

LA ELABORACIÓN DE ARTEFACTOS DE HUESO EN LOS GRUPOS DOMÉSTICOS DE LA ÉLITE MAYA DE AGUATECA, PETÉN

*Kitty F. Emery
Kazuo Aoyama*

Keywords: Arqueología Maya, Guatemala, Petén, Aguateca, producción de artefactos, implementos de hueso, organización artesanal

Este trabajo trata de contestar, desde una perspectiva multidisciplinaria, varias preguntas sobre la creación artesanal de los restos animales. En la investigación, se combina información sobre los restos animales trabajados con el análisis de micro-huellas de uso sobre los artefactos líticos de Aguateca, Guatemala. Esta se correlaciona con la de los productos, residuos e implementos líticos de manufactura de artefactos de hueso y concha para realizar un análisis de distribución detallado de las actividades artesanales en las residencias de la élite del Clásico Tardío. En la mayoría de las ciudades Mayas, las colecciones de implementos elaborados con restos animales son pequeñas y dispersas, y sus relaciones con residencias específicas no son por lo general muy evidentes. Este no es el caso de Aguateca, el cual suministra una colección única de artefactos, al igual que información amplia sobre la distribución de artefactos en la región Maya (Inomata 1997, 2000, 2001a, b, 2003; Inomata y Houston 2001; Inomata y Stiver 1998; Inomata y Triadan 2000, 2003; Inomata *et al.* 2001, 2002).

Aguateca fue uno de los lugares más grandes y de mayor importancia dentro del área de Petexbatun. Fue ocupada desde el periodo Preclásico hasta el final del periodo Clásico Tardío, pero la mayoría de sus construcciones datan de este último, al final del cual se construyeron paredes defensivas en contra de invasiones. A pesar de estas fortificaciones y la situación defensiva natural a su ubicación, la ocupación del lugar terminó luego de un devastador ataque en 810 DC. Fue tan repentino que la élite residente dejó sus posesiones en el piso y huyó, dejando que sus hogares fueran quemados por los invasores. El efecto de este rápido abandono, su quema inmediata a gran escala, y la falta de saqueo secundario, hace que la información que se rescata acerca de las actividades relacionadas dentro de las residencias de Aguateca sea mucho más completa que la de otras ciudades Mayas. La distribución de artefactos desechados, ya sea en base a partes de animales o artefactos líticos, proveen un patrón detallado por conjunto familiar que está basado en los residuos de la talla de hueso y de concha, y de los artefactos líticos utilizados en el procesamiento de hueso, concha, carne y pieles.

A continuación se trata de contestar algunas preguntas básicas sobre la elaboración de los artefactos de hueso, particularmente sobre el lugar donde fueron elaborados y por quién, preguntas que no podían ser abordadas hasta que se realizó este estudio. De particular importancia es dilucidar el papel que jugó la élite en la elaboración de estas artesanías. Las recientes investigaciones sugieren que la antigua nobleza Maya también incluía a artesanos involucrados en la producción de bienes de alto estatus que eran encargados por los gobernantes (Coe 2001; Coe y Kerr 1997; Fash 1991; Inomata 2001b; Reents-Budet 1994; Stuart 1993). ¿Es esto válido en el caso de la elaboración de productos artesanales a partir de partes de animales? ¿Cuáles miembros de la élite antigua estaban ligados a la elaboración de productos artesanales? ¿Estaba especializada la elaboración de artesanías? ¿Estaban involucrados los hombres y las mujeres Mayas en la misma medida en la elaboración de productos artesanales? (Ardren 2002; Hendon 1996; Joyce 2000).

MÉTODOS DE ESTUDIO

El Proyecto Arqueológico Aguateca está dirigido por Takeshi Inomata y Daniela Triadan. Los materiales recolectados entre el 1991 y el 2001 provienen principalmente de las extensas excavaciones horizontales realizadas en las residencias de las élites (Inomata 1995, 1997). Todas las excavaciones en Aguateca incluyeron un trazo detallado de los puntos de distribución de artefactos y la reconstrucción de

los mismos, para facilitar nuestra percepción de los patrones de actividad. Los restos líticos y de animales fueron analizados entre 1993 y 2003, y están ligados al nivel de las habitaciones dentro de las estructuras. La identificación de los restos animales modificados fue completada por Emery utilizando materiales comparativos del *Royal Ontario Museum* y el *Florida Museum of Natural History* (Emery 1998, 1999, 2002).

Los restos animales que fueron modificados para elaborar artefactos se clasifican utilizando una jerarquía de reducción basada en el análisis de más de 10,000 restos labrados de un sitio cercano, el de Dos Pilas en la región Petexbatun (Emery 1997, 2001). El análisis de micro-huellas de uso sobre el material lítico realizado por Aoyama se basa en un estudio experimental sobre las huellas de uso, el cual incluye 267 experimentos de creación de réplicas y un análisis de micro-huellas de uso en más de 3000 artefactos de piedra labrada, estableciendo un marco teórico para la interpretación de uso de las artefactos de piedra por los antiguos Mayas (Aoyama 1989, 1995, 1999). Para el estudio de Aguateca, Aoyama utilizó un microscopio metalúrgico de 50-500x de magnificación con una luz incandescente conectada a él que sirvió para documentar patrones de huellas de uso utilizando un sistema Olympus foto-micrográfico.

RESULTADOS

En el epicentro de Aguateca se encuentra el núcleo ceremonial de la élite, el cual está rodeado de grandes murallas defensivas (Figura 1). El epicentro incluye el Conjunto Palaciego, o sea las residencias de la familia real, la calzada al sur de los palacios conectando la plaza principal, una calzada secundaria y unos grupos de viviendas en el extremo final. La mayoría de los restos fueron recobrados de la zona central de la élite y la información primaria de este estudio viene de las estructuras a orillas de la calzada principal. Es probable que la calzada sirviera de espacio público, conectando el Conjunto Palaciego con la plaza principal. En sus orillas se encuentran una serie de estructuras de la élite, residenciales y no-residenciales, que fueron abandonadas rápidamente. El Conjunto Palaciego había sido abandonado anteriormente y de forma más gradual. Los atacantes finalizaron su destrucción con el depósito ritual de basura de las estructuras del Palacio. La "Barranca Escondida", encontrada en la grieta, es donde se encontró un conjunto de fragmentos de estelas que datan de los primeros periodos de la ocupación de Petexbatun. Las excavaciones de prueba realizadas dentro del conjunto de viviendas Granada, encontradas al final de la segunda calzada, indican que éste funcionaba como otra importante zona residencial y ritual de la élite.

