

Alisadores de estuco en el área maya Stucco Smoothers in the Maya Area

MARÍA ELENA RUIZ AGUILAR

Instituto de Investigaciones Antropológicas,
Universidad Nacional Autónoma de México, México

RESUMEN: Hasta ahora la atención arqueológica se ha enfocado principalmente en la arquitectura monumental, la distribución de edificios y plazas, el sistema constructivo o la decoración en general, en donde se destacan elementos constructivos en fachadas, cresterías, frisos, bóvedas, entre otros. Sin embargo, se han dejado de lado los instrumentos y utensilios que fueron empleados en el proceso de trabajo y en los acabados finales de tales edificaciones, tanto ceremoniales como habitacionales, que resultan de interés para conocer su elaboración. En este estudio se presenta un análisis y resumen de algunos alisadores reportados en el área maya y una reflexión sobre sus implicaciones en la evaluación de la arquitectura prehispánica.

PALABRAS CLAVE: Alisadores, instrumentos, tecnología, argamasa, Tikal.

ABSTRACT: Up to now archaeological attention has focused mainly on monumental architecture: building and plaza distributions, construction systems, and general decoration, especially elements such as facades, roof combs, friezes, and vaults among others. However, tools and implements employed in the construction process, and in the final details of both ceremonial and residential structures, have been left aside. This study presents a summary of examples these artifacts reported in the Maya area and thoughts on their implications in the evaluation of Prehispanic architecture.

KEYWORDS: Smoothers, tools, technology, plaster, Tikal.

RECEPCIÓN: 4 de diciembre de 2018.

ACEPTACIÓN: 15 de enero de 2019.

DOI: 10.19130/iifl.ecm.2019.54.987

Una de las actividades de mayor intensidad y trascendencia entre los antiguos mayas fue la construcción de edificaciones, tanto en obras de gran magnitud como de uso doméstico. Estas últimas fueron erigidas a base de postes de madera y techos de palma con paredes o muros de varas o carrizos recubiertos, eventualmente, en su interior y exterior con argamasa de cal (estuco) y ocasionalmente pintadas,

mientras que en las estructuras monumentales el proceso fue más complejo. Es evidente que ambos tipos de obra requirieron de materiales e instrumentos que fueron fundamentales para su erección o levantamiento.

El primer paso en la planificación de una construcción es buscar el material más adecuado y eficiente en la proximidad del emplazamiento para ser transformado, preparado y acondicionado, a fin de utilizarlo en las diversas tareas que conlleva la edificación. La atención arqueológica al respecto se ha canalizado más en investigaciones de índole arquitectónica, escultórica, cerámica, de orfebrería, lítica y lapidaria menor, entre otras, pero no en los medios por los cuales se lograron, dejando de lado los instrumentos y utensilios que debieron precisar tanto en las obras de albañilería como en las diferentes artesanías que realizaron. Habría que tomar en cuenta que cada oficio requiere de diferentes instrumentos, por lo que es probable que dentro del grupo de albañiles hubiera algún maestro versado en esta labor y que confeccionara su propio equipo, como se ha observado en los conjuntos de instrumentos de albañilería hallados en Muna y Dzibilchaltún, Yucatán, reportados por Andrews y Rovner (1973: 83). Los autores sugieren que ambos escondites fueron ofrendas ceremoniales con implicaciones obvias que revelan el *status* o rango del maestro de artesanos, o al menos del grupo de trabajo especializado entre los antiguos mayas.

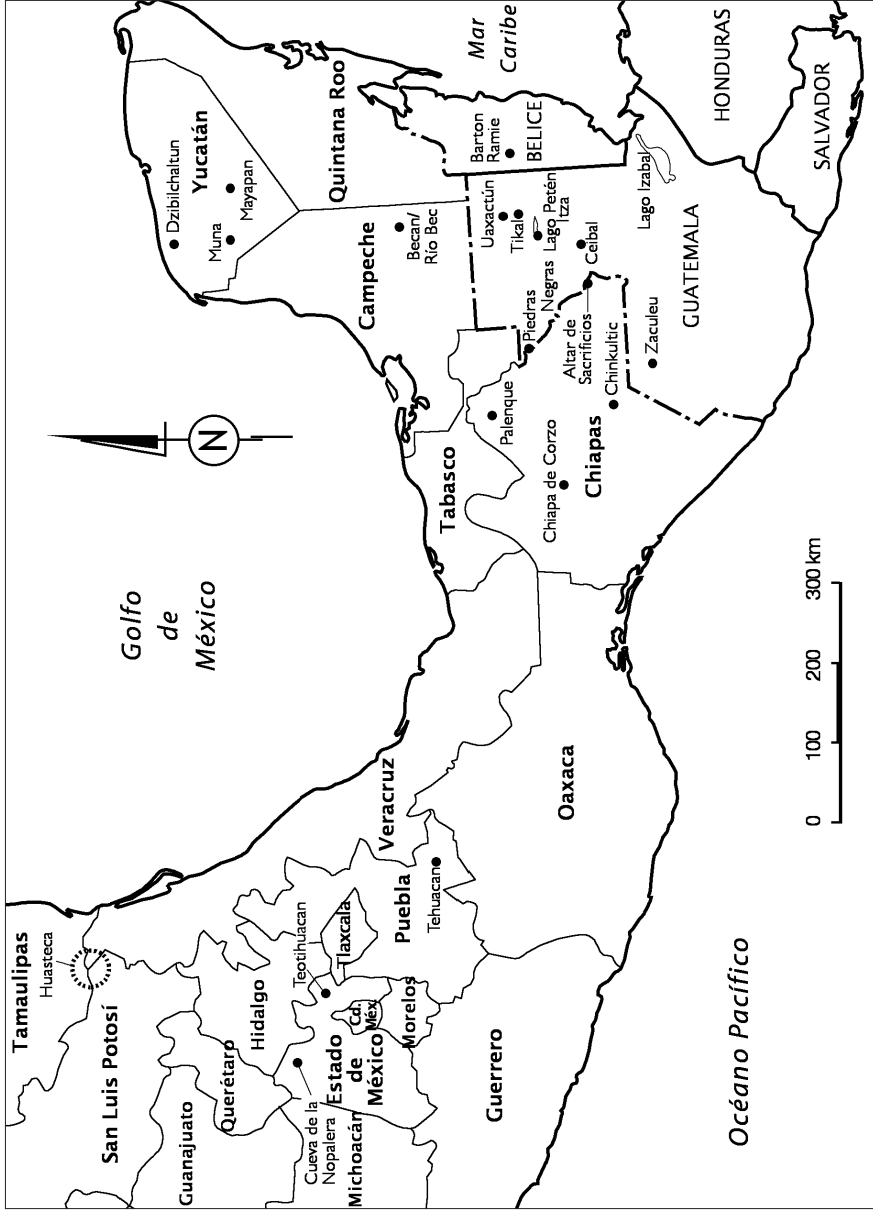
En este sentido es oportuno el dato que ofrece Eaton (1991: 222), quien sugiere que en las numerosas actividades que comprende la construcción debió haber una división del trabajo basada en los diferentes oficios y en la experiencia de cada obrero o artífice, entre los que se incluyen canteros, albañiles, leñadores, carpinteros, yeseros, escultores, pintores, entre otros, bajo la supervisión del encargado o maestro de obras. Por ejemplo, el trabajo de canteros requiere de diferentes tipos de picos, barretas, cuñas de madera, martillos o marros, cinceles, cuerdas y bejucos (Ruiz, 1985: 435). Los albañiles por lo general trabajan con martillos, mazos, cinceles, hachas, azuelas, niveles, picos, aplanadores, alisadores, etcétera. En la tarea de aplicar o revocar la argamasa en muros y pisos también se precisa de una variedad de artefactos comunes, desde piedras naturales o cantos rodados fáciles de tomar con la mano (Guzzy y González, 1988: 30), hasta manos de metate, hachas, azuelas, machacadores; es decir que algunos instrumentos fueron reutilizados como alisadores. En el caso de los cantos rodados, Guzzy y González mencionan que en Chiapa de Corzo se han encontrado ejemplares relacionados con la construcción y utilizados como instrumentos, tanto en áreas de actividad como en material de relleno. Evidentemente debió haber numerosos instrumentos manuales que fueron elaborados o manufacturados de materiales perecederos, como maderas duras y suaves, así como de fibras o bejucos que no han dejado vestigios a través del tiempo.

