

CONSIDERACIONES ARQUEOLÓGICAS SOBRE CONTEXTOS MORTUORIOS ENCONTRADOS EN CUEVAS DE YUCATÁN, MÉXICO

María José Gómez Cobá

Grupo Espeleológico Ajau

RESUMEN

Las cuevas han sido ampliamente aprovechadas por los mayas para diversas funciones, entre ellas destaca su uso como depósitos de enterramientos. El presente trabajo tiene como objetivo identificar las características de los contextos mortuorios en seis cuevas del estado de Yucatán. Para ello se analizaron las particularidades de las cavernas, de los elementos culturales asociados y de los enterramientos. Los resultados permiten conocer las prácticas y las costumbres efectuadas por los mayas en los espacios subterráneos en el norte de la península de Yucatán.

PALABRAS CLAVE: cuevas, entierros, construcciones prehispánicas, manifestaciones gráfico-rupestres.

ABSTRACT

The caves have been widely exploited by the Mayans to various features, notably its use as burial deposits. This study aims to identify the characteristics of the mortuary contexts in six caverns of the State of Yucatan. This contribution discusses the particularities of the caverns, associated cultural elements and the burials. The results obtained enable to know practices and customs by the Mayans in underground spaces in the North of the Yucatan Peninsula.

KEYWORDS: caves, burials, prehispanic constructions, graph rock events.

INTRODUCCIÓN

La península de Yucatán se caracteriza por presentar una geografía cárstica y calcárea que favorece la formación de cavernas. Desde tiempos antiguos el hombre ha usado estas cavidades para abastecerse de agua al agotarse este líquido en épocas de sequía, como lugares de almacenamiento, preparación, consumo de alimento, yacimientos de barro y de extracción de material pétreo. Las cavernas, por tanto, tuvieron diversas funciones en la vida doméstica y ritual de los mayas, por lo que estuvieron arraigadas a su religión y, por ende, fueron parte de su cosmogonía. Entre las ceremonias efectuadas en cuevas se encuentran las relacionadas con los enterramientos. En el estado de Yucatán varios subterráneos fueron utilizados como espacios de enterramientos, osarios y lugares de cremación, como las cuevas de X'pukil, Chambac, Coyoc, Loltún, Mulcoh y Aktún Coyoc, por citar algunas (Bonor 1989: 64; Thompson 1959).

El presente escrito tiene como finalidad la identificación de los diversos contextos mortuorios localizados en cuevas de Yucatán, la cual permitirá conocer los patrones existentes y las prácticas en torno a las cuevas del área donde se asentó la antigua sociedad maya. El trabajo se basó en las investigaciones efectuadas en cavernas con evidencia de osamentas, son los casos de la cueva X-kukican (Cottier 1967), gruta Xcan (Márquez *et al.* 1982), gruta Aktun Cacao (del Castillo 1996), así como tres estudios de caso en los que se incluyen las cuevas X'batun (Uc y Domínguez 2005), Madre Cristalina y la Estrella (Gómez 2009), en donde se han efectuado visitas de campo, levantamientos planimétricos, reconocimientos y registros a nivel visual y fotográfico debido a que en el presente no se han efectuado excavaciones arqueológicas (figura 1).

Las cavidades serán nombradas como gruta, cueva y caverna como sinónimos, sin que implique una clasificación. Para la identificación de los contextos mortuorios se señalan las características de las cavernas, los elementos culturales asociados y las modificaciones o adaptaciones efectuadas intencionalmente. Con base en ello se determinaron los espacios domésticos y rituales.

Fue indispensable tener como objetivo determinar el Número Mínimo de Individuos depositados (NMI), las áreas y lugares de depósito, además de identificar el tipo y modo de entierro, la presencia/ausencia de arquitectura mortuoria, datos biográficos y culturales, las condiciones



Figura 1. Ubicación de las cuevas estudiadas en el estado de Yucatán.

tafonomías o de conservación y finalmente los elementos ofrendados y asociados.

DESCRIPCIÓN DE LAS CUEVAS

Cueva X-kukican

Localizada en la cordillera del Puuc aproximadamente a 13 km al sur de Oxkutzcab, en el sitio arqueológico de X-kukican, compuesto por una acrópolis compacta con *sacbe*.¹ En el área se localizan varias cuevas abiertas, abrigos rocosos y largos complejos de cavernas, incluso la cueva de Loltún dista a ocho kilómetros de ella.

John Cottier (1967) realizó los mapas de 907 metros de la cueva, aquí registró varios elementos, como restos de esqueletos humanos, artefactos depositados en escondites, vasijas intactas, varias pinturas y petrograbados en las paredes y en los techos de la cueva (figura 2). Los petrograbados consisten en motivos geométricos, figuras de animales y humanas, entre otros elementos difíciles de reconocer. Se localizaron muchas concentraciones que revelan áreas de ceniza con huesos tanto quemados como no

¹ *Sacbe*, es una palabra formada por dos vocablos mayas, *sac* (blanco) y *be* (camino), significa “camino blanco”.

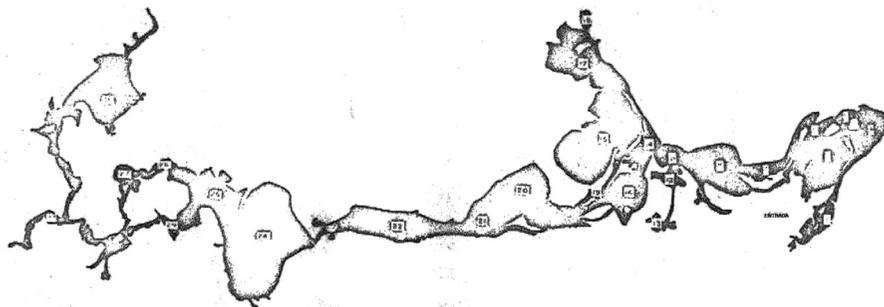


Figura 2. Plano de la cueva X-kukican.

quemados, artefactos de sílex, obsidiana, jade, hueso de animal y concha, por lo que sugiere que fueron el resultado de actividades ceremoniales. La cerámica es abundante, la mayoría localizada en la entrada de la cueva, muchas vasijas se encontraron intactas.