La colección de lítica de Aguateca incluye 10,839 artefactos, la mayoría de los cuales son de piedra tallada, 6000 de ellas de pedernal y el resto de obsidiana. Aoyama analizó las micro-huellas de uso de más de 3000 artefactos líticos (Tabla 1). Por lo menos el 88% de los artefactos de obsidiana fueron utilizados, y se observaron micro-huellas de uso que se interpretan en 28% de los artefactos de pedernal y en 38 de las 39 hachas pulidas.

La colección de fauna de Aguateca analizada por Emery incluye 9500 restos de hueso y concha, e incluye más de 4500 restos tallados. La mayoría de los restos de animales tallados eran artefactos terminados, incluyendo adornos y artefactos tales como perforadores, etc, instrumentos musicales y elementos para disfraces. También se recolectaron 100 muestras de residuos del tallado de los artefactos de hueso y concha.

MÉTODOS DE PRODUCCIÓN DE LOS ARTEFACTOS DE HUESO Y CONCHA

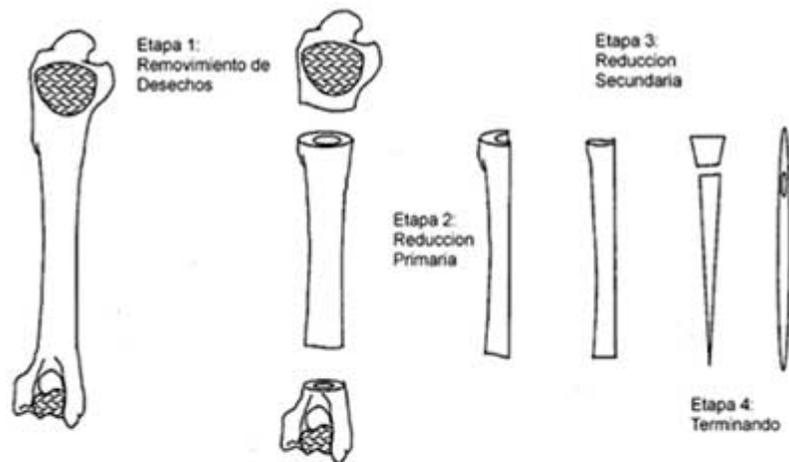


Figura 2. Etapas de producción de artefactos de hueso (basado en estudios de desecho de producción en Petexbatun).

El modelo básico de producción de artefactos de hueso y concha en Aguateca incluye cuatro etapas de reducción (Figura 2). La primera etapa consiste de la eliminación de irregularidades mediante un corte-quebradura intencional en forma de anillo horizontal, seguido por cortes más complejos alrededor de irregularidades adicionales. Un ribete secundario y un pulido preliminar preparaban un "núcleo". Estos "núcleos" se completaban inmediatamente para crear tubos o anillos de hueso, o se le removían secciones para crear discos o adornos. Los sonajeros de concha y los pendientes de diente eran perforados o cortados de nuevo para poderse colgar en esta etapa preliminar. Los perforadores de hueso y las espátulas, por ejemplo, se formaban mediante una marca longitudinal y cortes al núcleo para crear preformas que luego eran moldeadas por el usuario final.

La mayoría de los residuos de producción provinieron de la etapa final, o sea la terminación del artefacto. Solo el 7% de la colección completa está formada por residuos de la eliminación primaria de las irregularidades en las superficies. Los cortes de la etapa secundaria se encuentran más a menudo en las "preformas" de hueso, las cuales se estima fueron creadas en grandes cantidades para su distribución, y luego eran acabadas por artesanos productores de textiles y pieles.

Hasta este momento había poca información disponible sobre los artefactos específicos utilizados en los procesos de elaboración de artefactos en el mundo Maya. Aoyama identificó las huellas de uso asociadas al tallado de hueso y/o concha de 95 artefactos líticos (Tabla 2). La distribución de las huellas de uso de estos artefactos indica que el tallado de hueso y concha no fue la actividad primaria para ninguno de los diferentes tipos de artefactos líticos, y que una variedad de artefactos, principalmente de pedernal, fueron utilizados para esta creación artesanal. También pudo reconocerse marcas del procesamiento de pieles y/o de carne. Aunque todos los artefactos líticos solo fueron utilizados ocasionalmente para esta actividad, a diferencia de con el procesamiento de hueso y de concha, ese con frecuencia fue el uso principal de los artefactos.

ANÁLISIS ESPACIAL DE LOS RESTOS ANIMALES Y DE LAS HUELLAS DE USO DE LA LÍTICA

Nuestro interés se centró en la distribución espacial de la producción. La mayoría de los artefactos a partir de partes animales provienen de las Estructuras M7-22, M8-8 y M8-4, aunque en proporción relativa al tamaño total de su cantidad interna, las Estructuras M7-22, M8-8, y M7-32 tienen el mayor número de artefactos. La mayoría de las estructuras tienen algún tipo de residuo de producción de artefactos de hueso y concha, pero en pequeñas cantidades cuando se compara a la de los artefactos terminados (de 87-100%). La única excepción es la Estructura M8-10, con una diferencia de proporción de solo 19% entre artefactos terminados y los residuos de producción, y una muy alta proporción de artefactos en las primeras fases de elaboración en comparación a las otras estructuras. La estructura colindante, M8-13, tiene una disposición similar. La evidencia lítica del tallado de hueso y concha fue detectada en seis de las ocho estructuras que se excavaron extensivamente, principalmente en las Estructuras M8-13 y M8-4.

