



47.
**RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN
EN UAXACTUN A TRAVÉS DEL TIEMPO**

Alice Desprat-Drápela

XXX SIMPOSIO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN GUATEMALA

MUSEO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA Y ETNOLOGÍA
18 AL 22 DE JULIO DE 2016

EDITORES
BÁRBARA ARROYO
LUIS MÉNDEZ SALINAS
GLORIA AJÚ ÁLVAREZ

REFERENCIA:

Desprat-Drápela, Alice

2017 Restauración y conservación en Uaxactun a través del tiempo. En *XXX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2016* (editado por B. Arroyo, L. Méndez Salinas y G. Ajú Álvarez), pp. 539-548. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN EN UAXACTUN A TRAVÉS DEL TIEMPO

Alice Desprat-Drápela

PALABRAS CLAVE

Tierras Bajas, Uaxactun, restauración, conservación.

ABSTRACT

The practice of conservation and restoration in the mayan archaeological sites has evolved throughout a taking of consciousness of the limited and vulnerable nature of archaeological goods. The conservation of these objects is not only limited to the preservation of its material integrity but also participates in the permanence of the information transmitted. For these reasons, the integration of restoration programs in archaeological projects has been, these last few years, almost systematic. We will present here a brief history of conservation through the recent restoration works that have been performed in Uaxactun.

INTRODUCCIÓN

El presente texto expondrá, a través de tres casos de conservación y restauración en Uaxactun, algunas de las problemáticas recurrentes que se encuentran para la preservación de los relieves de estuco maya. A través de esos ejemplos se hablara también de las intervenciones de restauración anteriores (70-80), dichas experiencias fomentaron el desarrollo de metodologías y lineamientos actuales.

- El primer caso tratará de la restauración de los mascarones del Grupo H-Norte destacando la problemática de la protección de los hallazgos tras el descubrimiento.
- El segundo caso tratará de los mascarones del Grupo H-Sur y permitirá evaluar el ejemplo de un reenterramiento después de 30 años.
- El ultimo caso rastreará la historia material de los mascarones de la Estructura E-VII sub subrayando las repercusiones de las distintas intervenciones sobre la preservación de esos mismos. En fin, se abordara los criterios elegidos dentro de los procesos relativos a los recubrimientos de sacrificio.

LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MASCARONES DEL GRUPO H-NORTE

Las actividades de conservación y restauración de los estucos ornamentales de plataforma de la plaza alta del Grupo H Norte se iniciaron desde su descubrimiento en el 2009. Durante las dos primeras temporadas, se contó con distintos especialistas en restauración para cumplir tareas de estabilización simultáneamente con las operaciones de excavación. A partir del 2011, se estableció un proyecto de conservación integral cuyos objetivos fueron definir una estrategia emanada de la experiencia acumulada en el ámbito de la conservación de estucos prehispánicos y de los principios internacionales de conservación. Las actividades se realizaron en tres etapas consecutivas: la conservación curativa, la restauración y la conservación preventiva.

La conservación curativa, término definido en el 2008 por el Consejo Internacional de Museos, conlleva las acciones directas sobre el bien para detener el deterioro. En la práctica, consistió en el proceso de estabilización de los elementos de estuco por medio de la consolidación, la unión de fragmentos desprendidos, el resane o ribete de secciones debilitadas. En cambio, la restauración enfrentó el problema de presentación mediante la reintegración formal y volumétrica de las zonas con faltantes o la continuidad de las formas, con

el fin de mejorar la lectura general de los elementos iconográficos (Figs.1 y 2).

MÉTODOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA

La conservación preventiva consiste en actuar de manera directa e indirecta sobre los factores de alteración con el fin de minimizar o prevenir los deterioros sobre los bienes a preservar. Si los objetos arqueológicos conocen diferentes periodos de vida (momento de creación, periodo de uso, abandono) a los cuales se pueden atribuir distintos deterioros, el momento del descubrimiento constituye también una etapa determinante que participa de manera irreversible a la degradación de los bienes. En el caso de los estucos, a medida del tiempo los materiales enterrados establecen ciertos intercambios con el medio que los rodea y se crea un equilibrio dinámico, complejo y frágil. Al exponerlos, se rompe de manera brutal este equilibrio y los objetos pasan de un régimen de destrucción lento cuando se encontraban enterrados, a un régimen de destrucción rápido, al ser liberados. La problemática general de conservación tiende entonces a reconstituir condiciones propicias a la preservación de los objetos con el fin que los materiales constitutivos vuelven a encontrar un equilibrio estable con el medio ambiente. En este sentido y según los casos se han experimentado distintos métodos para proteger los estucos los cuales llevaron a resultados que comentaremos a continuación. Obviamente la selección del método de protección depende en primer lugar de la configuración y situación original del bien al momento de su descubrimiento: expuesto, enterrado o entre diferentes épocas constructivas.

El primer método consiste en aislar los relieves de la acción erosiva, de los agentes atmosféricos que conducen a la disgregación progresiva de los materiales hasta su pérdida parcial o total. Una solución simple que se ha utilizado en varios sitios mayas es proteger los estucos por medio de techos o cubiertas protectoras. No obstante, esta opción promueve otros fenómenos adversos en relación con la variación del grado de humedad contenido en los materiales (secamiento superficial) y la presencia de sales, provocando levantamientos y desprendimientos del estuco. Además, los techos de palma son perecederos y se ha observado en varios sitios que los proyectos o las instituciones a veces no cuentan con los recursos para mantenerlos con la periodicidad necesaria. Cabe mencionar también que para resolver este problema se ha sustituido la palma por láminas de plástico, los cuales aumentan considerablemente los

problemas de variaciones del grado de humedad previamente descritos.

No obstante, si el grado de humedad en los materiales se mantiene estable, la presencia de sales no es necesariamente sinónimo de deterioro. Partiendo de esta observación, el método que consiste en apertura de túneles puede ser una alternativa interesante si se logra mantener un micro-clima estable y contener la proliferación de agentes de deterioro biológicos (microorganismos, insectos...) que muchas veces aparecen en esos ambiente.

RE-ENTERRAMIENTO DE LOS MASCARONES DEL GRUPO H-NORTE

En el caso de los mascarones de la plataforma de la plaza alta, por ser la fachada la última época constructiva, la opción de un túnel o una estructura para protegerlos se descarto por cuestiones evidentes de respecto de la visión y comprensión del conjunto arquitectónico. Como alternativa, el proyecto se orientó hacia el re-enterramiento, técnica que ha sido empleada en numerosos sitios del área maya. El método comúnmente empleado consiste en la construcción de un muro de contención cercano a la superficie del relieve, posteriormente relleno con *sascab* o con la misma tierra del relleno original.

Sin embargo, aunque esta alternativa parece responder, en parte, a las problemáticas previamente expuestas, se sigue careciendo de documentación sobre la evaluación del método y el monitoreo del comportamiento de los objetos a largo plazo. En este sentido, se intento proporcionar un seguimiento para evaluar el estado de conservación de los mascarones del Grupo H-Norte tras su re-enterramiento. Las conclusiones, después de tres años, indicaron que el geo textil aplicado directamente sobre los estucos, proporciona una red que al parecer facilita el crecimiento de las raíces sobre los estucos. Por esta razón, su aplicación en los procesos modernos de re-enterramiento podría ser discutida. Por otro lado, se observó que el *sascab* aplicado entre el geo textil y la tierra de relleno no muestra presencia de raíces. Se podría seguir investigando un tipo de material inerte que aplicar como interface (Fig.3).

Siguiendo esas primeras observaciones, se investigo la posibilidad de tener otro punto de comparación evaluando el comportamiento de otros mascarones contemporáneos. A continuación se presentaran los resultados de esta intervención.

LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MASCARONES DEL GRUPO H-SUR

Como parte de la evaluación del método de re-enterramiento como propuesta de conservación para los mascarones del Grupo H Norte, se propuso realizar unos sondeos sobre el mascarón sur de la plataforma H-Sub XII de la plaza alta del Grupo H-Sur. El objetivo era establecer un diagnóstico en base al estado de conservación y al comportamiento de los estucos del mascarón, el cual fue liberado y recubierto en 1985 por el Proyecto Nacional Tikal a cargo del Doctor Juan Antonio Valdés. A nivel de recubrimiento los datos procedentes de los informes mencionan que todos los mascarones descubiertos en esos momentos fueron tratados por medio de una resina sintética; Elvacite 2028, previo a ser re-enterrados con tierra cernida directamente encima.

DICTAMEN Y DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

El mascarón, nuevamente liberado, coincidió con la descripción formal y estilística hecha por Valdés. Sin embargo, los dibujos procedentes de los informes y artículos aparecen idealizados o reconstruidos y no permiten darse cuenta de las huellas del deterioro encontradas originalmente. Sobre el estado de conservación, Valdés hace el comentario siguiente: “Todos los mascarones fueron descubiertos en un estado de conservación casi perfecto, presentándose en muchos de ellos restos de pintura roja y negra sobre el estuco blanco”. Gracias al químico Luis Greñas se pudo contar con algunas fotografías tomadas al momento del hallazgo. Aunque estas fotografías no constituyen un registro completo, permitieron tener una idea del estado de conservación del mascarón al momento de su descubrimiento.

Se pudo observar que en esta época el mascarón ya contaba con ciertos desprendimientos y desplazamientos, los cuales se relacionan probablemente con la presión ejercida por el material de recubrimiento y el crecimiento de la vegetación. En cuanto a los daños actuales, se relacionan también principalmente con el desarrollo intensivo de la vegetación que crece directamente encima de la plataforma. El crecimiento de raíces, como se ha observado en numerosos casos, llevó a romper el estuco y las piedras de soporte, creando fracturas, fisuras y fenómenos de levantamientos y desplazamientos. Otro tipo de alteración presente fue la disgregación de los materiales en la parte superior del mascarón. Esta zona corresponde a la más cercana de

la superficie y por lo tanto la más expuesta a fenómenos de disolución por las filtraciones de agua y crecimiento directo de las raíces (Fig.4).

A pesar de esos daños, los cuales corresponden a factores indirectos de deterioro, pudimos observar que *per se*, los materiales constitutivos originales llegaron en un estado de conservación casi perfecto. Este estado se debe principalmente a las características del estuco, el cual se presenta como un material muy compacto y de resistencia mecánica muy alta. Cabe mencionar que el estuco tiene una doble función: el modelaje de los elementos pero a su vez la protección de las rocas calizas de soporte. Al nivel de comparación con los mascarones contemporáneos del Grupo H Norte, se puede indicar que este estuco parece de una manufactura más resistente y de un espesor más importante. El modelaje es también distinto a la técnica empleada para los mascarones de H Norte, en este caso los volúmenes son más sobresalientes y redondeados. Es difícil determinar si son más elaborados o si solo obedecen a una voluntad estilística distinta.

Se observó la presencia de una capa opaca muy dura sobre toda la superficie. Una suposición es que esta capa podría corresponder al copolímero metacrilato que fue aplicado. Se trata de una resina de bajo peso molecular denominada como Elvacite 2028 (hoy día Lucite 2028), la cual fue aplicada al 25% en acetato isopropilo (25%) y alcohol etílico (50%) (Comunicación personal Luis Greñas agosto 2013). Por tener una temperatura de transición vítrea muy baja (45°C), suponemos que el Elvacite pudo haber encapsulado la tierra que sirvió para el re enterramiento. Otra hipótesis es que esta capa podría tratarse de una costra de sales de tipo oxalatos o carbonatos. Sin embargo, no se han observado sales sobre los mascarones del Grupo H Norte.

