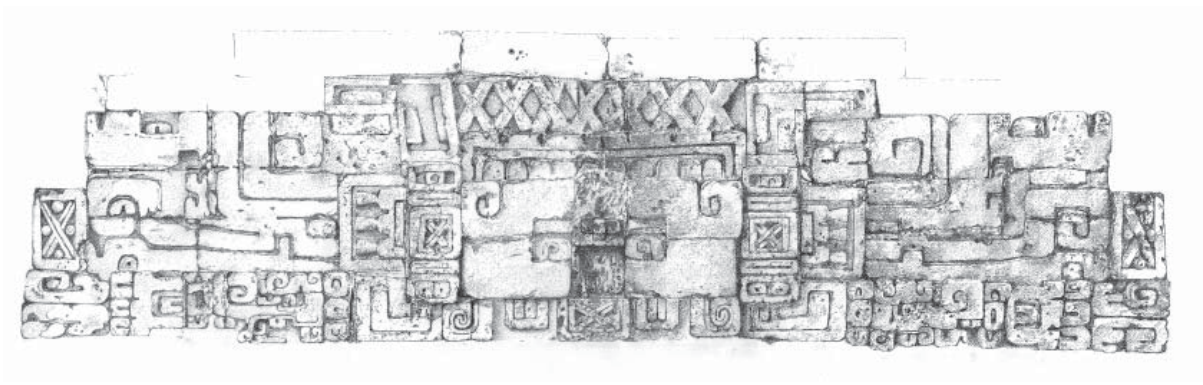


Fig. 11. Vista frontal del “friso” de La Blanca. (Dibujo de A. Sanz, PLB 2013).

Como decíamos, el relieve se halló en muy buenas condiciones, no obstante la erosión y desgaste había provocado el deterioro de algunas partes de la superficie labrada, “sobre todo en las esquinas y entre los sillares, produciendo surcos o acanaladuras y haciéndose visible la junta de sillares entre los volúmenes decorativos. Este hecho se hace muy patente en los sillares superiores que delimitan el friso, y entre el motivo de cruces situadas en la parte superior de la zona central. Asimismo, se distinguen sillares con tonalidad más colorada, tanto en superficie como internamente, debido probablemente a la composición de la piedra. Estos sillares puntuales se encuentran colocados uno en cada extremo y otro en la zona central, presentando una fuerte erosión que deja ver la porosidad y la tonalidad interior del sillar. Se observan también algunas pérdidas de material en zonas salientes o esquinas y un gran faltante en la zona central, de carácter intencionado (...). El material calizo de esta zona está totalmente carbonizado, con coloración grisácea tanto en la superficie como en el interior de las zonas de fractura”¹⁷.

Las labores de consolidación de urgencia consistieron en el afianzamiento de todos los volúmenes, siendo necesaria la aplicación con espátula de un mortero de PLM denso en dos zonas puntuales con peligro de fractura. A continuación se procedió a la limpieza mecánica mediante escalpelo y brocha, con los que se fue eliminado minuciosamente la pátina de barro adherida al estuco, incidiendo en los intersticios de los volúmenes, donde se acumula mayor cantidad de barro¹⁸.

Aparte del dibujo manual, se optó también por realizar un levantamiento con escáner láser empleando el mismo equipo y criterios que en el levantamiento del “mascarón” de Chilonché.

Las condiciones de trabajo en La Blanca eran mejores dado que no nos encontrábamos en el interior de un túnel de saqueo, aunque el espacio entre la superficie esculpida y las paredes de la trinchera abierta para su excavación era también muy estrecho (0,70 m de ancho)¹⁹.

Gracias al modelo 3D generado a partir de este levantamiento nos hallamos ahora en condiciones de realizar una pormenorizada descripción del mismo (Fig. 12). El “friso” mide 4,75 m de longitud y tiene 1,85 m de alto si incluimos el zócalo y el recercado superior, siendo la parte central labrada de 1,50 m de altura.²⁰ La figura central ocupa algo más de 2 m de longitud y es un mascarón constituido por un gran rostro de 1,1 m de ancho por 0,90 m de alto. Está conformado por un gran número de sillares labrados y recubiertos por una fina capa de estuco, formando un mosaico.