En X-kukican se identificaron restos óseos en lugares dispersos, de los cuales se identificaron 93 individuos. En general, se encontraron de forma anatómica, aunque también hay varios colocados de forma secundaria; normalmente localizados cerca de los corredores o pasajes, por lo que, con el paso del tiempo, se han mezclados o dispersados.

Aktún Cacao

La cueva se localiza en las estribaciones de la serranía Puuc, a ocho kilómetros al noreste del poblado de Akil en la región donde se localiza la cueva de X-kukican. Con las exploraciones efectuadas por Oana Del Castillo (1996) se pudo definir que Aktún Cacao tiene una extensión aproximada de 220 metros (figura 3). La cueva presentó una profusa utilización de los espacios, pues los materiales cerámicos encontrados evidencian su uso doméstico desde el Preclásico medio hasta el Posclásico. La gruta posee cavidades óptimas para el establecimiento temporal o definitivo de un grupo humano con fuentes de agua internas, espacios habitacionales abiertos y zonas cercanas con tierra fértil. También se localizaron metates y *haltunes* a lo largo de la caverna.

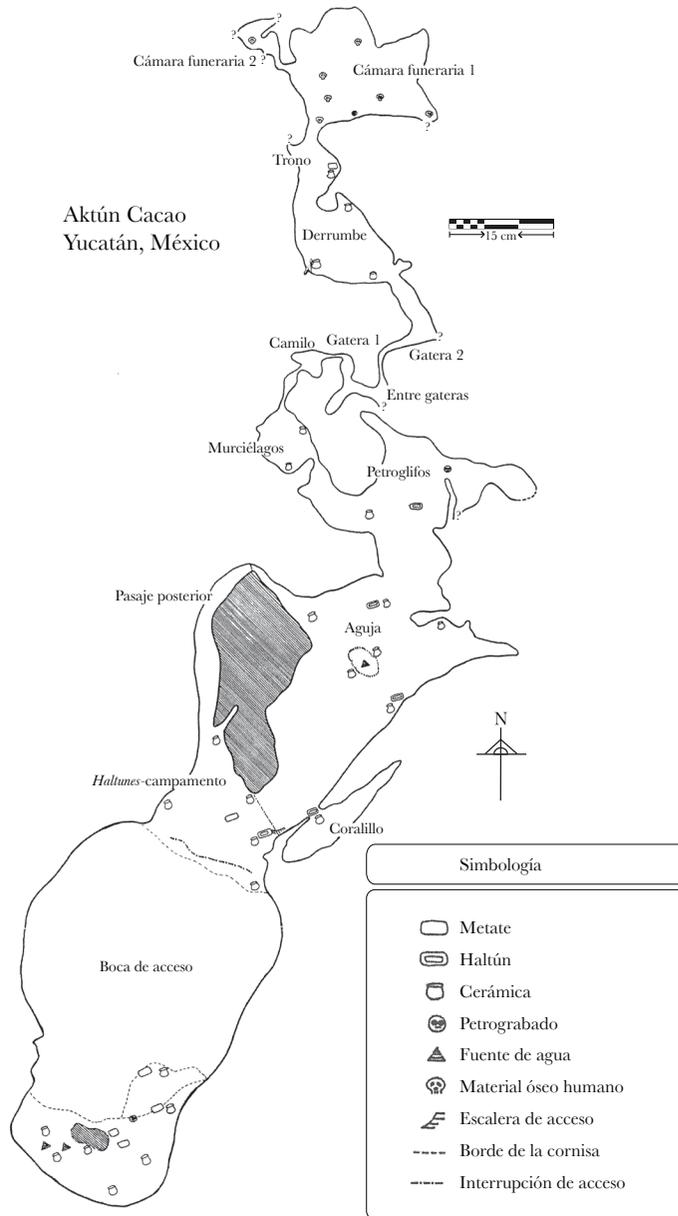


Figura 3. Plano de la cueva Aktún Cacao (Castillo 1996).

Los restos óseos fueron depositados en la cámara más profunda de la gruta, constituyendo entierros secundarios y osarios. Las concentraciones de huesos se colocaron en nichos, entre las rocas que ocupan el piso de la cámara. En algunos casos (como en los entierros 1, 2 y 3) las mismas rocas impidieron que los huesos fueran dispersados y expuestos. En otros, la proximidad de los entierros a la ruta de acceso y su colocación sobre las rocas ocasionó su continuo movimiento, alterando su deposición.

El acceso a la cámara funeraria 1 fue tapiado con rocas y arcilla como cementante, posteriormente al depósito de los huesos. Una vez desmantelado, permitió el acceso también a la cámara funeraria 2. Aquí se identificó un par de petrograbados y en el interior de la cámara funeraria 1 se localizaron dos impresiones de manos: una negativa y otra positiva. Otro de los elementos culturales identificados se ubicó en el pasillo que da acceso a las manifestaciones gráfico-rupestres, y consistió en una construcción de lajas irregulares de piedra caliza, a manera de silla o trono con un altar al frente (Castillo 1996).

Cueva X'batún

Se localiza en el municipio de Umán al sur de la ciudad de Mérida, en los terrenos de la ex hacienda Cacao. Los trabajos previos consisten en peritajes relacionados con proyectos de conservación turística y de participación comunitaria. La cueva se asocia con un sitio arqueológico localizado al noreste, donde se ha identificado una estructura de aproximadamente 25 metros de largo por 15 de ancho y 5 de alto, con piedras de recubrimiento al estilo Puuc (figura 4); cercanas al cuerpo de agua se localizaron otras cinco estructuras (Uc y Domínguez 2005). La depresión mejor conocida como cenote X'batún consiste principalmente en una dolina colapsada, en el extremo este se encuentra un cuerpo de agua que mide 27 metros en la parte más ancha y 8.38 metros en la más angosta, en la sección noreste la profundidad midió 22 metros; sobre éste se localiza un amasijo calcáreo de unos 5 metros de altura que deja ver la entrada a la cueva (Uc y Domínguez 2005).