No obstante, en cuanto a esta capa que sea las sales o el copolímero, a pesar del daño de orden estético, no pareció haber causado ninguna alteración de los materiales. Hay que indicar que las degradaciones observadas con el uso de resinas acrílicas en ambiente tropical húmedo, se deben principalmente a los cambios bruscos de temperatura y humedad, los cuales conducen a eflorescencia y sub-eflorescencia de sales solubles. Al aplicar la resina se modifican las características físicas de los materiales, como la permeabilidad al vapor de agua y las sales no pueden evaporarse. Como consecuencia, las sales cristalizan debajo de la capa de resina produciendo levantamientos y desprendimientos. En este caso, por haber sido re-enterrados, los materiales

se mantuvieron aislados de los cambios climáticos externos que favorecen esos fenómenos y parecen haber permanecido en un ambiente estable. Así mismo, suponemos que la alternación de los ciclos de evaporación y cristalización de las sales quedó lenta y de la misma manera la degradación del copolímero fue mínima. Cabe mencionar también que previamente a la aplicación de la resina para la consolidación, se procedió a una aplicación de sulfato de cobre en agua a 2,5% (comunicación personal Luis Greñas agosto 2013). El sulfato de cobre se empleó como un fungicida para impedir el desarrollo de microorganismos. No parece haber causado ningún problema de coloración como puede ocurrir en ciertas ocasiones (Fig.5 y 6).

En conclusión, las observaciones realizadas parecen indicar que los estucos re-enterrados parecen haberse mantenido en unas condiciones estables. En el futuro lo ideal sería poder comprobar la estabilidad de las condiciones climáticas por medio de un estudio climático. No obstante, el mayor daño es el crecimiento incontenible de la vegetación lo cual nos brinda a la misma conclusión que en el caso de los mascarones de Grupo H-Norte en cuanto a la importancia del mantenimiento de las zonas una vez las obras re-enterrados y quizás la investigación de técnicas o materiales permitiendo aislar de la raíces.

LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MASCARONES DE LA ESTRUCTURA E-VII SUB Y E-VII

El último y tercer caso fue intervenido en el 2014 tras un primer dictamen realizado en 2013. A continuación se presentara los resultados de tres temporadas de restauración así como las problemáticas que surgieron en el curso de esos trabajos.

SÍNTESIS DE LA HISTORIA MATERIAL

La historia material del bien depende de los distintos periodos de vida por los que ha pasado, los cuales tienen diferentes repercusiones sobre el estado de conservación. El primer acontecimiento que tuvo influencia en este campo fue la construcción de una súper estructura denominada E-VII. Como consecuencia, la estructura subyacente E-VII-sub y sus mascarones quedaron “protegidos”, lo cual contribuyó a su conservación durante los años de abandono subsiguientes. Este periodo de abandono se prolongó desde el Preclásico tardío hasta su liberación llevada a cabo por Oliver G. Rickestson a

cargo de la Institución Carnegie de Washington entre los años 1926 y 1931. Las excavaciones consistieron en retirar los vestigios de la estructura posterior, es decir, el Edificio E-VII. Las fachadas este y norte se liberaron completamente mientras que en la fachada oeste se mantuvo el derrumbe en la mitad sur-oeste y en la fachada sur, se liberó el mascarón perteneciente a la E-VII en la esquina Sur-Oeste y los mascarones número 8 y 16 de la E-VII-sub.

El estado de conservación de los mascarones en el momento de su liberación se puede evaluar gracias a la documentación fotográfica realizada por la Institución Carnegie de Washington. Según estas fotografías, los mascarones localizados en el segundo cuerpo de la Estructura E-VII-sub, se encontraban ya deteriorados en el momento de su descubrimiento, habiéndose perdido aproximadamente un 50% de los estucos que los recubrían, estando esas pérdidas localizadas en la mitad superior de los mismos. Los mascarones correspondientes al tercer cuerpo presentaban menor número de daños, siendo reconocibles aún la mayoría de los volúmenes, y conservándose cerca del 70% de los estucos originales.