En este caso me enfocaré en los artefactos del área maya que se emplearon en los acabados, específicamente los llamados alisadores de estuco. Para ello fue necesario llevar a cabo una búsqueda bibliográfica de los trabajos de arqueología reportados por varios autores, que tratan el tema de manera sucinta en diferentes

sitios: Teotihuacan (Gamio, 1922; Noguera, 1935; Linné, 1934, 1942; Acosta, 1964; Folan *et al.*, 1987), Panúco, región de la Huasteca (Ekholm, 1944), Tehuacán, Puebla (MacNeish, 1967), Uaxactún, Guatemala (Ricketson y Ricketson, 1937; Kidder, 1947), Zaculeu, Tierras Altas Mayas (Woodbury y Trik, 1953; Woodbury, 1965), Tikal, Guatemala (Moholy-Nagy, 2003), Mayapán, Yucatán (Proskouriakoff, 1962), Muna y Dzibilchaltún, norte de Yucatán (Andrews y Rovner, 1973) y otros sitios de Yucatán y Campeche (Rovner y Lewenstein, 1997) (Mapa 1). Algunos autores los catalogan como “pulidores” de pisos y muros, cuya función fue asignada de manera arbitraria con base en su forma. A partir de entonces se continuó aplicando este término, sin haber efectuado estudios previos.

Entre los trabajos pioneros se encontraron algunos que plantean una tipología “formal”: Müller (1965) en Teotihuacan; García Cook (1982) en la Cueva de la Nopalera, y Lee (1969) en Chiapa de Corzo. Entre estos trabajos destaca el de García Cook, quien a pesar de contar con un número reducido de piezas logra ordenar sistemáticamente el material. No obstante, deja de lado la materia prima, criterio fundamental para la clasificación tecno-económica que propone. Lamentablemente los autores no explican el método empleado en su análisis, sino que lo dan por hecho, y sin preámbulo alguno recurren nuevamente a la forma, retomando otra vez el término de “pulidores”, incidiendo en descripciones someras de rasgos distintivos de los artefactos. Esto da lugar a una serie de interpretaciones erróneas que en muchos casos no solo distorsionan la realidad, sino que son inoperantes para explicar el proceso de trabajo del grupo social que los fabricó. Por proceso de trabajo se entiende una cadena de operaciones realizada por el hombre para llevar a cabo varias actividades consecutivas, con la finalidad de obtener productos que sean útiles en sus necesidades inmediatas.

Algunas publicaciones recientes han abordado el tema sin emprender una tipología, entre ellas se encuentran las de Yaxchilán, Chiapas, así como de Aguateca y La Blanca, en el Petén guatemalteco. En el caso de los artefactos de Yaxchilán, Kaneko (2003: 54, 88, Figs. 62, 63) los denomina “pulidores” y los clasifica con base en su forma, aplicando el método propuesto por García Cook (1982). Cuenta con siete artefactos: cinco en caliza, uno de arenisca y uno en basalto; el contexto del material procede de escombros y pertenece al Clásico Tardío (600-900 d.C.), y se comenta que dichas piezas sirvieron para pulir estuco, piedra y otros materiales. En Aguateca, Aoyama (2006: 21-22, Fig. 5) clasifica 15 ejemplares: siete en caliza, cuatro de chert (pedernal), tres de basalto y uno de cuarcita; los cataloga en la categoría de *stucco smoothers* (“alisadores de estuco”) aplicando el criterio funcional al que fueron destinados o sometidos los artefactos. Sugiere que probablemente fueron utilizados durante los procesos de construcción y propone la reutilización casual de instrumentos fracturados y reciclados para alisar estuco. El material fue recuperado de la Estructura L8-8 y corresponde al período Clásico Tardío (810 d. C.). En La Blanca, sitio localizado en el sureste de Petén, Torres (2014: 132, Figs. 3.36 y 3.37) clasifica diez objetos: ocho en caliza y dos en arenisca, y los designa en la categoría de “pulidores”. Su estudio es básicamente



Mapa 1. Localización de sitios con presencia de alisadores y sitios de referencia.
 Dibujo: César A. Fernández.