En la parte superior se distinguen los siguientes elementos: cubre-ceja con puntas en voluta, pómulos, párpados y globos oculares en espiral que están girados simétricamente para hacer confluir la mirada en el eje central del mascarón. Igualmente, los cuatro sillares labrados que conforman cada una de las orejeras están colocados con un giro para enfatizar el efecto de centralidad. En el centro se aprecia la huella de lo que fue su nariz o trompa; ésta fue mutilada de forma intencionada en época antigua, posiblemente en un acto ritual que podría haber tenido lugar en el momento de la clausura del edificio, de ahí que esta zona presente abundantes restos de material quemado. En la parte inferior de la composición destaca la mandíbula superior en la que se tallaron tres elementos dentarios, el central con unas cruces celestiales enmarcadas en un cuadrado, y los dos laterales con unas incisiones en forma de dos dientes cada uno de ellos. En las comisuras de la boca, como es habitual en este tipo de representaciones, aparecen unos apéndices en forma de espiral.



Fig. 12. Modelo 3D del “friso” de La Blanca. (PLB 2013).

17 CARRASCOSA, LORENZO y SANZ 2014.

18 *Idem*.

19 El proceso de levantamiento con escáner láser y generación del modelo 3D de este friso han sido presentados en el XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala (MUÑOZ, GILABERT y HERGUIDO 2014).

20 VIDAL, MUÑOZ, HORCAJADA *et al.* 2014.

Podemos observar que las orejeras son de gran tamaño y muy elaboradas. En su parte central muestran un elemento rectangular que enmarca una cruz celestial, rematado en ambos extremos por otros dos recuadros: el superior contiene en su interior una voluta semejante a un globo ocular en espiral y el inferior dos cuadrados con unos puntos centrales. De los laterales de las orejeras emerge, como complemento decorativo, una pieza rectangular de gran tamaño, en la que se labraron tres elementos que simulan colgantes o borlas. Finalmente, en la parte superior e inferior de ambas orejeras aparecen unas piezas rectangulares que le dan una forma final de «C», si bien la superior, en forma de «L», tiene un elemento más largo que prolonga la orejera. Sobre el mascarón aparece una decoración denticulada y sobre ella una franja rehundida con siete aspas o cruces de San Andrés (Fig. 13).

En el resto de la superficie esculpida, a ambos lados del “friso”, se distingue una compleja composición dispuesta de forma simétrica en dos registros o franjas horizontales. Los registros superiores son de una anchura casi doble que los inferiores y surgen por debajo del ala superior de las orejeras. En ellos se esculpieron sendas cabezas de serpiente de perfil; ambas tienen las fauces abiertas, en cuyo interior se distinguen los colmillos y la lengua enroscada que se apoya sobre el maxilar inferior. Una elaborada ceja con forma de voluta se dispone sobre el ojo del ofidio, que fue tallado junto a la orejera del mascarón. Las representaciones de estos registros superiores podrían interpretarse como las cabezas de una serpiente bicéfala que miran hacia el exterior de la composición y cuyo cuerpo queda oculto por el mascarón central y la franja rehundida con las cruces de San Andrés. Como más adelante se comentará, este tipo iconográfico es muy habitual en la iconografía maya (Fig. 14).

En los registros inferiores se distinguen tres figuras. La más cercana al mascarón es la cabeza de otro mascarón esculpido de perfil, que posee todos los atributos propios de este tipo de representaciones: orejera cuadrangular con ornamentos en la parte superior e inferior, cubre-ceja rematada por volutas en ambos extremos, ojos en espiral, apéndice nasal con forma de trompa acabada en una estilizada voluta, dientes, lengua retorcida y una voluta en las comisuras de la boca (Fig. 15). La siguiente figura es una representación simplificada de una garra de jaguar con algunos elementos decorativos, mientras que el tercer elemento consta de dos rectángulos que presentan una leve asimetría intencionada en uno y otro extremo del friso; el superior posee una voluta y el inferior una hendidura central acabada en curva y abierta hacia abajo, lo que podrían ser asimilados a un mascarón muy simplificado geoméricamente.

Por último, en los extremos del “friso”, y sobre la prolongación de los registros inferiores aparecen

sendos recuadros a modo de orejeras con el motivo de la cruz de San Andrés en su interior y unos gruesos círculos inscritos en los triángulos que quedan entre el marco y las aspas de la cruz, si bien hay que hacer notar que el que está al sur, a diferencia de su simétrico del lado norte, carece de las incisiones centrales en sus aspas (Fig. 16).

Los tipos iconográficos que componen este “friso” (mascarón central con cruces en las orejeras y diente central, serpiente bicéfala con las fauces abiertas y mascarones del registro inferior) parecen conferir a esta composición un carácter celestial. La mayoría de los elementos que lo componen han podido ser reconocidos también en otros relieves escultóricos que ornamentan los edificios mayas.