A continuación presento los resultados obtenidos en un recorrido y levantamiento planimétrico que efectuamos en la caverna X'batún. Se constató que el largo de la cueva es de 100 metros, con una entrada de 3.60 metros de ancho por 2.50 metros de alto. El acceso a la cueva estaba

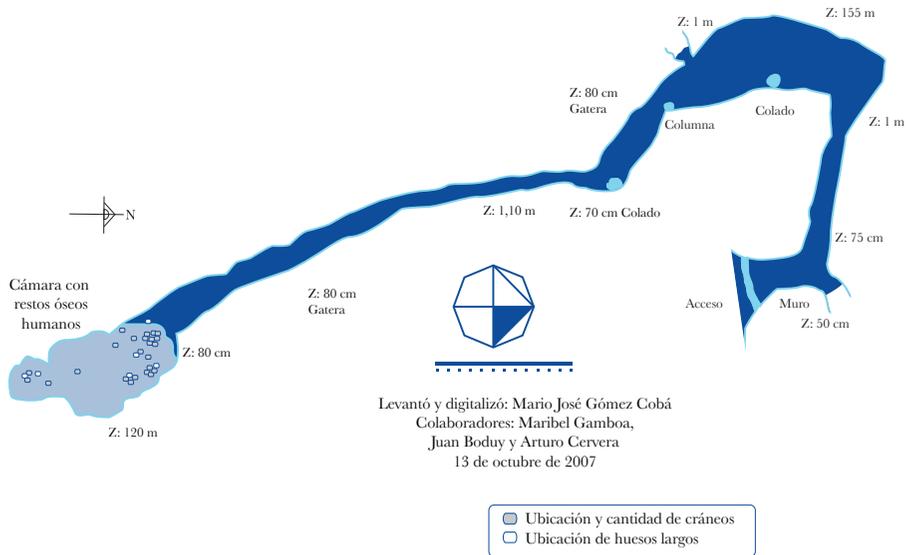


Figura 4. Plano de la cueva X'batún.

tapiado por un muro de piedras colocadas a junta seca. En la actualidad esta construcción se encuentra desplomada en la parte central, lo que permite el paso. Otro muro con las mismas características puede observarse en uno de los recovecos localizado en el costado oeste del cenote. La cueva ofrece pocos espeleotemas, entre los que se incluyen algunas estalactitas, estalagmitas, coladas y columnas. En todo el recorrido se constató la presencia de huesos humanos completos y fragmentados que pudieron tener un buen estado de conservación, aunque ahora se encuentran bastante afectados debido a que varios de ellos se distribuyen a lo largo del camino, el cual es reducido. Los huesos consisten en diferentes extremidades del esqueleto, algunos con apariencia de haber sido quemados. Junto a las osamentas se observaron varios fragmentos de vasijas, como bordes, cuerpos y asas; abundan los tiestos principalmente del tipo Xcanhacan negro sobre crema, de finales del Clásico tardío terminal al Posclásico temprano (900-1100 dC) (Gamboa 2009, comunicación personal).

La cámara final tiene un cuerpo de agua de 15 metros de largo (eje E-O) por 7.50 metros de ancho (N-S) y 1.20 metros de alto; en gran parte se encuentra inundada. El contexto lo describo de manera general

y austera, ya que se evitó alterar y remover el sedimento sobre el cual descansaban los restos óseos, dejando todo elemento arqueológico *in situ*. En este punto sobresalen principalmente 24 cráneos y diversos huesos de las secciones restantes del cuerpo. En la porción seca de la cámara, junto al agua se localizó un fémur izquierdo, así como dos vértebras probablemente extraídas en tiempos recientes. Los cráneos están colocados en la parte inundada de la cámara, sin un patrón específico. Presentan un alto grado de conservación y todos pertenecen a la clase de entierro secundario. Se encontraron en grupos o individuales; en posición anterior, posterior, de lado o de la sección basal. Hay casos en los que el cráneo se localiza junto a otros huesos, como cúbitos, vértebras y pelvis, aunque sin una relación anatómica. Algunos de estos cráneos estuvieron completos, pero había otros de los cuales sólo se conservaban secciones completas de parietales y occipitales o la sección de la cara. Sobresale el hecho de que a simple vista no se hayan encontrado mandíbulas. Los huesos pertenecientes a otros lados del esqueleto, como iliacos, vértebras, costillas y extremidades inferiores y superiores, así como varios segmentos, se hallaron agrupados en seis puntos específicos.

Los restos óseos presentan un excelente grado de conservación y al parecer no exhiben fracturas recientes, lo cual sugiere su larga permanencia en el medio acuoso. Algunos muestran un alto grado de sedimentación. Asimismo, se observó que todos son adultos y aunque no se analizó sistemáticamente el sexo, se identificaron algunos masculinos y otros con atributos propios del género femenino. No hay cerámica asociada u ofrendada de manera directa a los individuos.

Gruta de Xcan

Se localiza en la población de Xcan en el extremo oriente, entre los límites de los estados de Yucatán y Quintana Roo. La cueva fue explorada a principios de la década de 1980 (Márquez *et al.* 1982). Consiste en una cavidad de once cámaras, dos túneles o pasadizos y varias cavidades. El acceso a la gruta es una oquedad más o menos circular, de unos 5 metros de diámetro con 3 metros de altura, y presenta una extensión de 180 metros (figura 5). La mayor parte de los elementos culturales se halla a una profundidad promedio de 20 metros. Varias de sus cámaras cuentan con pozas o cuerpos de agua cristalina, en cuyo fondo se observan restos óseos

humanos que en gran cantidad carecen de relación anatómica; algunos forman grupos de cráneos, de huesos largos, o bien, huesos revueltos o incompletos de distintos individuos. Se halló abundante material óseo en diversos recovecos y charcos cristalinos.