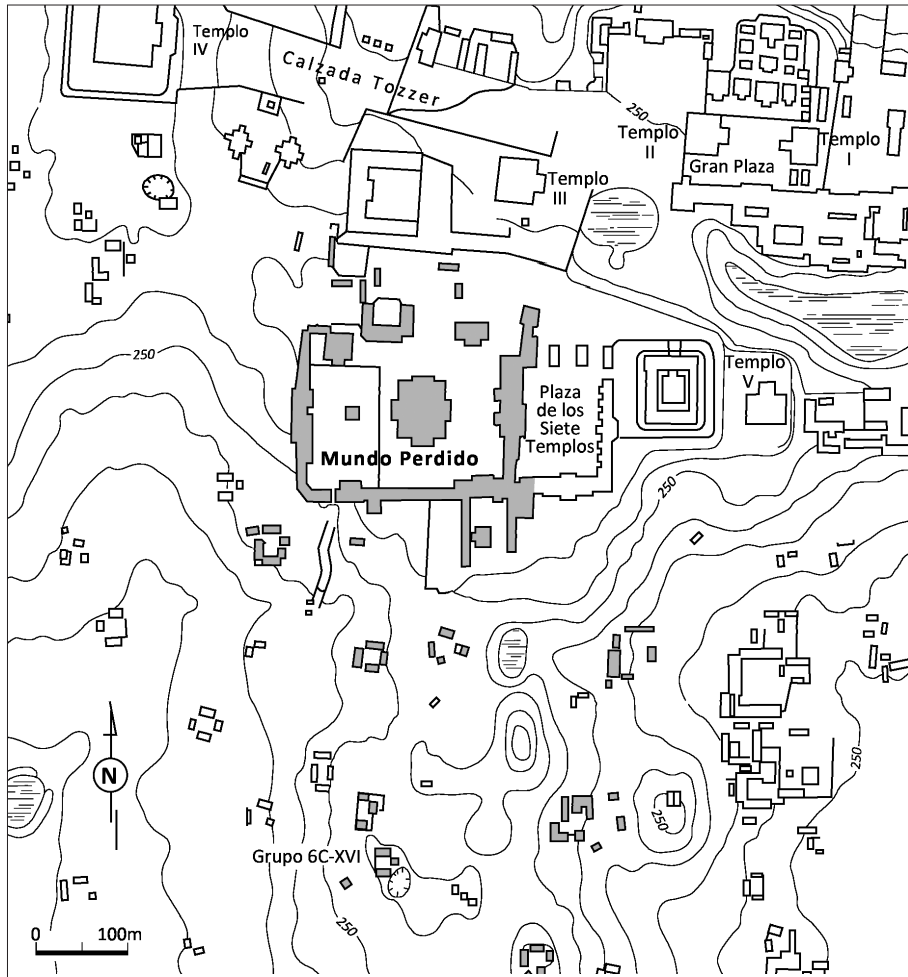
descriptivo, no obstante aclara que la función de este tipo de objeto debió ser la de alisar o pulir las capas de estuco que recubrían las estructuras. Destaca que la funcionalidad atribuida a este tipo de artefactos se manifiesta en un ejemplar que presenta restos de mortero de cal adheridos a su superficie (Torres, 2014: 132, Fig. 3.36). El contexto del material es de derrumbe y corresponde cronológicamente al Clásico Tardío y Clásico Terminal, apoyado por el análisis cerámico.

Lumbreras (1974: 66) menciona que “... los instrumentos son el exponente más valioso de que dispone el arqueólogo para reconstruir el nivel de desarrollo productivo de una sociedad”. En este sentido, es oportuno mencionar el estudio de Lizárraga y Ortiz (1993), quienes plantean una tipología formal del material procedente de Oztoyahualco, Teotihuacan, basándose en la teoría del materialismo histórico. En mi opinión, este trabajo es prácticamente el único que trata de explicar y vincular los artefactos arqueológicos y la sociedad que los produjo. Aunque las relaciones sociales de producción son el aspecto no siempre visible en el producto material del proceso (Lumbreras, 1974: 78).

El material estudiado para el presente trabajo procede de Mundo Perdido, complejo monumental localizado en el sector suroeste del centro de Tikal (Plano 1). Abarca un área aproximada de 60,000 m² en donde se ubican 48 estructuras y cuatro plazas, de entre las cuales solo en 17 se encontró el material explorado por el Proyecto Nacional Tikal entre 1979-1982 (Laporte, 1982). El interés primordial de esta investigación consiste en indagar la función o funciones que tuvieron tales artefactos líticos, dejando de lado la forma y los juicios previos que se refieren a ellos como “pulidores”. De manera paralela se hará referencia a los ejemplares reportados en la región maya.

De acuerdo con los datos obtenidos hasta ahora y dada la naturaleza del material, cuyo contexto es de relleno y escombros, la muestra fue tomada como correspondiente a las fases Imix y Eznab (700- 950 d.C), es decir, a los períodos Clásico Tardío y Terminal, basándonos en que la ocupación mayor del sitio ocurrió en esas fechas. Sin embargo, no se descarta la posibilidad de que algunos elementos pertenezcan a épocas anteriores. En este caso resulta difícil plantear una metodología sistemática a seguir debido, en primer lugar, al reducido número de piezas, en segundo, a que el material de estudio se encuentra sumamente fragmentado y erosionado, y en tercero, a que el contexto en el que fueron hallados es de relleno. En vista de tal situación consideramos que no es necesario identificar tipológicamente los instrumentos, ya que existen otras posibilidades —fuera de la tipología— que proporcionen apoyo para su estudio, por lo que en una segunda parte de este trabajo se recurrirá a los datos etnográficos de la región que permitan conocer los procesos y dinámicas sociales de lo que significó el trabajo “vivo”, humano y colectivo de los antiguos mayas o por lo menos reflexionar acerca de ellos, aun cuando se cuente con un registro arqueológico incompleto.