Así, la decoración denticulada y sobre ella la franja con cruces de San Andrés situada sobre el mascarón de La Blanca se puede hallar en algunos mascarones del sitio beliceño de Xunantunich, al igual que el diente central con cruz celestial, motivo que se remonta a otras culturas mesoamericanas como la olmeca y que en Xunantunich aparece en los relieves de la fachada oriental de El Castillo. Asimismo, la presencia de esa cruz en la orejera la encontramos en los mascarones que flanquean la portada zoomorfa de la Acrópolis de Ek Balam o en la Estructura 414 de Edzná. La representación simplificada de una garra de jaguar junto a los mascarones de la parte inferior del relieve de La Blanca recuerda a las del mascarón del Edificio 34 del complejo El Tigre de El Mirador, si bien las de La Blanca son mucho más simplificadas.

La presencia de serpientes bicéfalas enmarcando un mascarón central es habitual en algunas portadas zoomorfas muy conocidas de los estilos Chenes, Puuc o Río Bec, aún cuando en estos casos el espacio que ocupa en la arquitectura corresponde a la parte superior de las puertas y no como aquí, que está situado en el basamento.

De la misma manera, los mascarones de la parte inferior del friso recuerdan de alguna manera los mascarones en cascada del estilo Río Bec.

Todos estos aspectos hacen de este relieve una singular manifestación del arte maya escasamente conocida en esta región del Sureste de Petén, desde el momento en que su composición y la técnica del mosaico empleada para su ejecución lo vincula con las portadas zoomorfas antes citadas del centro y norte de Yucatán, mientras que su presencia en el cuerpo inferior del edificio recuerda más a los mascarones que ornamentan los cuerpos aterrazados de los basamentos piramidales mayas.



Fig. 13. Vista del mascarón central del "friso" de La Blanca. (Foto G. Muñoz).



Fig. 14. Vista del lateral sur del "friso" de La Blanca, en el que se distingue una de las cabezas de la serpiente bicéfala con las fauces abiertas tallada en el registro superior. (Foto G. Muñoz).



Fig. 15. Detalle del lateral sur del “friezo” de La Blanca en el que se aprecia uno de los mascarones tallado en el registro inferior. (Foto G. Muñoz).



Fig. 16. Vista del lateral norte del “friezo” de La Blanca. (Foto G. Muñoz).

Reflexiones en torno al significado de estas expresiones artísticas

Tanto el “mascarón” de Chilonché como el «friso» de La Blanca son expresiones artísticas de la arquitectura maya que debemos adscribir al arte conceptual. A través de ellas, los mayas pretendían simbolizar acontecimientos míticos u otros aspectos primordiales de su pensamiento, protagonizados por seres fantásticos cuya representación ha ido variando a lo largo del tiempo.

Así, el “mascarón” de Chilonché –adscrito *a priori* al período Preclásico Tardío– nos recuerda en algunos aspectos a la escultura monumental olmeca, en la que se aprecia, según palabras de Beatriz de la Fuente, una acentuada preferencia por el volumen y en la que destacan las superficies redondeadas, el ritmo interno de la forma cerrada, la plena realización de la imagen tridimensional y la solidez de los monumentos tallados, anclándose al suelo que los sustenta²¹. Todas estas características se hallan presentes en la escultura zoomorfa de Chilonché y en la de otro sitio del noreste de Petén, Holmul, donde uno de los mascarones recientemente hallado encarna a una criatura con aspecto de ave²². Este hecho es muy interesante pues nos estaría indicando que en esta época interesaba, ante todo, representar las fuerzas de la naturaleza encarnadas, al igual que en el caso de los mascarones olmecas, en aves, jaguares, serpientes y cocodrilos. De ahí que más que “mascarones” nos hallemos ante criaturas de las que no sólo percibimos su rostro sino también sus patas, tal como ocurre en ambos sitios arqueológicos (Figs. 17 y 18). Es muy posible que la intencionalidad de su presencia en el programa iconográfico de estos edificios mayas del Preclásico Tardío haya sido la de conmemorar el final de una era y el nacimiento de un nuevo orden político en la región, liderado por un nuevo gobernante o linaje.



Fig. 17. Vista frontal del “mascarón” de Chilonché.
(Foto A. Toepke).