La muestra está integrada por 15 cráneos, ocho mandíbulas, seis iliacos, diez tibias, un húmero y un sacro. Su estado de conservación era bastante bueno, pues los restos se encontraban en la superficie, lo que los liberaba de cualquier presión mecánica. Los materiales fueron analizados como elementos óseos aislados, ya que no se encontró correlación entre unos y otros. Todos los cráneos de Xcan presentan modificación intencional; los valores analizados indican que son cercanos a lo fechado para el Clásico. Los materiales óseos, además de bien conservados, presentan una cubierta de carbonato de calcio, que se acumuló a través del tiempo y que les brinda un poco más de solidez.

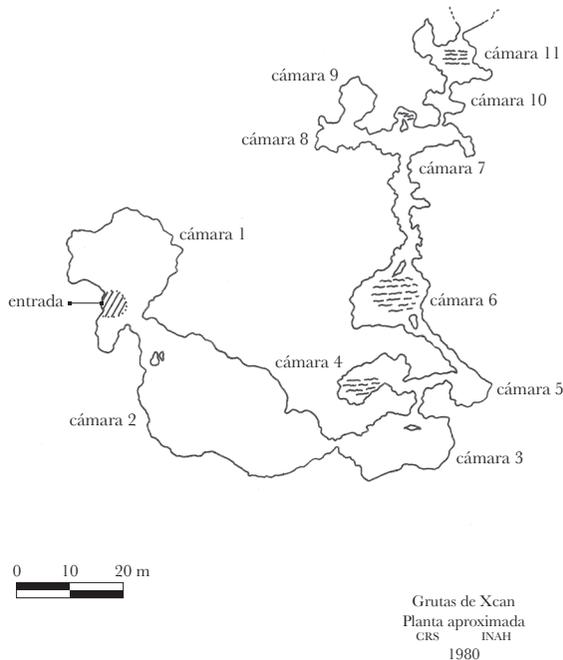


Figura 5. Plano de la Gruta de Xcan (Márquez *et al.* 1982).

Otros materiales observados fueron tiestos de varios tipos del periodo Clásico temprano y un artefacto lítico. A pesar de que no hay ofrendas asociadas directamente con los entierros, los autores consideraron dicho fechamiento por la posible asociación de los entierros con la cerámica policroma y no con algunos restos de vasijas que pudieron servir para almacenar y acarrear agua, y que posiblemente son más antiguos (Preclásico tardío).

Cueva de la Estrella

Se localiza a 30 kilómetros del municipio de Chemax y a 7 kilómetros de Xcan, sobre la carretera federal 186 y a sólo 6 kilómetros de la cueva Madre Cristalina y a una distancia similar de la gruta de Xcan. En fechas recientes efectuamos un primer antecedente de exploración y registro, puesto que no existen investigaciones o reportes previos. Hasta el momento se han recorrido aproximadamente 200 metros de la cueva, correspondientes a los espacios más grandes y accesibles; por tanto, aún faltan varias ramificaciones por explorar (figura 6). Su acceso se realiza por una dolina de 4.80 metros de diámetro y 3 metros de profundidad. En la parte inferior se localiza un basamento artificial de forma ligeramente circular, hecho con piedras de diversos tamaños y nivelado en la parte superior, cuya altura en promedio es de 1.20 metros. Esta primera galería es la más amplia y fue aquí donde se observaron varios tiestos de cerámica policroma, los cuales corresponden a los periodos Clásico temprano y tardío. El material se encontró removido y alterado, debido a la constante limpieza de la población actual en este punto de la caverna.

La Estrella presenta varias cámaras, una de ellas de hasta 6 metros de altura, así como tres grandes cuerpos de agua, uno de los cuales se ubica en su sección media. Una vez traspasado, se observó en la zona parietal una mano en negativo con pintura de color azul. A un costado se identificó un muro hecho con varias piedras en forma de lajas, las cuales se asientan sobre una columna cortada y colocada en forma diagonal contra la pared lateral, de tal manera que deja libre el paso del agua. El muro alcanza aproximadamente 1.20 metros de largo por 1 metro de alto y 30 centímetros de grosor. La construcción no obstruye en ningún momento el paso de la galería, siendo relativamente desapercibida y camuflada por las formaciones naturales.



Figura 6. Plano de la cueva de La Estrella.

Más adelante se ubicó un muro de diferentes características constructivas; a diferencia del primero, éste se conforma de piedras más grandes y de forma ligeramente redondeada, en la cual se utilizó barro como cementante. La construcción midió 1.50 metros de largo por 30 centímetros de ancho y 1.20 metros de alto, alcanzando la pared de la bóveda y dejando un espacio abierto, lo que permite acceder a la siguiente galería. Como a 12 metros del muro se encontraron tres fragmentos de huesos humanos (fémures); a su costado se ubican muchas piedras colapsadas y un pequeño recoveco, al traspasarlo es posible descender a una cámara de hasta 25 metros de largo por 10 metros de ancho y 3 metros de alto, en su interior había un gran cuerpo de agua. El cambio de coloración de las paredes de la bóveda muestra niveles más altos que logra alcanzar el agua en épocas de lluvia.

En este lugar hay más huesos, entre los que sobresale un individuo en posición anatómica, es decir, en una posición de esqueletización natural. Por desgracia, se puede observar que muchos huesos se encuentran removidos y colocados intencionalmente uno junto a otro en tiempos presentes, lo que altera el contexto arqueológico. Aquí se localizó una gran cantidad de restos óseos, los cuales fueron identificados a través de fotografías; la mayoría, aunque presentaba buen estado de conservación, estaba parcialmente enterrada, por lo que no se podía otorgar una lateri-

zación, sexo o incluso edad; no obstante, se ofrece una aproximación. Así también, había muchos huesos enterrados casi por completo, los cuales se excluyeron de esta descripción.