El procesamiento de carne y de pieles se identificó a través del análisis de micro-huellas de uso sobre los artefactos líticos de todas las estructuras excavadas extensivamente, principalmente en las Estructuras 7-22, M8-8 y M8-4. Se encontraron 26 muestras en la colección de fauna, incluyendo marcas hechas al desollar, desarticular y cortar. El 75% de las marcas de desollamiento fueron encontradas en un esqueleto de jaguar casi completo en la Barranca Escondida, junto con un gran número de artefactos con desgaste por uso que están asociados al procesamiento de carne y pieles. Esto puede representar el desollamiento y sacrificio especializado de un solo animal. El 41% de las marcas de carnicería se encontraron en la M8-4, donde se ubicó la mayor proporción de restos de elaboración de artefactos de hueso, aunque también se encontró evidencia en el conjunto de viviendas Granada y en las pequeñas estructuras encontradas frente a la Casa Comunal de los Metates. Estos dos pequeños grupos también tienen una gran cantidad de evidencia del procesamiento de carne/pieles. Estas distribuciones pueden ser determinadas en mayor detalle si se analiza todo casa por casa.

Casa de las Máscaras

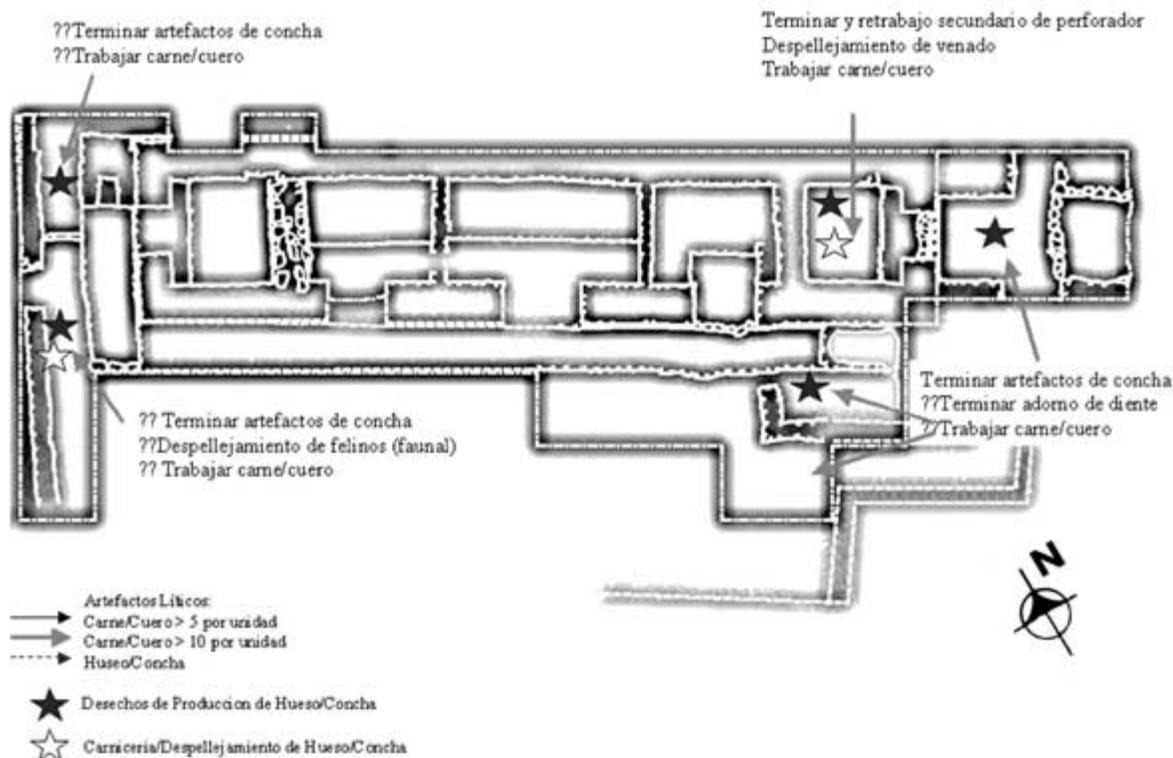


Figura 3. Ubicación de los restos modificados de litica y de hueso y concha en la Casa de las Máscaras.

M7-22 - Casa de las Máscaras

La Estructura M7-22, el Palacio Real y el complejo administrativo, constituyen el complejo residencial más grande de Aguateca (Inomata y Triadan 2003; Inomata *et al.* 2001). Aunque la mayoría de las habitaciones fueron vaciadas antes del ataque, la habitación más hacia el este fue sellada con muchos artefactos adentro. Los artefactos líticos recobrados dentro y alrededor de la habitación sellada incluyen aquellos utilizados en el procesamiento de carne y pieles, pero no hay evidencia del tallado de concha y hueso (Figura 3). En todas estas áreas se encontraron varios huesos de venado con marcas de despellejamiento y además había residuos de reducción secundaria y del tallado de perforadores, los cuales pudieron haber sido utilizados en el procesamiento de pieles. Esta combinación, junto con los adornos de concha y diente sin terminar, sugieren que los residentes estuvieron involucrados en la decoración y creación de artesanías a base de pieles.