La muestra examinada consiste en 29 artefactos, de los cuales 14 están completos y 15 son fragmentos. En lo que se refiere a la materia prima o subindustria se cuenta únicamente con rocas de origen sedimentario: 17 de caliza, cuatro de



Plano 1. Mundo Perdido, Tikal.
Redibujado por César A. Fernández.

dolomita, dos de arenisca y seis de material indeterminado (estas últimas son fragmentos que no fueron identificados por el grado de erosión y deterioro). Para facilitar el manejo del material, los artefactos fueron divididos en tres grupos: A, B y C. El primero abarca los ejemplares manufacturados *ex professo*, es decir, se trata de un instrumento especializado, mientras que los otros dos incluyen objetos aprovechados coyunturalmente, es decir, no especializados.

El Grupo A lo conforman los elementos que tienen un mango o agarradera rectangular, localizada en la parte central del cuerpo, con el objeto de asir y apoyar la mano para distribuir la fuerza de carga en la superficie ventral del instrumento, que es el que realiza el trabajo. Lo representan dos ejemplares elaborados en caliza fina y porosa, uno de ellos fragmentado a la mitad; la manufactura de ambos es sumamente burda o rústica, y la superficie ventral está desgastada con huellas de estuco. Medidas: 9.0 y 10.0 cm de largo, 7.5 y 8.3 cm de ancho y 5.6 y 7.0 cm de espesor tomando en cuenta el mango (Figura 1).

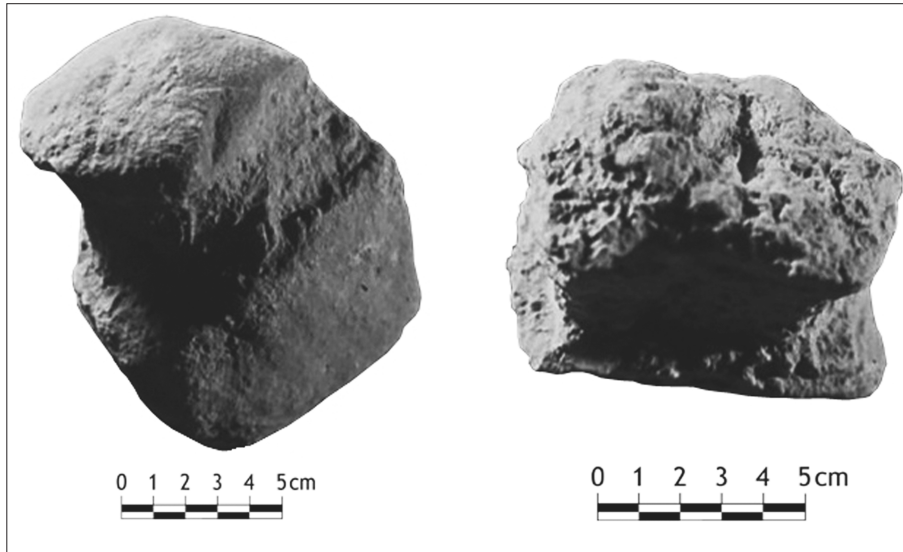


Figura 1. Alisadores con mango. Grupo A, Mundo Perdido.
Foto: María Elena Ruiz Aguilar

En el Grupo B se conjuntaron los elementos reutilizados, es decir, los artefactos que tuvieron otra función o propósito y que, al ser desechados por alguna razón, fueron reciclados como alisadores, entre éstos se cuenta con dos fragmentos de piedras de moler y cuatro manos de metate; estos últimos se identificaron porque la superficie trabajada es plana y lisa y no tiene la curvatura longitudinal característica de las manos utilizadas con las piedras de moler (Figura 2).

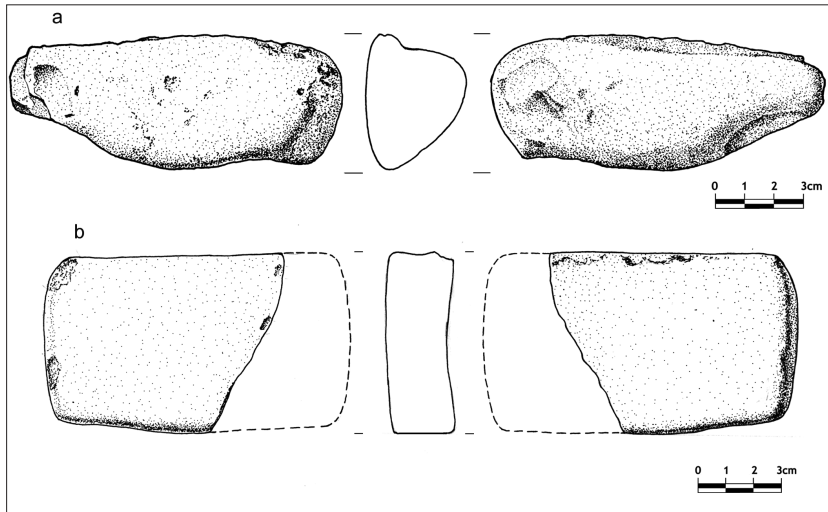


Figura 2. Alisadores Grupos B (a, b), Mundo Perdido.
Dibujo: Óscar Cano.

El tercer grupo (C) comprende seis artefactos, los cuales no tienen un diseño específico y aparecen en una gran variedad de formas sin trabajo *ex professo*, se trata en su mayoría de cantos rodados; tienen una superficie plana y lisa por el uso frecuente, con el tamaño y la forma adecuada para ser manipulados con una sola mano. La función común de tales instrumentos fue la de alisar o allanar, ya que muestran restos de argamasa o estuco adheridos en los lados de la superficie trabajada (Figura 3). El resto del material está integrado por 15 fragmentos que posiblemente corresponden a los tres grupos antes mencionados, pero debido al estado que presentan no es factible precisar a qué grupo pertenecen.