Por otro lado, los numerosos mascarones del Preclásico y Clásico Temprano que ornamentan los basamentos escalonados de los edificios piramidales de sitios como Uaxactún, Lamanai, Cerros, El Mirador, Nakbé, Altun Ha, Copán, Tikal, Calakmul, Rio Azul, El Tigre, Kohunlich, Chakanbakan o Edzná, entre otros, han sido interpretados bien como divinidades bien como los antepasados deificados de los gobernantes o ancestros de los diferentes linajes. Su presencia en los cuerpos aterrazados de los basamentos piramidales está justificada desde el momento en que estas estructuras fueron concebidas como metáforas de la montaña sagrada en las que eran venerados²³.

A partir de finales del Clásico Temprano estos mascarones, rodeados por serpientes bicéfalas, empezaron a ocupar posiciones relevantes en otro tipo de edificios, generalmente en relieves dispuestos en torno a los vanos. Composiciones como éstas abundan tanto en el centro y norte de Yucatán, como en otros sitios de las Tierras Bajas del Sur. El “friso” de La Blanca constituye un ejemplo de ello, si bien, como decíamos, llama la atención el que no esté encima de la puerta del cuerpo superior de esta subestructura sino en el basamento inferior. Aún es pronto para poder ofrecer una interpretación acerca de la intencionalidad de este relieve ya que como se ha dicho todavía falta por terminar de excavar el resto del edificio, tanto su basamento como el interior del cuarto al que conduce la puerta actualmente clausurada, pero todas las evidencias apuntan a que nos encontramos ante una manifestación artística innovadora, sin precedentes conocidos en esas latitudes, que quizás sea el origen de las nuevas fórmulas extendidas más tardíamente en las Tierras Bajas del Norte.



Fig. 18. Vista frontal del “mascarón” con aspecto de ave del Edificio D, Grupo II de Holmul. (Foto cortesía F. Estrada Belli).

21 DE LA FUENTE 1994: 209.

22 Véase ESTRADA (Dir.) 2013: fig. 7.3.

23 VARGAS 2010: 32.

Por último, quisiéramos recalcar el hecho de que tanto en el caso del “mascarón” de Chilonché como en el del “friso” de La Blanca la utilización de las nuevas tecnologías de escáner láser, aplicadas a la documentación del patrimonio cultural, han arrojado un resultado sorprendente e innovador que abre nuevas vías en los trabajos de investigación científica, ofreciendo una gran rapidez en la toma de datos y nuevos métodos de análisis a distancia sobre modelos 3D de alta fiabilidad. A su vez se inician unas nuevas líneas de investigación sobre la difusión museográfica de los resultados de las excavaciones, vinculadas a los propios instrumentos de investigación y análisis, mediante medios audiovisuales, ya sea a través de aplicaciones web o de imágenes virtuales, que pueden potenciar la difusión científica y cultural de los nuevos conocimientos que se obtienen en las excavaciones.

Agradecimientos

Los autores agradecen expresamente el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la financiación de los proyectos de investigación coordinados con número de referencia BIA2011-28311-C02-01 y 02, así como el patrocinio del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España, a través de la financiación obtenida por el Proyecto Arqueológico La Blanca y su entorno dentro del programa de ayudas para Proyectos Arqueológicos en el Exterior, a la Fundación Prince Claus de Holanda, y al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, que han contribuido de forma determinante a hacer posible la presente investigación. Y al Dr. Alessandro Merlo de la Università di Firenze por su colaboración en los trabajos de levantamiento con escáner láser y modelización 3D.

Referencias

CAÑADA CAÑADA, Sonia, Ricardo TORRES MARZO, E. Juber OROZCO EDELMAN y Rafael CAMBRANES, 2005. Los saqueos en el área maya. El caso de La Blanca. En *La Blanca. Arqueología y desarrollo*, pp. 107-117, G. Muñoz y C. Vidal (Eds.). Editorial UPV. Valencia.

CARRASCOSA MOLINER, Begoña y Francisca LORENZO MORA, 2010. La conservación *in situ*, estudios colorimétricos e investigación de materiales en La Blanca y Chilonché. En *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca, Petén, Guatemala (Agosto-diciembre 2009)*, C. Vidal y G. Muñoz (Eds.). Informe inédito presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y al Ministerio de Cultura de España. Valencia.

CARRASCOSA MOLINER, Begoña, Francisca LORENZO MORA y Andrea SANZ CATALÁ, 2014. La conservación *in situ*, e investigación de materiales y técnicas. En *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca y su entorno, Petén, Guatemala (Noviembre 2013-Enero 2014)*, C. Vidal y G. Muñoz (Eds.). Informe inédito presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y al Ministerio de Cultura de España. Valencia.