Casa de los Huesos

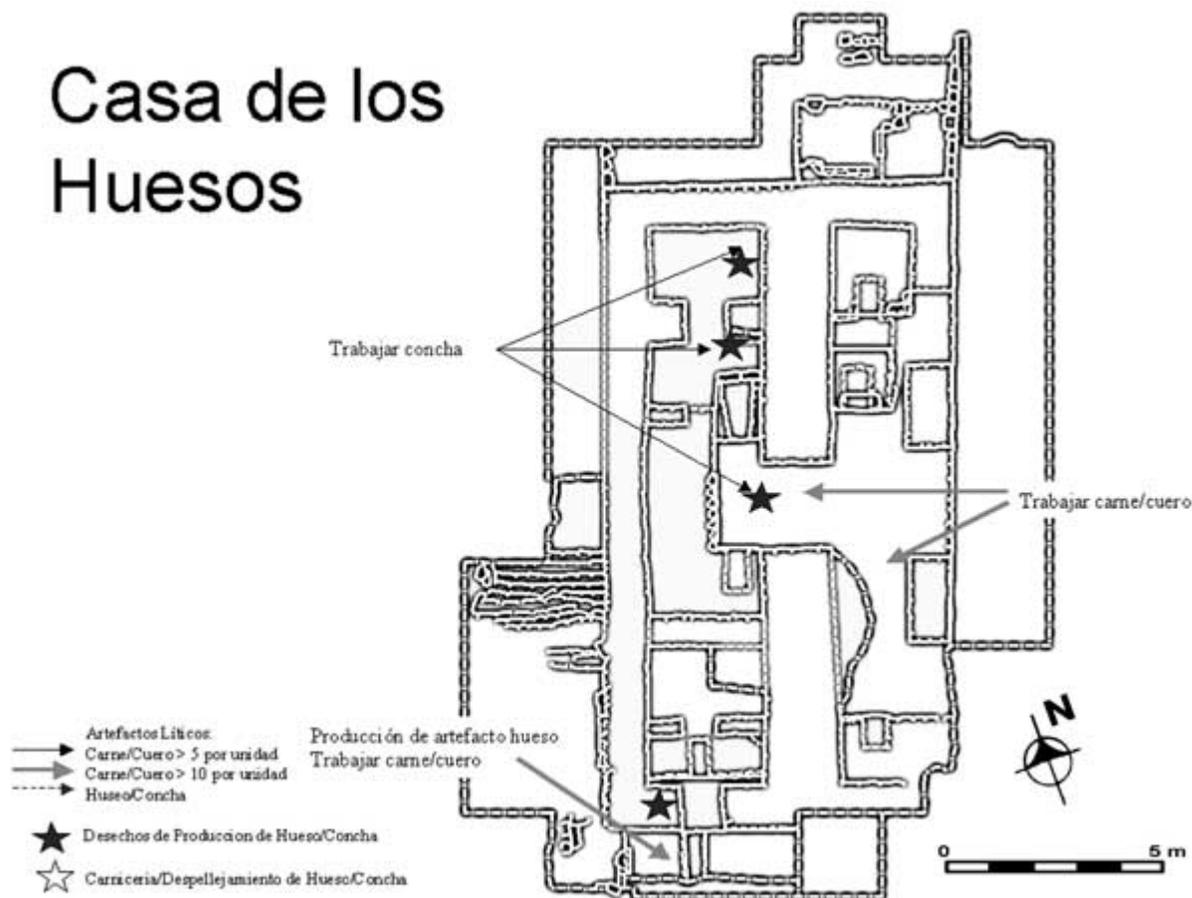


Figura 4. Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de los Huesos.

M8-4 - Casa de los Espejos

En la habitación sureña de la Estructura M8-4 se encontró un adorno real, con varias partes, sin terminar, lo cual sugiere que los residentes de esta estructura estuvieron involucrados en la creación de insignias reales (Inomata *et al.* 2002:310-318). La estructura ofrece la muestra más numerosa de material de elaboración de artefactos de hueso y concha, correlacionada a los artefactos líticos utilizados para el tallado y procesamiento de hueso y/o concha, y carne y/o pieles (Figura 4). De hecho, el porcentaje de desgaste por uso de los artefactos de concha/hueso de esta habitación sureña es el más alto del yacimiento. Esto está correlacionado con los residuos de terminación de adornos de concha (en el frente), la reducción y acabado de placas de hueso (sobre la banca en sí), y los residuos de producción y terminación de concha (detrás de la estructura). Es posible que, al momento en que huyó el artesano, éste se encontrara en el proceso de terminar varias placas de hueso para adornar las insignias encontradas allí. Los artefactos de sílex utilizados para modificar la concha y/o hueso, o la carne y/o pieles, también fueron encontrados en la habitación ubicada en la parte norte de la estructura y al norte de la estructura en sí. Junto a éstos se encontró evidencia de fauna de la elaboración de artefactos de concha, de la reducción de cuernos y hueso de venado, y evidencia de la carnicería y el desollamiento de un mamífero de gran tamaño.

Casa de los Espejos



Figura 5. Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de los Espejos.

M8-8 - Casa de las Hachas

Hay evidencia limitada del tallado de hueso y concha en la M8-8, pero hay mucha más evidencia del procesamiento de carne y pieles. Los artefactos líticos utilizados para cortar y labrar la concha y el hueso fueron encontrados en el Anexo Norte, al norte de la estructura y en frente de la habitación norte, junto con residuos de concha, sugiriendo que se realizó algún tipo de producción en el lugar (Figura 5). Detrás de la habitación central y de la norte se encontraron artefactos líticos utilizados para cortar concha y hueso, y evidencia de la elaboración secundaria de artefactos de hueso y de cuerno de venado, así como residuos de terminación (principalmente de la elaboración de perforadores de hueso). Esto sugiere que el tallado de hueso y concha se realizó detrás y al frente de la habitación de almacenamiento del Anexo Norte.



Figura 6. Ubicación de los restos modificados de litica y de hueso y concha en la Casa de las Hachas.

M8-10 - Casa del Escribano

La Estructura M8-10 fue la residencia de un escribano de la élite con fuertes conexiones a la familia real (Inomata y Stiver 1998:441). El rico basurero encontrado al lado de la estructura incluye artefactos líticos utilizados para el corte y tallado del hueso y la concha (Figura 6). Junto a éstos se encontró una gran cantidad de residuos procedentes de la elaboración de perforadores de hueso. Extraordinariamente, todos los restos de tallado de hueso y dos de los restos de concha son residuos de producción. Esta colección de residuos de producción incluye ejemplos de las cuatro etapas de producción (lo cual es una distribución poco usual en comparación a la de las demás estructuras). De hecho, todos los residuos de producción de artefactos de hueso provienen de la creación primaria de los perforadores. Como la mayoría de las demás estructuras tienen grandes cantidades (en proporción) de ejemplos de las diferentes etapas de producción de perforadores, es posible que el artesano de esta estructura fuera el responsable de la elaboración primaria de las preformas de perforadores de hueso y que el acabado y uso final fueran realizados en otro lugar.