Resulta sorprendente que no se hayan reportado más especímenes de esta naturaleza en otros sitios del área maya, cuya arquitectura monumental debió requerir de dicho tipo de instrumentos básicos. Por ejemplo, en Uaxactún, los Ricketson (1937: 190-191, Lám. 62c: 4,7) mencionan la presencia de cinco artefactos planos y de forma oval -cantos de río- utilizados probablemente como “pulidores” de pisos. En el mismo sitio, Kidder (1947: 38, Fig. 78c) se refiere a seis ejemplares, de los cuales cuatro son discos de caliza dura, dos de ellos desgastados en uno de sus lados por el uso frecuente, fechados en la fase Tzakol del Clásico Temprano y períodos tardíos. Durante los trabajos arqueológicos que realizara la Universidad de Pennsylvania en 1960, y de acuerdo con los datos que proporciona Moholy-Nagy (2003: 42), se recuperó un total de 538 artefactos de los cuales 197 están completos. La autora los divide en dos variedades, basados en el grado de la forma intencional y los que la adquirieron por el uso. La variedad A consiste en piedras del tamaño de un puño, con lados lisos o planos formados por el uso (Moholy-Nagy, 2003: Figs. 93b-i, 94a-c, 95e, 96b-d).

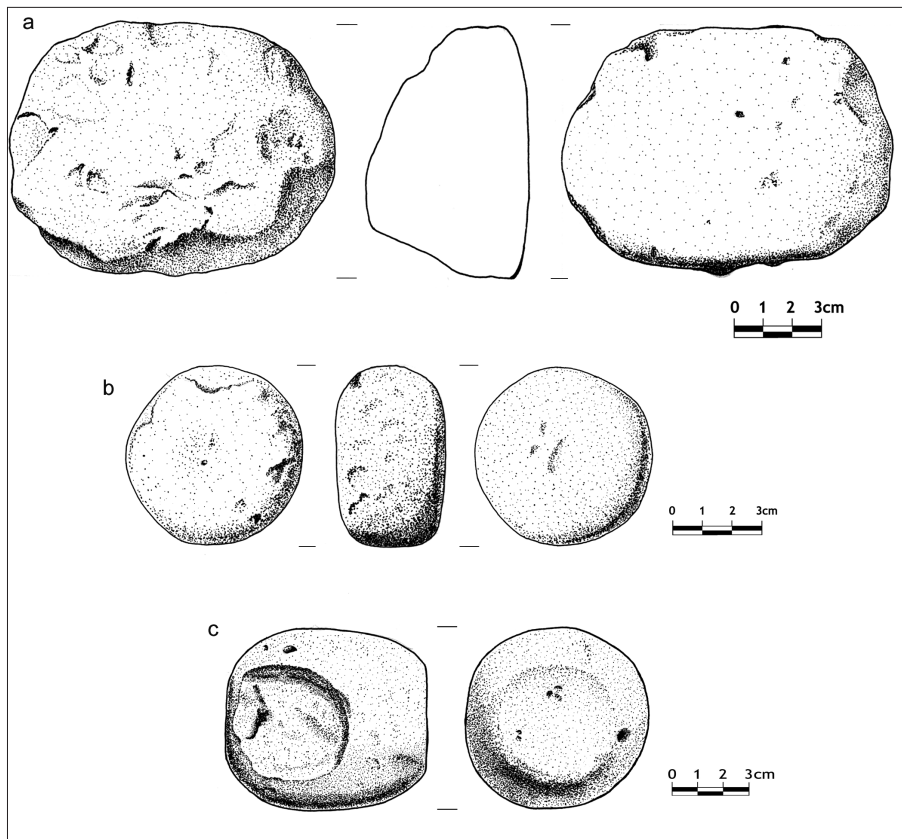


Figura 3. Alisadores Grupo C (a, b, c), Mundo Perdido.
Dibujo: Óscar Cano.

A su vez, la variedad B fue tallada intencionalmente sobre formas cuadradas, redondas o cilíndricas con una o más superficies planas trabajadas *ex professo* (Moholy-Nagy, 2003: Figs. 94d-g, 95a-d, f, h). La autora argumenta que este tipo de piedras fueron probablemente utilizadas en trabajos de construcción, alisando la mezcla o argamasa en pisos y muros, y en el estucado de la ornamentación arquitectónica. La muestra incluye una diversidad de rocas, de las cuales cerca del 70% son de caliza. La mayoría de la variedad A son cantos rodados traídos posiblemente del Lago Petén Itzá (Moholy-Nagy, 2003: Fig. 93c-e). El 30% de la variedad B fueron elaborados en dolomita. También menciona la presencia de un ejemplar único que corresponde a la variedad B, elaborado en caliza con mango o agarradera asociado con una mezcla de cerámica del Clásico Temprano y Tardío (Moholy-Nagy, 2003: Fig. 96a). Algunos ejemplares muestran huellas de pigmento rojo y estuco. La mayoría del material procede de las excavaciones, particularmente del relleno de construcción. Cronológicamente ambas variedades aparecen

en las fases Tzec a Etznab, es decir, desde el período Preclásico Medio Tardío (600 a.C.) al Clásico Terminal (869 d.C.).

En el transcurso de los años treinta el Museo de la Universidad de Pennsylvania realizó excavaciones en Piedras Negras, Guatemala, recuperando una valiosa y cuantiosa información sobre diversos temas, entre ellos figura el trabajo de Coe (1959), quien encuentra seis ejemplares en piedra pómez; al parecer del autor, la materia prima fue acarreada o transportada de las Tierras Altas a través del río Usumacinta y recolectada para trabajos abrasivos, es decir, para desgastar estuco por fricción, o incluso en el curtido de piel o cuero. Los elementos que ilustra, los cataloga como objetos de piedra misceláneos o problemáticos. A nuestro parecer algunos de ellos pudieron ser cantos rodados o fragmentos de manos de piedras de moler reutilizados como alisadores, aunque Coe no aclara nada al respecto (Coe, 1959: 36, Figs. 40k, 41l-p).