Tras la excavación y el estudio por parte de la Carnegie, el conjunto en general sufrió un segundo periodo de abandono que se prolongó hasta el año 1974, donde se llevó a cabo la primera intervención de restauración que consistió en trabajos de consolidación bajo la dirección de Edwin Shook. Aunque se desconocen los materiales exactos empleados durante esta intervención, por la resistencia mecánica observada y el color de los recubrimientos se puede suponer que se trató de morteros con cemento en su composición.

En los años 80, otra intervención de restauración fue realizada por parte del proyecto dirigido por el Doctor Juan Antonio Valdés. Basándonos en lo que se puede observar hoy día, esta intervención consistió en la aplicación de un recubrimiento sobre la totalidad del edificio incluyendo los mascarones. Según las fuentes locales, el encargado técnico para la restauración fue el Señor Sostenes Duran, quien empleó un recubrimiento a base de una mezcla compuesta de cemento, cal y *sascab*. Asimismo, se llevó a cabo la sustitución y reintegración de algunos sillares. Actualmente resulta difícil distinguir la intervención llevada a cabo por el equipo de Shook y las realizadas por Valdés ya que no fue posible encontrar ningún informe relativo a esos trabajos de restauración. Desde entonces, ni el edificio ni los mascarones habían vuelto a ser intervenidos. Afortunadamente, un convenio con el proyecto de mantenimiento del parque de Tikal permitió contener el crecimiento

de la vegetación en los edificios del Grupo E evitándose así un mayor deterioro de las estructuras.

INTERVENCIONES DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ACTUALES

Las intervenciones de conservación y restauración se desarrollaron durante 3 temporadas de restauración:

- En 2014, se intervinieron los mascarones 5 y 13 de la fachada Oeste así como los mascarones 8 y 16 de la fachada Sur.
- En 2015, se intervinieron los mascarones 3, 4, 11 y 12 de la fachada Norte.

Las operaciones se enfocaron en un primer momento en la remoción de la capa de micro-organismos y del cemento para luego enfocarse a la estabilización de los restos de estuco por medio de tratamientos de consolidación similares a los previamente descritos para los mascarones del grupo H-Norte. La última etapa fue definir unos criterios de intervención relativos a la comprensión o lectura de los mascarones y también a su protección.

Diferentes métodos están disponibles para cumplir con esos objetivos, el primero siendo la reintegración formal o volumétrica. La reintegración formal o volumétrica abarca diferentes procedimientos que van encaminados a restituir elementos formales tanto con volumen como planos. No obstante, en el caso de los mascarones de la E-VII sub, el problema resultó en el hecho que ya los mascarones habían perdido la totalidad de sus recubrimientos de estuco y que las preformas existentes estaban también muy labradas y por lo tanto casi inexistentes en ciertas zonas. Con respecto a las características del soporte es decir las preformas, las intervenciones de consolidación por medio de agua de cal no parecieron suficientes para dejar las piedras expuestas por lo que se propuso completar este tratamiento con la utilización de recubrimientos de sacrificios.

Los recubrimientos de sacrificio se han estado empleando con mucho éxito en los últimos tiempos, en aquellas situaciones en las que las condiciones ambientales en las que se encuentra el bien cultural, son la causa principal de su deterioro y este se produce en forma de erosión superficial muy acusada.

La idea tras esta técnica consiste en proteger la superficie original del deterioro ofreciendo a la acción de los elementos una nueva “piel” que se degradará en lugar de la original. Además, con estos recubrimientos

se cumple la doble función de asegurar la pervivencia material del bien a la vez que se mejora su legibilidad, pudiendo aprovecharse la creación de un recubrimiento de sacrificio para completar algunos elementos formales siempre que se cuenten con suficientes datos o documentación como para evitar la creación de falsos históricos. Esta técnica se aplica también en aquellos casos en los que no exista la posibilidad de colocar las protecciones adecuadas para impedir la acción directa de los factores geo-climáticos, tales como la luz solar, el viento y la lluvia entre otros (Fig.7, 8 y 9).