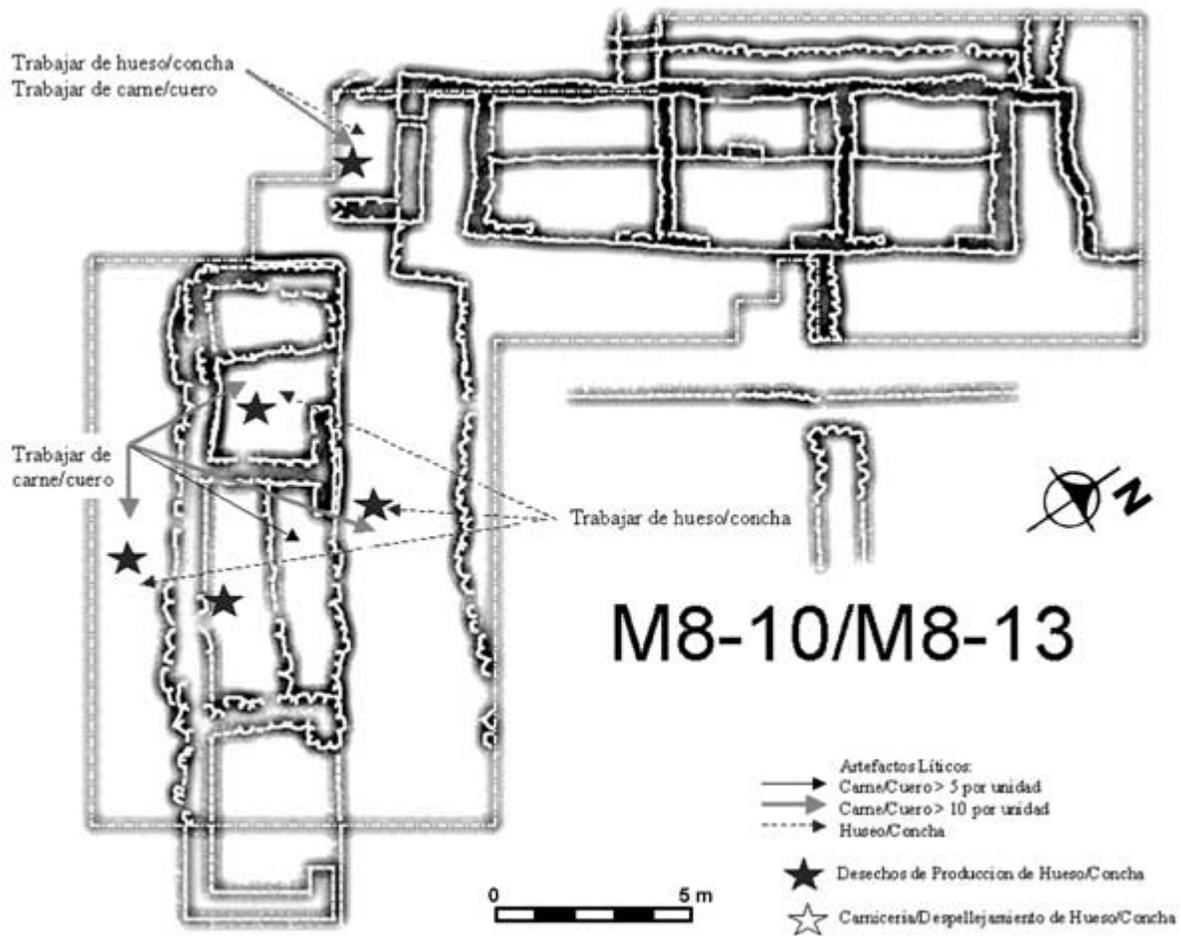


Figura 7. Ubicación de los restos modificados de litica y de hueso y concha en M8-10/M8-13.

M8-13

La Estructura M-13 es más pequeña y de menor estatus que las demás residencias de la calzada, y aunque está asociada a la M8-10, es una residencia de un grupo familiar separado (Inomata y Triadan 2003; Inomata *et al.* 2002:321). Las huellas de uso encontradas sobre los artefactos líticos de esta estructura indican que se realizó el procesamiento de carne o de pieles, el tallado de hueso o de concha, otras actividades adicionales para la subsistencia, incluyendo el corte de pasto y la excavación de tierra. La distribución de artefactos líticos indica que el tallado de hueso y concha se desarrolló en la habitación del este, en el frente de la estructura, y posiblemente en la parte de atrás (Figura 7). Los restos de animales, incluyendo los de reducción y los de terminación primaria y secundaria (principalmente de perforadores y de preformas), tienen perfecta correlación. Un ejemplo de reducción de un adorno de concha encontrado en la habitación central sugiere actividades de producción que no están asociadas a la elaboración de artefactos de hueso. La distribución indica que fue muy probable que los residentes de esta estructura también estuvieran involucrados en la elaboración de artefactos de hueso, desde sus primeras fases de producción hasta su terminación.



Figura 8. Ubicación de los restos modificados de litica y de hueso y concha en la Casa de los Metates.

M7-34 - Casa de los Metates

La Casa de los Metates ha sido definida por Inomata como una casa comunal. Aquí hay poca relación entre la evidencia lítica y la de restos de fauna (Figura 8). El único fragmento de animal tallado encontrado alrededor de la estructura fue un segmento de cuerno de venado que había sido removido recientemente de un cráneo encontrado al norte de la estructura. Sin embargo, la evidencia de huellas de uso del tallado de concha/hueso, y de carne/pieles en los artefactos líticos es abundante y está esparcido alrededor de la estructura. A pesar de la limitada evidencia de fauna relacionada a la carnicería encontrada en esta estructura, hay amplia evidencia lítica y de fauna en las pequeñas estructuras frontales M7-91 y M7-92.