En cuanto a los sitios de Barton Ramie (Willey *et al.*, 1965: 488-489, Fig. 289j, g-i), Altar de Sacrificios (Willey, 1972: 127-130, Figs. 107a, b, 108a, b, 109, 110) y Ceibal (Willey, 1978: 56, 80-83, Figs. 80, 81, 82, 83b, 83c), en realidad poco se puede decir de esta clase de artefactos recuperados, debido a que en los tres sitios no existe un sistema clasificatorio consistente o coherente, sino que se aplica directamente un número de tipos o variedades que recaen nuevamente en formas, como celtiforme, cónica, disco, cilíndrico y piedras planas o lisas utilizadas para desgastar y golpear. En síntesis, Willey propone que estos elementos debieron tener uno o más propósitos; es decir, que fueron utilizados como instrumentos multifuncionales, lo que es probable, aunque confunde la forma con la función, de donde deriva su clasificación sin definir ni una ni otra. En Altar de Sacrificios y Ceibal, se plantea que el tipo celtiforme fue probablemente utilizado como alisadores de estuco o argamasa en el acabado de muros, tal como lo menciona Proskouriakoff (1962: 341-343) en Mayapán, Yucatán. El autor comenta que, si en realidad estos objetos son alisadores de estuco, deberían encontrarse comúnmente en los sitios de Tierras Bajas mayas específicamente en los períodos Clásico y Posclásico.

En Zaculeu, Woodbury y Trik (1953: 261, Fig. 279f, g) comentan que son pocos los instrumentos encontrados e identificados como alisadores de argamasa. La muestra consiste únicamente de dos ejemplares que tienen una superficie ancha y plana, hallados en el relleno de la Estructura 4, cuya cronología corresponde a las fases Qankyak y Xinabahul (900-1500 d.C.), en el período Posclásico Temprano y Tardío. En su descripción los catalogan como simples cantos de río, modificados únicamente por el uso. En el contorno de los artefactos aparecen incrustaciones de embutido de cal que presentan marcas de dedos.

En Mayapán, Proskouriakoff (1962: 341, Figs. 12 y 13) documenta 49 ejemplares en una variedad de rocas calizas, y menciona que las piedras utilizadas para desgastar, alisar y “pulir” no tienen una forma determinada. Propone la reutilización de instrumentos elaborados originalmente para otros propósitos, que fueron usados o adaptados posteriormente para esparcir o extender la mezcla, entre los

que se encuentran fragmentos de manos de moler, manos cortas que muestran frecuentemente huellas de argamasa de cal y ocasionalmente pintura roja adherida a los lados del artefacto. También menciona la reutilización de maceradores o “bark beaters”, con vestigios de mortero de cal en las ranuras o surcos del instrumento (Proskouriakoff, 1962: 345, Fig. 16h-k). En cuanto a la cronología, la evidencia arqueológica e histórica se fecha entre 1263 y 1446 d.C., aunque las muestras de Carbono 14 dieron como resultado 1315 ± 55 d.C., correspondiente al período Posclásico (Proskouriakoff, 1962: 328).

En Palenque, Ruz (1958: 192-195, Fig. 10i) reporta un “modelador” para estuco elaborado en pedernal, procedente del escombros de la Plataforma del Templo Norte. Aunque el ejemplar es pequeño para alisar pisos y muros, es probable que se utilizara para los detalles en el acabado de la decoración arquitectónica. Mención especial merece el hallazgo recuperado por Carlos Navarrete durante la primera temporada de campo —1987— del Proyecto Arqueológico Chinkultic, en los Altos Orientales de Chiapas. El material rescatado consiste en un conjunto de instrumentos líticos procedentes de San Lorenzo, terrenos del ejido de la colonia Miguel Hidalgo. A decir de Navarrete,¹ el material fue encontrado debajo de una estela preclásica reutilizada como lápida, cubriendo un entierro del Clásico Tardío; la misma fue destruida por un tractor al labrar el terreno para cultivo, quedando al descubierto el entierro de un individuo que al ser removido por el señor Filisberto Hernández se desintegró. La ofrenda consistía en tres vasijas burdas, de las calificadas como “domésticas”, sin ninguna decoración, así como de cuatro artefactos de piedra utilizados como alisadores y pulidores, los cuales sin duda alguna pertenecieron al ajuar del personaje. Dada la relevancia del conjunto lítico en donde todos los artefactos fueron elaborados de una variedad de caliza denominada *wockstone*,² se ha considerado necesario describir brevemente cada uno de los objetos.

1. Alisador de piso con asa tipo estribo. Instrumento completo, tecnológicamente bien terminado de forma rectangular en su base. Muestra astillamiento en la parte inferior de uno de sus lados, el resto se encuentra sumamente pulido con concreciones de cal o estuco en el asa y base. Mide 16.5 cm de largo, 12.5 cm de ancho y 13.3 cm de espesor, tomando en cuenta la altura del asa. La oquedad u orificio del asa-estribo mide 4.5 cm de diámetro.
2. Artefacto reutilizado. Ejemplar completo con buen acabado, se trata de un hacha alargada en la que se advierte que fue empleada para llevar a cabo varias actividades; entre éstas destaca la de alisador de estuco, ya que la cara ventral se observa sumamente desgastada por el uso continuo, originando una superficie lisa y plana, con adherencias de mortero de cal. En el extremo proximal de ambas caras presenta huellas de desgaste y es probable que

¹ Comunicación personal, 2003.

² Mayumi Cabrera, comunicación personal, 2004.

también se utilizara como cincel. Mide 21 cm de largo, 6 cm de ancho medial y 4.8 cm de espesor.

3. Pulidores. Dos especímenes completos con forma triangular irregular. Ambos artefactos presentan sus lados bien definidos y las superficies lisas y pulidas, con una textura suave y tersa. Dada la forma que presentan es viable que fueran trabajados de manera intencional. Sin embargo, habría que tomar en cuenta el desgaste propio del uso al que fueron sometidos y el modo de operar, lo que pudo ocasionar el pulimento y alisado de las superficies de acuerdo con el tiempo que se utilizaron, o sea que a mayor uso, mayor desgaste. En este caso ninguno presenta adherencias de cal ni estrías que indiquen en qué se empleó, pero el pulimento excesivo indica que fueron utilizados para trabajar materiales blandos tales como cuero, piel o madera. Miden 9.4 a 10.4 cm de largo, 6.3 a 8.2 cm de ancho y 4.5 a 6 cm de espesor o altura (Figura 4). Rovner y Lewenstein (1997: 61, Fig. 24c) presentan un ejemplar semejante catalogado entre los instrumentos de piedra pulida procedentes de Dzibilchaltún, y elaborado en caliza con forma triangular. En sus observaciones anotan que todas las superficies están bien definidas con un acabado liso y levemente bruñido correspondiente al Clásico Terminal. En Mayapán, Proskouriakoff (1962: 346, Fig. 20a) encuentra, entre los materiales no identificados de caliza, un cubo que tiene sus seis lados bien delimitados, pero sin huellas de trabajo. Al parecer, este tipo de objetos con formas geométricas se encuentran presentes en algunos sitios del área maya, pero se desconoce en qué fueron empleados, ya que no presentan huellas de uso específico.