En el momento, una parte de la cámara se encontraba relativamente seca, puesto que la superficie se componía principalmente de fango; todos los huesos, en algún momento, tienden a inundarse según la estación. Los restos óseos se encontraban rodeando la parte seca y aparentemente cerca de ella; en las secciones distantes no se observaron huesos, al menos aún no eran visibles con el agua cristalina y con el alto alcance de las lámparas. Todos los elementos óseos, con excepción de uno, son secundarios (hay una tibia y peroné que guardan cierta relación anatómica). Muchos no pueden ser identificados debido a que se encuentran cubiertos o parcialmente enterrados en el fango. Corresponden a un número mínimo de siete individuos, de los cuales cinco son adultos (tres cráneos completos y dos fragmentados), dos subadultos (tres tibias) y tres infantes (repetición de tibias). Se efectuaron 68 registros, algunos se encuentran agrupados, por lo que en total se registraron 80 piezas; un registro más, el 69, corresponde a la totalidad de los huesos que conforman al sujeto primario.

Madre Cristalina

La caverna se localiza en la zona oriente del estado de Yucatán, en la comunidad de Santa Rita, municipio de Valladolid. Hasta el momento no hay estudios previos de la cueva, con excepción de los que se han efectuado desde 2005 por el grupo espeleológico Ajau y las exploraciones efectuadas por el grupo espeleológico francés dirigido por Cristian Thomas (figura 7). La cueva alcanza aproximadamente 2 kilómetros de longitud, además tiene una gran cantidad de elementos arqueológicos, entre los que destacan las manifestaciones gráfico-rupestres, siendo las más abundantes las impresiones de mano en negativo; también hay construcciones, como muros, alineaciones, montículos intencionales de piedra y artefactos líticos (metates, navajilla y cuchillo de obsidiana); cerámica, como vasijas incisas y policromas, entre otros materiales culturales.

La evidencia arqueológica manifiesta la utilización de la cueva en dos vertientes principales; por un lado, el uso doméstico y, por otro, el espacio sagrado. El ámbito doméstico se infiere que fue localizado en la bóveda de más fácil acceso, pues es más amplia y presenta una mayor

entrada de luz. En esta área fueron identificados algunos metates y muros que demarcaron los accesos hacia las bóvedas interiores con la intención de limitar o restringir espacios, lo que reducía el tamaño de la entrada. El hecho de que en la bóveda principal fueran tapiados los recovecos y construidas albarradas o alineaciones sugiere también su uso como trampas para animales. Los tiestos de cerámica, la cual es de carácter burdo, están relacionados con actividades domésticas de uso cotidiano.

Respecto al espacio que se presume como sagrado, se han determinado dos secciones; una a 150 metros de la entrada a la altura de la bifurcación de la cueva, aquí están plasmadas 21 impresiones de manos con pintura negra (Gómez 2009). En una de las galerías localizadas aproximadamente a 500 metros de la entrada se descubrió un entierro primario directo, en buen estado de preservación, aunque gran parte de los huesos están carbonatados. La posición del individuo fue en decúbito ventral con extremidades inferiores extendidas, y la extremidad superior derecha semiextendida a la altura del cráneo. La mayoría de los huesos se halla en posición anatómica, otros rodaron por el desnivel del terreno. La pelvis se encontraba bastante fragmentada, aunque conservaba ambas escotaduras ciáticas, rasgo que permitió discernir que se trataba de un individuo masculino adulto. Junto al cuerpo no se encontraron artefactos o elementos asociados que formaran parte de una ofrenda, atuendo o ajuar que le hubieran depositado o bien que hubiera llevado consigo.

Después de una serie de conductos estrechos y laberínticos por los que corría el agua, y aproximadamente a un kilómetro de la entrada de la caverna, llegamos a un segundo espacio que manifiesta una mayor actividad ritual. En esta cámara existen *in situ* cajetes policromos fragmentados, probablemente del Clásico temprano, esto inferido por su diseño, el cual es referido para este periodo (Tec Pool 2006, comunicación personal).

El carácter ritual se ve acentuado porque el acceso a la bóveda está delimitado por una construcción prehispánica elaborada con mampostería y que actúa como un elemento que da formalización a la entrada. Consistió en un muro que demarcaba la abertura natural de la cueva a un pasaje menor construido artificialmente. Para su elaboración se utilizaron grandes piedras planas y tierra roja como argamasa (Gómez 2009).

La bóveda presenta una segunda entrada que consiste en un tiro de 8 metros de profundidad con una abertura de 1.50 metros de diámetro. Entre las piedras de desplome, principalmente en la parte más baja del mon-

título, se observaron varios restos óseos secundarios que van desde fragmentos de cráneo y huesos largos, como fémures, húmeros, entre otros fragmentos no identificados. También se detectaron huesos de venado y varios tiestos en los que se incluyen pedazos de cuerpos y asas de vasijas. En la pared opuesta se han identificado 11 motivos rupestres en negativo, seis pinturas remiten a figuras antropomorfas y las restantes a elementos geométricos (Manzanilla y Gómez 2009).