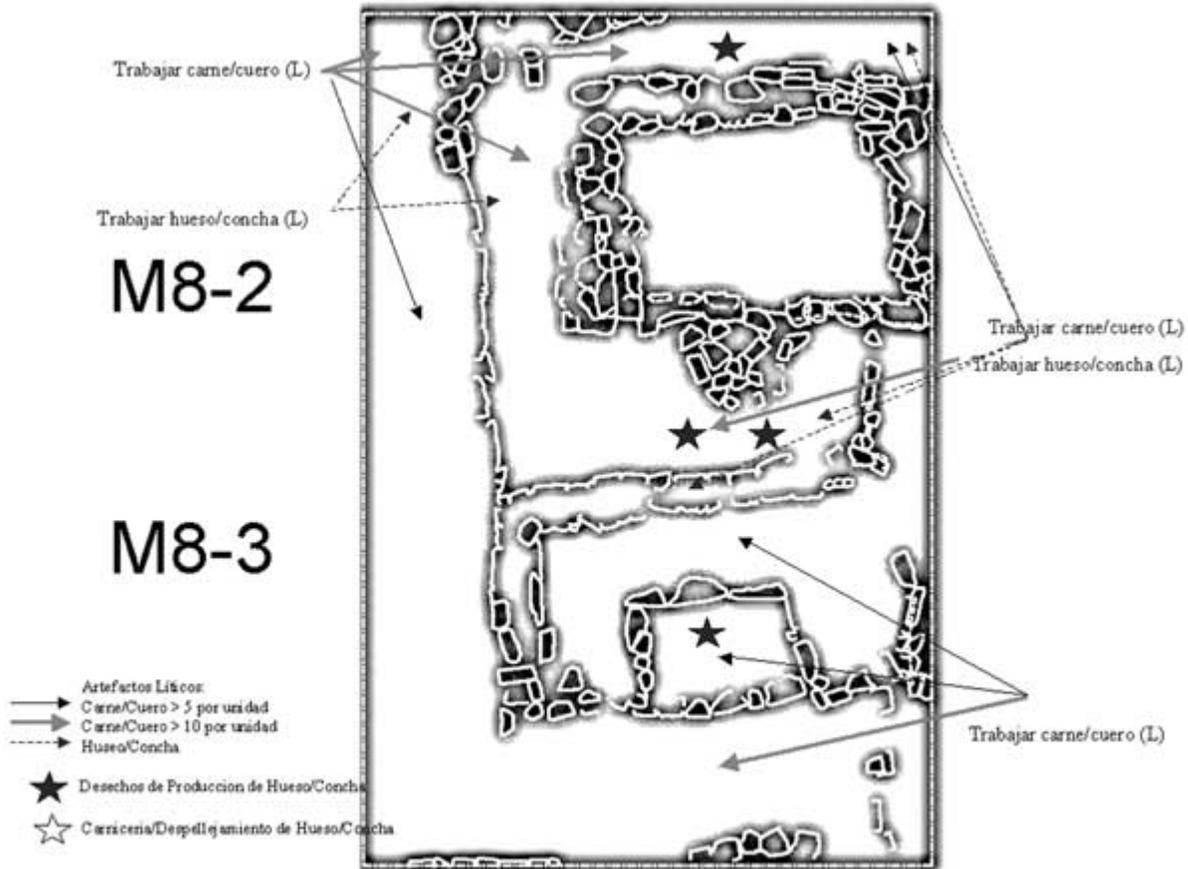


Figura 9. Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en M8-2/M8-3.

M8-2 y M8-3

Las Estructuras M8-2 y M8-3, pequeñas estructuras no residenciales de una habitación (Inomata y Triadan 2003), también tienen limitada evidencia lítica de la elaboración de artefactos de hueso y concha, pero hay una excelente correlación entre la evidencia de fauna y la lítica. Se ha encontrado evidencia de terminación de artefactos de concha dentro de la Estructura M8-3, y detrás de M8-2 (Figura 9). La evidencia de la terminación y reducción de artefactos de hueso se encuentra en el frente de la Estructura M8-2. La evidencia de la producción de artefactos líticos para cortar carne/piel y de hueso/concha se encontró detrás de la Estructura M8-2, y en el frente de ambas estructuras.

DISCUSIÓN

La información combinada de nuestros análisis en Aguateca permite hacer varias preguntas que son relevantes a la creación artesanal de la élite Maya. ¿Estaban todos los grupos sociales involucrados en la creación artesanal? Primero hay que preguntar si los de la élite eran artesanos. La respuesta obtenida del estudio de huellas de uso sobre los artefactos a partir de partes animales y de la lítica es que la élite Maya residente en el lugar estuvo involucrada en la elaboración de artefactos de hueso, pieles y otros textiles, al igual en la elaboración de adornos de concha. También está claro que todos los miembros de la corte y de la élite, tal vez con la excepción de la familia reinante, estuvieron involucrados en algún tipo de creación artesanal. Sin embargo, no todos los residentes estaban tan involucrados. A pesar de que hay buena evidencia de carnicería animal en las estructuras más pequeñas, hay poca evidencia de elaboración de artesanía.