LOS RECUBRIMIENTOS DE SACRIFICIOS PARA EL CASO DE LA E-VII SUB

La problemática principal para los recubrimientos de sacrificios fue buscar una solución para tratar el problema de legibilidad ya que las formas originales se encontraban en un estado muy mutilado. Por esta razón no se pudo considerar la reintegración de las zonas de faltantes o de las formas incompletas solo en base a las huellas de las preformas existentes, el resultado hubiera sido incomprensible. Asimismo se buscó un intermedio entre su estado al momento del descubrimiento en los años 30, gracias a la fotografías de la Carnegie, y su estado actual. Concretamente, esta postura se ilustró en la búsqueda de técnicas para poder justificar cada reintegración. Asimismo un trabajo de mapeo de las distintas formas reintegradas a partir de las fotografías de la Carnegie y a partir de las huellas actuales. En esta misma línea se trabajó también por medio de distintas texturas en el acabado final, según se trataba de una preforma o de un estuco.

En conclusión, los procesos de recubrimiento no deben restringirse a la sola preservación de la materia pero a la vez favorecer la transmisión de la imagen que co-existe en la obra. Tereza Vicente (2015), recuerda en su revisión de los criterios en conservación y restauración del siglo XX que “ la actuación en conservación y restauración actual es inseparable, por un lado, de un mayor reconocimiento del componente simbólico, expresivo y comunicativo asociado a los bienes culturales y, por otro, de la consiguiente necesidad de considerar en este proceso a los diferentes agentes sociales que intervienen en este dialogo entorno al bien cultural, que no puede ser obviado por los especialistas en la materia”. En este sentido, resulta fundamental la definición de criterios específicos para proporcionar un marco a partir del cual se podrá reflexionar sobre la problemática de reintegración volumétrica ya que el peligro mayor

de esas intervenciones es caer en una reconstrucción interpretativa o recrear una imagen idealizada.

REFERENCIAS

VICENTE RABANAQUE, Teresa

2015 Los criterios en conservación y restauración del siglo XX, en el nuevo contexto mediterráneo, a las puertas del nuevo siglo. ¿Idoneidad o necesidad de redefinición?. *TAREA* 2 (2):74-107.



Fig.1: Mascarón Sur del Grupo H Norte antes de los procesos de restauración
(Fotografía A. Desprat-Drápela, 2012).



Fig.2: Mascarón Sur del Grupo H Norte tras las intervenciones de estabilización y reintegración volumétrica (Fotografía A. Desprat-Drapela, 2012).



Fig.3: Primer sistema de re-enterramiento de los mascarones del Grupo H Norte con el geo textil (Fotografía A. Desprat-Drapela, 2012).



Fig.4: Detalle del crecimiento de raíces sobre el mascarón Norte de la plataforma Alta del Grupo H Sur (Fotografía A. Desprat-Drápela, 2014).



Fig.5: Mascarón Norte de la plataforma Alta del Grupo H Sur tras las intervenciones de estabilización y reintegración volumétrica (Fotografía A. Desprat-Drápela, 2014).



Fig.6: Mascarón Norte de la plataforma Alta del Grupo H al momento de su descubrimiento (Fotografía L. Greñas Coronado, 1985).



Fig.7: Mascarones 13 fachada Oeste de la E-VII-Sub antes de las intervenciones de conservación y restauración (Fotografía C. Pallan, 2014).



Fig. 8: Mascarones 13, fachada Oeste de la E-VII-Sub, tras las operaciones de limpieza (Fotografía Alice Desprat-Drápela, 2014).



Fig. 9: Mascarones 5 y 13, fachada Oeste de la E-VII-Sub, tras las operaciones de estabilización y el recubrimiento de sacrificio (Fotografía A. Desprat-Drápela, 2014).