Los restos mortuorios que he identificado constituyen un entierro primario, así como varios segmentos óseos de tipo secundario, de los que se pudo inferir un NMI de cuatro. El registro del material óseo se basó en la observación *in situ*; en general, los segmentos de hueso estuvieron parcialmente cubiertos o fracturados por el escombro, otros muestran un alto grado de calcificación. En esta muestra se descartaron los huesos que no pudieron ser identificados por las razones antes expuestas, de tal manera que, sumando el individuo primario, puede inferirse un número mínimo de cinco sujetos depositados en la caverna.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los contextos mortuorios se ubican en cuevas lo suficientemente largas para tener espacios de completa oscuridad. A pesar de ser frecuentes en la región peninsular, no se han documentado casos donde los enterramientos se efectúen en abrigos rocosos (cuadro 1). Aunque se podía llegar de forma sencilla a las cuevas, varias tuvieron los accesos tapiados con muros de mampostería, los cuales sirvieron para clausurar, delimitar o restringir los espacios mortuorios. En el caso de Madre Cristalina, uno de los accesos a la bóveda ritual no requirió de construcción alguna que la delimitara debido, quizás, al tiro vertical que había que descender para llegar ahí. En X-kukican la cueva se encontró a un costado de la acrópolis, por tanto, se puede inferir que el acceso estaba controlado por un factor social y coercitivo más que por una barrera artificial.

Los fechamientos basados en la tipología cerámica (y en las costumbres, como la deformación cefálica) permitieron identificar que las cuevas tuvieron una larga ocupación desde tiempos muy tempranos hasta periodos más tardíos, debido a que también han proveído de materias primas, de agua, elementos naturales básicos para la subsistencia humana y espacios para diferentes actividades.

Cuadro 1

Cuevas de Yucatán descritas en este trabajo con enterramientos

Cueva	Extensión	Tipo de acceso	Temporalidad	Sitios asociados
Xcan	180 m	Sencillo	Preclásico terminal y Clásico temprano	-
X'batún	100 m	Sencillo-tapiado	Clásico terminal-Posclásico temprano	16Q-d(7) 112
Aktún Cacao	220 m	Sencillo-tapiado	Preclásico medio (800-300 aC)- Posclásico temprano (900-1200 dC)	-
Madre Cristalina	2000 m	Difícil (lejano y en tiro vertical)	Preclásico medio (300 aC-250dC)- Clásico temprano	-
La Estrella	200 m	Sencillo-tapiado	Clásico temprano-Clásico tardío?	-
X-kukican	907 m	Sencillo	Preclásico tardío-Clásico tardío	X-kukican, Xtancia-Kaa

Con excepción de X-kukican e X'batún, las cuevas bajo estudio no estuvieron asociadas directamente con sitios arqueológicos; no obstante, mantienen estrecha relación con otros recursos acuíferos, como cenotes y cavernas cercanas que presentan material cultural no necesariamente relacionado con actividades funerarias (Manzanilla y Gómez 2009; Tec 2009). Es el caso de otras cuevas localizadas en la región de Madre Cristalina y La Estrella, al oriente del estado, que se distinguen por el alto grado de manifestaciones rupestres. Así, también se tienen los sitios y cuevas ubicados en la región del Puuc, cercanos a la gruta de Aktún Cacao e X-kukican.

Los cuerpos de agua fueron un elemento constante en las cuevas bajo estudio, todas presentaron varias áreas inundadas, lo que dejó espacios, quizás, específicos para la obtención de agua y otros para la colocación de las osamentas. X'batún es el único caso donde se observó un solo manto de agua en el interior de la caverna, lo cual posiblemente no causó un dilema en cuanto a la colecta del vital líquido, debido a que la población contaba con otro recurso acuífero en la dolina de acceso (cuadro 2).

La cerámica doméstica fue evidente en todas las cuevas, varias de ellas consisten en vasijas que sirvieron para contener líquidos, éstas se localizaron principalmente en las entradas o cerca de los mantos de agua. La cerámica policroma fue tangible en 67 % de los casos, siendo más común en las cuevas con mayor tiempo de ocupación y tamaño.

Cuadro 2
Elementos culturales en las cuevas

Cueva	Cuerpos de agua	Cerámica doméstica	Cerámica ritual	Pintura	Petrograbados	Metates o haltues
Xcan	Sí	Sí	Sí policroma	No	No	No
X'batún	Sí	Sí	No	No	No	No
Aktún Cacao	Sí	Sí	No	Dos manos (una positiva y una negativa)	Dos caras	Sí
Madre Cristalina	Sí	Sí	Sí policroma	51 impresiones de manos y dos de pies, seis motivos antropomorfos, uno zoomorfo y cinco geométricos, todos en negativo	No	Sí
La Estrella	Sí	?	Sí policroma	Mano en negativo color azul	No	No
X-kukican	Sí	Sí	Sí	39 impresiones de manos positivas y negativas, figuras antropomorfas, zoomorfas y geométricas	Formas geométricas	Sí

Se pudo determinar que las cuevas presentan un alto grado de manifestaciones gráfico-rupestres en las bóvedas rituales, principalmente en lo que respecta a pinturas de manos, tanto en positivo como en negativo, sin dejar a un lado formas zoomorfas y geométricas. Esta categoría es más evidente en las cuevas con mayor desarrollo y extensión.

Los elementos culturales presentes no mantienen una estrecha relación con los enterramientos, sino que consistieron en ofrendas en torno a los espacios sagrados. Otros artefactos fueron parte de actividades con diversa connotación efectuadas en estos mismos subterráneos.

Se determinó una serie de construcciones hechas *ex profeso* en el interior de las cavernas. Los diferentes sistemas constructivos expresan determinadas funciones y usos de las edificaciones. Para distinguir espacios sagrados o ceremoniales, los mayas construyeron muros en Madre Cristalina que denotaban un acceso formal, o bien, se obstruían, limitaban o demarcaban las bóvedas, como en X'batún, La Estrella y Aktún Cacao donde también se elaboró arquitectura ritual consistente en un altar (cuadro 3). Las cuevas también fueron acondicionadas según las necesidades imperantes: se efectuaron nivelaciones, alineamientos y escaleras con los materiales que obtuvieron del interior, así también se efectuaron

Cuadro 3
Elementos arquitectónicos en las cuevas

Cueva	Muros	Escaleras	Basamentos	Altar
Xcan	No	No	No	No
X'batún	Sí	No	No	No
Aktún Cacao	Sí	Sí	No	Sí
Madre Cristalina	Sí	Sí	Sí	No
La Estrella	Sí	No	Sí	No
X-kukican	No	No	No	No

basamentos o montículos artificiales, estos últimos cercanos a dolinas de acceso, como en La Estrella y Madre Cristalina (Gómez 2008).