¿Eran especialistas? Tal vez es más importante preguntar si cada uno de estos artesanos producía bienes específicos para el uso del rey o de la comunidad. Otra evidencia arqueológica indica que cada casa de familia estaba especializada (en el tallado de madera, en el tallado de estelas, o como escribano), pero que estas especialidades de creación artesanal coincidían en algunos casos (Figura 10). Aunque nuestra evidencia sugiere que la mayoría de los residentes estaban involucrados en alguna etapa de creación artesanal a partir de hueso o de concha, la diferencia sutil entre las colecciones es importante. Si se observa solamente las Estructuras M8-10 y 13, existen números significativos de ejemplos de todas las etapas de elaboración y particularmente de la primera etapa de eliminación de residuos. Se propone que los residentes de estas estructuras estaban específicamente involucrados en la elaboración de preformas y de perforadores de hueso para su reducción posterior por otros artesanos. La colección de la Estructura M8-8 sugiere la elaboración y decoración de pieles y textiles. Se encontraron perforadores de hueso que estaban en la segunda etapa de terminación, pero no fueron formados desde núcleos de hueso. La colección de la Estructura M8-4 sugiere actividades más generalizadas y probablemente representa la elaboración de insignias reales complejas.



Figura 10. Distribución de evidencia de especialización artesanal en Aguateca.

Al definir a los artesanos, esta información permite preguntar: ¿Quién fue el artesano individual y donde realizó su trabajo? Inomata ha sugerido que las habitaciones centrales fueron utilizadas para ceremonias y reuniones, y las otras habitaciones principales fueron utilizadas para actividades domésticas, para la creación artesanal y para descansar. Algunos patrones adicionales fueron revelados en este estudio.

En muchas estructuras, la mayoría de la evidencia de carnicería, de desollamiento y de reducción de hueso se encuentra en las habitaciones y en los espacios exteriores a la izquierda de la habitación central, visto desde el banco de la habitación central. Otros artefactos encontrados en estas habitaciones sugieren la preparación y almacenamiento de alimentos, al igual que la elaboración de textiles. Es posible que la creación artesanal desorganizada - así como el desollamiento, la elaboración inicial de artefactos de hueso y la elaboración de pieles - que fue encontrada en esta habitación a la izquierda estuviera asociada a la elaboración de alimentos. El almacenamiento y alguna producción, pudo haber ocurrido en el anexo a la izquierda del centro, al igual que producción en el frente de la estructura. Más eliminación de desechos y tal vez algún almacenamiento pudo haber ocurrido a la derecha del centro afuera de la estructura, o en el anexo más lejano. La creación artesanal fina pudo haber ocurrido en la habitación de la derecha del centro, la cual estuvo generalmente asociada con el descanso y el almacenamiento, y que probablemente se mantuvo relativamente limpia.

¿Es posible inferir el género del artesano? ¿Sería posible asignarle un género? Los documentos etnográficos y etno-históricos documentan una asociación entre las mujeres Mayas y la preparación de alimentos y la elaboración de textiles. Si estas actividades fueron realizadas en asociación con la creación artesanal desorganizada, es posible sugerir que la carnicería de animales, el desollamiento y la reducción inicial de hueso también pudieran haber sido realizados por mujeres. La investigación de Aoyama sugiere una esfera más amplia de creación artesanal femenina basada en asociaciones con los mismos puntos de localización de producción alimenticia y elaboración de textiles. Estas no solo incluyen la creación artesanal de artefactos de hueso o de concha, sino también la elaboración de cerámica, artesanías en madera, y posiblemente el tallado de piedra.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido apoyada por el NSF, National Geographic, y FAMSI (fondos al Proyecto Aguateca), Wenner Gren, Sigma Xi (fondos para las investigaciones zoo-arqueológicas), y The Japan Society for the Promotion of Science, FAMSI, the Mitsubishi Foundation, y Takanashi Foundation (fondos para las investigaciones líticas). Se agradece también al Proyecto Aguateca.

REFERENCIAS

Aoyama, K.

1989 Estudio experimental de las huellas de uso sobre material lítico de obsidiana y sílex. *Mesoamérica* 17:185-214.

1995 Micro-Wear Analysis in the Southeast Maya Lowlands: Two Case Studies at Copan, Honduras. *Latin American Antiquity* 6:129-144.

1999 *Ancient Maya State, Urbanism, Exchange, and Craft Specialization: Chipped Stone Evidence of the Copan Valley and the La Entrada Region, Honduras*. University of Pittsburg Memoirs in Latin American Archaeology No.12, Pittsburg.

Ardren, T.

2002 *Ancient Maya Women*. Alta Mira Press, Walnut Creek.

Coe, M. D.

2001 Supernatural Patrons of Maya Scribes and Artists. In *The Decipherment of Ancient Maya Writing* (editado por S. Houston, O. Chinchilla y D. Stuart), pp.433-448. University of Oklahoma Press, Norman.

Coe, M.D. y J. Kerr

1997 *The Art of the Maya Scribe*. Harry N. Abrams, New York.

Emery, K.F.