Retornando a Chinkultic, hasta ahora no se cuenta con mayores datos, salvo que el material procede de una posible tumba que fue destruida y desmantelada, cuya temporalidad podría corresponder al Clásico Tardío y/o Terminal. Lo relevante del hallazgo es que el conjunto de instrumentos líticos se encontró asociado, lo que nos da una valiosa evidencia que permite deducir que podrían formar parte del equipo de un maestro albañil especializado. Su presencia como ofrenda sugiere un acto simbólico del individuo que utilizó dichos instrumentos, tal como se hizo ver en lo reportado por Andrews y Rovner (1973: 83) en Muna y Dzibilchaltún.

Es pertinente informar que durante la temporada de campo 2002 del Proyecto Arqueológico Chinkultic se llevó a cabo el análisis del material de molienda correspondiente a las diferentes temporadas 1976 a 2002 (Ruiz, 2005: 697), concernientes al Clásico Tardío de la región (400-900 d.C.). La muestra estudiada consistió en tres elementos que corresponden al Grupo B, entre los que se cuenta con dos fragmentos de piedras de moler elaboradas de basalto de grano fino y vesicular, empleados como alisadores, aprovechando el soporte de la cara ventral como mango o agarradera para facilitar su manejo. Ambos muestran huellas de uso y argamasa de cal adherida en el contorno. El otro ejemplar corresponde a un fragmento de mano de muela fracturado longitudinalmente de manera intencio-

nal, facilitando que la superficie fracturada se utilizara como alisador de estuco, con huellas de uso y restos de cal pegados a los lados (Figura 5).



Figura 4. Conjunto de instrumentos, Altos Orientales de Chiapas.
Foto: Carlos Navarrete.

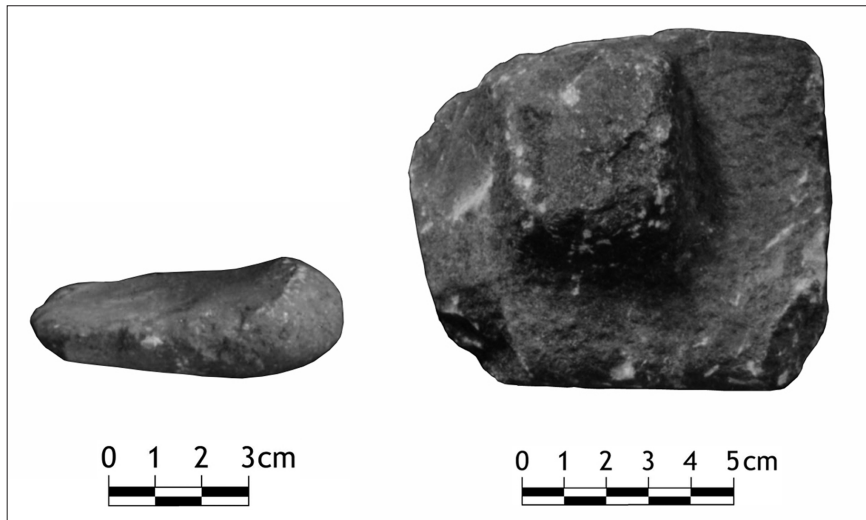


Figura 5. Alisadores Grupo B (a, b), Chinkultic, Chiapas.
Foto: Rogelio Santiago Salud.

Hasta ahora nos hemos percatado de la escasa presencia de ejemplares de esta naturaleza, manufacturados específicamente para tal función; no obstante, en la información recabada existen otros elementos utilizados con el mismo propósito, recubiertos parcialmente de argamasa de cal con huellas o marcas de dedos. En lo general se trata de instrumentos reutilizados, como fragmentos de manos de molienda y principalmente cantos rodados. Kidder (1947: 2) ha sugerido que la ausencia de estos artefactos se debe a que se utilizó madera para dicho propósito.

Es factible que este material reemplazara a los instrumentos de piedra por el hecho de ser más fácil de adquirir y de trabajar.

Como dato etnohistórico, para la interpretación de los instrumentos arqueológicos se recurrió al libro décimo de la obra de Sahagún (1992: 554), donde trata de esta labor: “El albañil tiene por oficio hacer mezcla, mojándola bien, y hechar tortas de cal y emplanarla, y bruñirla o lucirla bien”. Así lo revela el *Códice Florentino* (1979: 20) con sus ilustrativos dibujos del siglo XVI, que muestran los instrumentos empleados por el albañil para aplanar y allanar la mezcla. En dicha figura se observa un instrumento, presumiblemente de madera, semejante a las hoy denominadas “llanas”, consistentes de una plancha de madera con asa y cuya función es la de extender, esparcir y alisar la argamasa o mortero en superficies lisas. En síntesis, se puede decir que ésta fue la función genérica de los instrumentos, aunque hay que considerar que en el trabajo de albañilería pudieron ser utilizados otros utensilios que, si bien tuvieron una función específica, pudieron también ser aprovechados como artefactos multifuncionales.