Se pudo evaluar que todas las cuevas presentan desde un NMI de 5 a 93 individuos asociados entre sí en un solo espacio. La cantidad de osamentas o sus segmentos indica un patrón de entierros múltiples, lo cual no significa que se hayan efectuado en un mismo momento (simultáneos), sino posiblemente en eventos diferentes a lo largo del tiempo (cuadro 4).

Se determinó que el patrón consistente fueron los enterramientos localizados entre la sección media de la caverna y en las zonas más profundas. Es de recalcar que las deposiciones eran mayores con respecto a otras partes de la cueva si éstas presentaban cuerpos de agua. En X-kukican los cuerpos fueron depositados en todas las cámaras; no obstante, hay que recordar que, probablemente, el acceso hacia el interior de esta caverna pudiera estar fuertemente controlado o vigilado, comparado con las demás cuevas, por tanto, es posible que no fuera necesario efectuar las actividades en zonas que no estuvieran fácilmente al alcance de otros.

En todas las cuevas se depositaron principalmente entierros secundarios; en X'batún, Xcan y Aktún Cacao este tipo de enterramiento fue exclusivo. En el caso particular de Madre Cristalina, el único individuo colocado en posición primaria no encaja con los patrones funerarios observados en las otras cavernas mencionadas, principalmente porque se encuentra aislado de cualquier otra manifestación cultural, como son los elementos cerámicos, manifestaciones gráfico-rupestres, entre otros, que estuvieron asociados con los restos secundarios encontrados en esta misma cueva. Para obtener mayor información sobre las características de este contexto es necesario efectuar análisis osteológicos más profundos. Los individuos primarios en las cuevas restantes presentan secciones perturbadas

Cuadro 4
Características de los entierros

Cueva	NMI	Ubicación	Clase	Tipo	Lugar	Estado de conservación	Ofrenda
Xcan	15	Entre la sección media y la cámara más profundas (cámaras 6 y 7)	Secundarios	Directos	En seco y en agua	Bueno, carbonatados	No
X'batún	24	A lo largo de la caverna y concentrados en la cámara más profunda	Secundarios	Directos	En seco y en agua	Bueno, carbonatados	No
Aktún Cacao	17	En la cámara más profunda	Secundarios	Directos	En seco y en agua	Bueno, carbonatados	No
Madre Cristalina	5	Entierro primario a 500 m. Entierros secundarios a más de 1 km (última cámara)	Un primario y secundarios	Directos	En seco	Bueno a regular, carbonatados	No
La Estrella	7	En la última cámara a 150 m	Un primario y secundarios	Directos	En seco y en agua	Bueno	No
X-kukican	93	Distribuidos en todas las cámaras	Primarios y secundarios	Directos	En seco y en agua	Bueno, algunos quemados	No

o removidas causadas por su ubicación cercana a los lugares de tránsito y posiblemente a las continuas deposiciones que provocaron lentamente su remoción.

El tipo de enterramiento efectuado fue el directo, es decir, no se elaboró algún contenedor para su depósito, al menos de materiales inorgánicos. Las deposiciones se ubicaron tanto en lugares secos como en el medio acuático. En Xcan, X-kukican y Aktún Cacao los restos fueron colocados en lugares secos y en los cuerpos de agua, mientras que en X'batún y La Estrella estuvieron concentrados en el manto acuífero de la última cámara. Madre Cristalina presenta un patrón diferente al contener segmentos secundarios en el escombros que conforma un basamento.

La conservación de los individuos varía, desde fragmentados, aplastados y fracturados hasta casi completos y en excelentes condiciones, resultado del contenido mineral y de un estado de humedad constante. Se presentan casos donde el carbonato de calcio ha cubierto por completo la superficie ósea. Otros segmentos se encontraron quemados y cercanos a depósitos de cenizas.

Los bienes de entierro estuvieron ausentes, sólo en X-kukican se presentó en muy pocos casos; sin embargo, una clara asociación nunca fue evidente, pues no hay ofrendas directas en el individuo. Los restos de una o varias osamentas estuvieron alrededor o mezclados con pequeños artefactos dispersos o a veces con fragmentos de vasijas.

Todos los datos indican que en las cuevas se depositaron individuos de diferentes edades (infantil, subadulto y adulto), y al parecer fueron tanto del sexo femenino como masculino. En el caso de X'batún, este dato fue difícil de contrastar debido a que la muestra se encontraba en un medio acuático en posiciones que no permitían una identificación a simple vista. En contraste, los segmentos óseos de la cueva Madre Cristalina localizados en zona seca estuvieron cubiertos, en gran parte, por piedras del escombros. En ningún caso se alteró su entorno ni las condiciones del depósito, por lo que sólo se pudo hacer una inferencia al respecto (cuadro 5).

El material óseo de tres cavernas ha estado sujeto a estudios osteológicos, los cuales han permitido conocer las patologías imperantes en los individuos depositados. En el cráneo, las más frecuentes fueron la espongio hiperostosis; en el poscráneo, la osteoartritis y las patologías dentales, como caries, hipoplasia y desgaste dental.