- 1997 *The Maya Collapse: A Zooarchaeological Inquiry*. Tesis Doctoral, Cornell University.
- 1998 Uso de fauna en grupos domésticos: Dieta y ritual en Aguateca. En *Informe Preliminar del Proyecto Aguateca: La Temporada de 1998* (editado por T. Inomata, E. Ponciano y D. Triadan). Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- 1999 Artifact Production and Use at Aguateca. En *Informe Preliminar del Proyecto Arqueológico Aguateca: La Temporada de 1999* (editado E. Ponciano, T. Inomata y D. Triadan). Instituto de Antropología e Historia, Guatemala.
- 2001 The Economics of Bone Artifact Production in the Ancient Maya Lowlands. En *Crafting Bone: Skeletal Technologies Through Time and Space* (editado por A. Choyke y L. Bartosiewicz), pp.73-84. British Archaeological Reports, International Series 937. Archaeopress, Oxford.
- 2002 The Noble Beast: Status and Differential Access to Animals in the Maya World. *World Archaeology* 34 (3):498-515.
- Fash, W.L.
1991 *Scribes, Warriors, and Kings*. Thames and Hudson, London.
- Hendon, J.A.
1996 Archaeological Approaches to the Organization of Domestic Labor: Household Practice and Domestic Relations. *Annual Review of Anthropology* 25:45-61.
- Inomata, T.
1995 *Archaeological Investigations at the Fortified Center of Aguateca, El Petén, Guatemala: Implications for the Study of the Classic Maya Collapse*. Tesis Doctoral, Vanderbilt University.
1997 The Last Day of a Fortified Classic Maya Center: Archaeological Investigations at Aguateca, Guatemala. *Ancient Mesoamerica* 8 (2):337-351.
2000 Abandonment Process at Aguateca, Guatemala. En *Site Abandonment Processes in Mesoamerica* (editado por R. Webb y T. Inomata). University of Utah Press, Salt Lake City.
2001a King's People: Classic Maya Courtiers in a Comparative Perspective. En *Royal Courts of the Ancient Maya, Vol. 1: Theory, Comparison, and Synthesis* (editado por T. Inomata y S. Houston), pp.27-53. Westview Press, Boulder.
2001b The Power and Ideology of Artistic Creation. *Current Anthropology* 42 (3):321-349.
2003 War, Destruction, and Abandonment: The Fall of the Classic Maya Center of Aguateca, Guatemala. En *The Archaeology of Settlement Abandonment in Middle America* (editado por T. Inomata y R.W. Webb), pp.43-60. University of Utah Press, Salt Lake City.
- Inomata, T. y S.D. Houston
2001 *Royal Courts of the Ancient Maya*. Westview Press, Boulder.
- Inomata, T. y L. Stiver
1998 Floor Assemblages from Burned Structures at Aguateca, Guatemala: A Study of Classic Maya Households. *Journal of Field Archaeology* 25.
- Inomata, T. y D. Triadan
2000 Craft Production by Classic Maya Elites in Domestic Settings: Data from Rapidly Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala. *Mayab* 13:57-66.
2003 Where Did Elites Live? Identifying Elite Residences at Aguateca, Guatemala. En *Maya Palaces and Elite Residences: An Interdisciplinary Approach* (editado por J.J. Christie), pp.154-183. University of Texas Press, Austin.

- Inomata, T., D. Triadan, E. Ponciano, E. Pinto, R.E. Terry y M. Eberl
2002 Domestic and Political Lives of Classic Maya Elites: The Excavation of Rapidly Abandoned Structures at Aguateca, Guatemala. *Latin American Antiquity* 13:305-330.
- Inomata, T., D. Triadan, E. Ponciano, R.E. Terry y H.F. Beaubien
2001 In the Palace of the Fallen King: The Royal Residential Complex at Aguateca, Guatemala. *Journal of Field Archaeology* 28 (3-4):287-306.
- Joyce, R.A.
2000 *Gender and Power in Prehispanic Mesoamerica*. University of Texas Press, Austin.
- Reents-Budet, D.
1994 *Painting the Maya Universe: Royal Ceramics of the Classic Period*. Duke University Press, Durham.
- Stuart, D.
1993 Historical Inscriptions and the Maya Collapse. En *Lowland Maya Civilization in the Eighth Century A.D.* (editado por J.A. Sabloff y J.S. Henderson), pp.321-354. Dumbarton Oaks, Washington, D.C.

Materiales líticos de Aguateca	Materiales líticos	Micro huellas de Uso Analizados	Micro huellas de Uso Interpretables
Lítica tallada (pedernal)	6,148	1,771	495
Lítica tallada (obsidiana)	2,168	1,153	954
Lítica tallada (total)	8,316	2,924	0
Lítica pulida	2,523	39	38
Total	10,839	2,963	1,487

Fauna de Aguateca	Conjunto Total de Fauna	Conjunto de Artefactos
Restos de Hueso/Concha	9,510	0
Restos en las Areas de Estudio	9,494	4,451
Artefactos Terminados	--	4,351
Desecho de Producción	--	100

Tabla 1 Números totales de materiales líticos y fauna en Aguateca

Zonas Independientes de Uso (ZIU) sobre Artefactos Líticos	Procesar Carne/Cuero
Navajas prismáticas de obsidiana (IUZ 2192)	Cortar/raspar 33.4% (actividad #1)
Pedernal (IUZ 722)	Cortar/raspar/picar 46.1% (#1)
Lascas no retocadas de Pedernal (IUZ 218)	Cortar/raspar/taladrar/picar 54.6% (#1)
Lascas bifaciales de adelgazamiento de pedernal (IUZ 118)	Cortar/raspar 51.7% (#1)
Bifaciales ovales de pedernal (IUZ 130)	Cortar/raspar 17.3% (#2)
Puntas bifaciales de pedernal (IUZ 162)	Cortar/picar 54.1% (#1)

Zonas Independientes de Uso (ZIU) sobre Artefactos Líticos	Procesar Hueso/Concha
Navajas prismáticas de obsidiana (IUZ 2192)	Cortar/tallar 0.1% (actividad #4)
Pedernal (IUZ 722)	Cortar/aserrar/tallar/grabar 17.5% (#2)
Lascas no retocadas de pedernal (IUZ 218)	Tallar/cortar/grabar 22.9% (#2)
Lascas bifaciales de adelgazamiento de pedernal (IUZ 118)	Cortar/tallar/grabar 32.2% (#2)
Bifaciales ovales de pedernal (IUZ 130)	Cortar 2.9% (#4)
Puntas bifaciales de pedernal (IUZ 162)	Cortar/grabar/taladrar 11.5% (#3)

Tabla 2 Distribución de evidencia lítica de procesar carne/cuero y hueso/concha en Aguateca

- Figura 1 Mapa del centro de Aguateca con el epicentro y centro marcado (mapa hecho por Inomata)
- Figura 2 Etapas de producción de artefactos de hueso (basado en estudios de desecho de producción en Petexbatun)
- Figura 3 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de las Máscaras
- Figura 4 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de los Huesos
- Figura 5 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de los Espejos
- Figura 6 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de las Hachas
- Figura 7 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en M8-10/M8-13
- Figura 8 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en la Casa de los Metates
- Figura 9 Ubicación de los restos modificados de lítica y de hueso y concha en M8-2/M8-3
- Figura 10 Distribución de evidencia de especialización artesanal en Aguateca