DE LA FUENTE, Beatriz (Coord.), 1994. Arte monumental olmeca. En *Los olmecas en Mesoamérica*, J.E. Clark (Ed.), pp. 203-220. Ediciones del Equilibrista. México.

ESTRADA BELLI, Francisco (Dir.), 2013. *Investigaciones arqueológicas en la región de Holmul, Petén: Holmul y Cival. Informe preliminar de la temporada de campo 2013*. Proyecto Arqueológico Holmul. Boston University, Boston.

FIALKO COXEMANS, Vilma, 1997. *Sangre, sudor y lágrimas*. Informe inédito presentado al IDAEH, Vol . V. Ministerio de Cultura de Guatemala. Guatemala.

GENDROP, Paul, 1997. *Diccionario de Arquitectura Mesoamericana*. Editorial Trillas, México.

MUÑOZ COSME, Gaspar, Laura GILBERT SANSALVADOR y Zacarías HERGUIDO ALAMAR, 2014. El friso de La Blanca (Petén). Un ejemplo de utilización de la tecnología láser para la documentación arqueológica. Comunicación presentada en el *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 21-25 de Julio 2014, Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Guatemala.

MUÑOZ COSME, Gaspar, Cristina VIDAL LORENZO y Andrea PEIRÓ VITORIA, 2014. Laser scanning as an analytical tool applied to 3D digital imagery in Maya archaeology: La Blanca and Chilonché (Guatemala). Comunicación presentada en el *Simposio 3D Tools for Archaeological Research in the Ancient Americas, Society for American Archaeology 79th Annual Meeting*, 23-27 de Abril 2014. Austin.

MUÑOZ COSME, Gaspar, Cristina VIDAL LORENZO y Óscar QUINTANA SAMAYOA, 2011. Hallazgo de un mascarón en el sitio arqueológico de El Chilonché. En *XXIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, B. Arroyo, L. Paiz, A. Linares y A.L. Arroyave (Eds.), pp. 277-285. Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Guatemala.

SALAS POL, Miriam y Juber OROZCO EDELMAN, 2010. El estudio de la cerámica de La Blanca y Chilonché. En *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca, Petén, Guatemala (Agosto-diciembre 2009)*, C. Vidal y G. Muñoz (Eds.). Informe inédito presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y al Ministerio de Cultura de España. Valencia.

VARGAS PACHECO, Ernesto, 2010. La legitimación de la realiza entre los mayas del Preclásico Tardío. Los mascarones de El Tigre, Campeche. *Estudios de cultura maya* XXXVI: 11-35.

VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, M^a Luisa, Teresa DOMÉNECH CARBÓ y Laura OSETE CORTINA, 2011. Caracterización químico-analítica de los pigmentos y aglutinantes de la pintura mural. En *Informe de las investigaciones arqueológicas del Proyecto La Blanca-Chilonché, Petén, Guatemala (Octubre-diciembre 2010)*, C. Vidal y G. Muñoz (Eds.). Informe inédito presentado al Instituto de Antropología e Historia de Guatemala y al Ministerio de Cultura de España. Valencia.

VIDAL LORENZO, Cristina y Gaspar MUÑOZ COSME, 2011. Arquitecturas mayas sepultadas. Exploraciones en el interior de los basamentos de las Acrópolis de La Blanca y El Chilonché, y otros hallazgos de la temporada de campo 2010. *Informes y trabajos*, 7, pp.100-109. Excavaciones en el exterior 2010, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid.

VIDAL LORENZO, Cristina, Gaspar MUÑOZ COSME, M^a Luisa VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, Núria FELIU BELTRÁN y Luis A. ROMERO RODRÍGUEZ, 2014. Resultados de las recientes investigaciones realizadas en La Blanca (Petén). En *XXVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, B. Arroyo, L. Méndez y A. Rojas (Eds.), Tomo II, pp. 795-804. Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Guatemala.

VIDAL LORENZO, Cristina, Gaspar MUÑOZ COSME, Patricia HORCAJADA CAMPOS, Núria FELIU BELTRÁN, M^a Luisa VÁZQUEZ DE ÁGREDOS, Óscar QUINTANA SAMAYOA, Luis A. ROMERO RODRÍGUEZ, Miriam SALAS POL y Silvia PUERTO ABOY, 2014. Arqueología y puesta en valor del patrimonio de La Blanca y Chilonché (Petén). Comunicación presentada en el *XXVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 21-25 de Julio 2014, Museo Nacional de Arqueología y Etnología de Guatemala. Guatemala.