Cuadro 5
Datos bioculturales de los individuos

Cueva	Edad	Sexo	Patologías	Modificación craneana	Decoración dental
Xcan	Niños, subadultos y adultos	Masculinos y femeninos	Espongio hiperostosis	Tabular erecta, oblicua y mimética	-
X'batún	Adultos?	-	-	Tabular erecta	-
Aktún Cacao	Niños, subadultos y adultos	Masculinos y femeninos	Espongio hiperostosis, caries, desgaste dental, hipoplasia.	Tabular oblicua (pseudoanular)	-
Madre Cristalina	Adultos?	Masculino (entierro primario)	-	-	-
La Estrella	Niños, adolescentes y adultos	Masculinos y femeninos?	-	Tabular erecta?	-
X-kukican	Niños, adolescentes y adultos	Masculinos y femeninos	Osteoartritis, caries, desgaste dental	Fronto-occipital	Tipo A1, A2, B5 y C4

Entre las modificaciones bioculturales se encuentran la deformación cefálica y la decoración dental; en el primer caso, el tipo frecuente fue el tabular erecto, aunque también fue evidente el tabular oblicuo, mimético y la frontooccipital. En X-kukican se ha detectado la decoración dental.

La única evidencia de modificación cultural se observó en el cráneo de un infante de Aktún Cacao. Consistió en una serie de finos cortes sobre la superficie del hueso, efectuados con un instrumento muy delgado. La explicación de estos cortes, según la autora (Castillo 1996), puede radicar en ciertas costumbres funerarias donde el cadáver se depositó en un lugar hasta quedar esqueletizado, posteriormente fue limpiado y trasladado a su depósito definitivo, que en este caso fue la cueva.

COMENTARIOS FINALES

La descripción y los análisis comparativos del material osteológico recuperado, su ubicación, las características y los elementos culturales asociados

permitieron identificar los contextos arqueológicos relacionados con las prácticas y rituales efectuados en el interior de las cavernas. Se espera que con este trabajo se cree un mejor registro y conservación de los elementos culturales, pues actúan como un mecanismo integrador de los posteriores estudios bioarqueológicos. Con esto se podrán formular futuras interpretaciones que permitirán conocer el porqué de estas prácticas, su connotación simbólica, su importancia en la sociedad prehispánica y, finalmente, entender más acerca de una parte de la cultura maya que yace resguardada en los espacios subterráneos de la tierra peninsular.

Agradecimientos

A los integrantes del grupo espeleológico Ajau: Fátima Tec Pool, Raúl Manzanilla, Carlos Evia, Carlos Duarte, Luis Pantoja y Carolina Ramos, así como a nuestros amigos y colaboradores Maribel Gamboa, Arturo Cervera, Juan Baduy y Rubén Guerra. En especial a los señores Justo Pastor Xiu Chan, Feliciano Tun Xiu, Rosa Xiu, Valerio Coyoc, Benito Cupul y demás personas de las comunidades de Santa Rita, Cocoyol y La Estrella que nos han brindado su apoyo y conocimiento.

REFERENCIAS

BONOR VILLAREJO, JUAN L.

1989 *Las cuevas mayas: Simbolismo y ritual*, Universidad Complutense de Madrid-Instituto de Cooperación Iberoamericana, Madrid.

BRADY, JAMES E. Y JUAN L. BONOR VILLAREJO

1995 Las cavernas en la geografía sagrada de los mayas, en M. J. Ponce de León y F. Ligorred Perramon (eds.), *Perspectivas antropológicas en el mundo maya*, Publicaciones de la Sociedad Española de Estudios Mayas, Madrid: 75-179.

CASTILLO CHÁVEZ, OANA DEL

1996 *Un acercamiento a los procesos tafonómicos en la gruta Aktún Cacao, Yucatán, México*, tesis de licenciatura en Ciencias Antropológicas, especialidad en Arqueología, Facultad de Ciencias Antropológicas, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida.

COTTIER, JOHN

- 1967 *Preliminary archaeological investigations at X-kukican, Yucatan, Mexico*, University of Alabama, Alabama.

GÓMEZ COBÁ, MARÍA J.

- 2008 Construcciones prehispánicas en el interior de cuevas del estado de Yucatán, *Memorias del VIII Congreso Nacional Mexicano de Espeleología*, Cuetzalan, Puebla, Unión Mexicana de Agrupaciones Espeleológicas, México: pp. 49-51.
- 2009 Evidencias arqueológicas en la cueva Madre Cristalina, Yucatán, México, en L. Batres y M. Garnica (eds.), *Memorias del VII Coloquio de Arte Rupestre Guatemalteco*, Grupo Guatemalteco de Investigación de Arte Rupestre, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, vol. I: 487-495.

MANZANILLA HAAS, RAÚL Y MARÍA GÓMEZ COBÁ

- 2009 Manifestaciones culturales en las cuevas de Santa Rita, Yucatán, México, en L. Batres y M. Garnica (eds.), *Memorias del X Coloquio de Arte Rupestre Guatemalteco*, Guatemala, Grupo Guatemalteco de Investigación de Arte Rupestre, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, vol. II: 420-229.

MÁRQUEZ DE GONZÁLEZ, LOURDES, ANTONIO BENAVIDES CASTILLO Y PETER SCHMIDT

- 1982 *Exploración en la gruta de Xcan, Yucatán*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.

RUZ LHUILLIER, ALBERTO

- 1968 *Costumbres funerarias de los antiguos mayas*, Fondo de Cultura Económica, México.

TEC POOL, FÁTIMA

- 2009 Espacios domésticos y rituales, nuevas interpretaciones en torno a las pinturas de las cuevas de Santa Rita, en L. Batres y M. Garnica (eds.), *Memorias del X Coloquio de Arte Rupestre Guatemalteco*, Guatemala, Grupo Guatemalteco de Investigación de Arte Rupestre, Escuela de Historia, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, vol. II: 409-418.

THOMPSON, J. ERIC

- 1959 The rol of caves in Maya cultura, *Mitteilungen aus dem Museum fur Volker Kunde*, XXV: 122-129.

UC GONZÁLEZ, EUNICE Y LUIS D. DOMÍNGUEZ AGUILAR

2005 Investigaciones arqueológicas y participación comunitaria en el sitio de X-Batún, Yucatán, *Los investigadores de la cultura maya* 13, Universidad Autónoma de Campeche, Campeche, vol. II: 592-597.