Es evidente que en la construcción se involucran una serie de operaciones en las que emplearon otros instrumentos y utensilios necesarios para la edificación, como niveles, paletas y contenedores, entre otros, que no han sido comprendidos ni estudiados hasta ahora. Por ejemplo, el nivel es un instrumento que sirve para colocar alineaciones verticales; conocido hoy día como plomada, la diferencia es que este último es de metal. En Mundo Perdido se encontró entre el escombros un ejemplar completo elaborado en caliza y trabajado burdamente por picoteo, con forma irregular y cuello corto de donde posiblemente fue suspendido (Figura 6). Una forma similar la reporta Tolstoy (1971: 289, Fig. 6h) en el Valle de México, clasificada como “pulidor de piso” con cuello corto y toscamente trabajado, y fechado en el período Clásico. También describe otros objetos de piedra con perforación probablemente para ser colgados y utilizados como “plomadas” (Tolstoy, 1971: 291, Fig. 5n). En Teotihuacan, Gamio (1922: 215-216, Lam. 120c) presenta una “plomada de albañil” labrada en piedra semejante a los objetos anteriores. Regresando al área maya, Coe (1959: 37, Fig. 40h, l) muestra entre los objetos problemáticos de Piedras Negras dos posibles niveles. El primero, un elemento completo, lo describe con forma globular y cuello corto, elaborado en caliza y trabajado por picoteo. El otro es un fragmento con perforación cónica probablemente para ser suspendido. Rovner y Lewenstein (1997: 64, Fig. 35b) ilustran otro espécimen de caliza sin procedencia que se encuentra

en el Museo Regional de Mérida. En Yaxchilán, Kaneko (2003: 60, Figs. 78, 79 y 80) registra tres piezas completas y una fragmentada provenientes de la Pequeña Acrópolis, elaboradas en caliza, y fechadas en el Clásico Tardío. Comenta que “estos artefactos se caracterizan por tener forma de punta en la parte distal y una perforación bicónica en la parte proximal”. En cuanto a su función menciona que las “plomadas” probablemente se usaron para “medir o fijar durante el proceso de construcción” (Kaneko, 2003: 90).

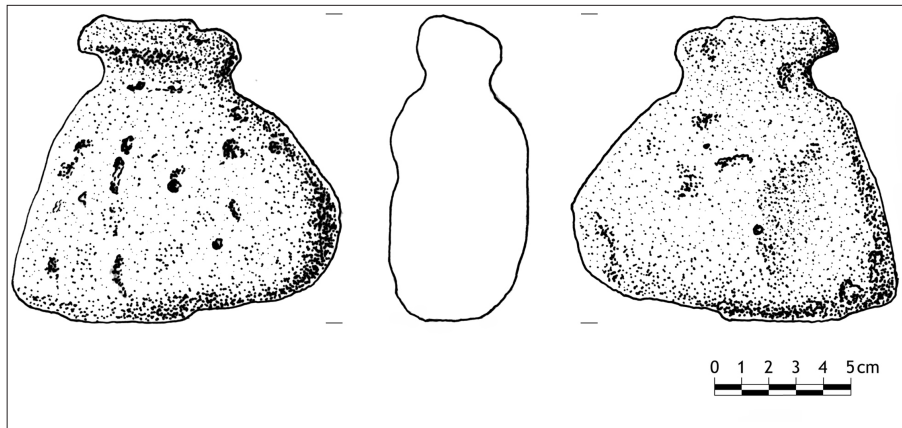


Figura 6. Nivel de caliza. Mundo Perdido.
Dibujo: Óscar Cano.

A estas alturas nos preguntamos cómo y con qué instrumento se aplicaba la mezcla en la época prehispánica. Es factible que en esta tarea fueran utilizados diversos artefactos para esparcirla, entre otros, las denominadas paletas que se emplearon como espátulas para extender la argamasa en el acabado final de estructuras, pisos y muros. Por ejemplo, en Mayapán, Proskouriakoff (1962: 336, Fig. 7b) presenta unos elementos catalogados como esculturas misceláneas de caliza, con forma de hoja con espiga corta y huellas de argamasa en un lado, aunque las dimensiones que proporciona son irregulares para llevar a cabo dicha función. En el conjunto de instrumentos de albañilería hallados en Dzibilchaltún, Andrews y Rovner (1973: 86, Fig. 7: 4-5) publican dos artefactos elaborados en pedernal o *chert*, tallados bifacialmente; en su descripción los definen como *chisel, stemmed, spatulate* (“cinceles espigados”), uno de estos muestra espiga larga y cuerpo con forma de espátula; ninguno presenta huellas de abrasión o estrías de uso. Como opinión personal pensamos que se trata de instrumentos fracturados y reutilizados quizá en alguna labor indeterminada, pero no como espátulas, debido a que las dimensiones no se prestan para la tarea señalada. Sin embargo, quizá pudieron ser útiles en el trabajo fino de ornamentos de estuco. De nuevo en Dzibilchaltún, Rovner y Lewenstein (1997: 60, Fig. 32a, b) reportan

dos especímenes elaborados en caliza y definen el término *pallette*, como una piedra pequeña de forma oval a circular con una superficie plana semejante a la de los metates. Uno de los ejemplares muestra huellas de estuco a los lados y en una superficie; sin embargo, no mencionan cuál es la función que se les atribuye ni cómo fueron empleados. Consideramos oportuno hacer la diferencia entre pulir y alisar. Ambos términos han sido utilizados por lo general como sinónimos. Tecnológicamente ambos corresponden al proceso de desgaste, solo que el primero sería el resultado del segundo, mientras que el alisado consiste en allanar o nivelar superficies lisas. Otra generalización errónea ha sido considerar lo mismo función que técnica de factura, puesto que el desgaste comúnmente se atribuye a la manufactura original, sin tomar en cuenta que el empleo continuo tiende a alterar la forma original del utensilio o de la piedra utilizada (Ruiz, 2005: 700).

Comentarios finales

Hasta el momento, los datos que proporcionó el análisis tecnológico permiten advertir claramente la presencia de tres grupos de alisadores con diferentes atributos. El primero abarca los ejemplares manufacturados *ex professo*, es decir, como instrumentos especializados. Los otros dos incluyen objetos aprovechados coyunturalmente, es decir, no especializados. De esta manera, en el Grupo A se conjuntaron los artefactos cuyo rasgo distintivo es tener un mango o asa para asir y apoyar la mano. El Grupo B se caracteriza por ser instrumentos reutilizados y reciclados como alisadores. Y el Grupo C comprende a los artefactos que no tienen un diseño específico y que aparecen en una gran variedad de formas, se trata en su mayoría de cantos rodados utilizados como alisadores. A pesar de la carencia de este tipo de instrumentos en el área maya, se puede decir, a nivel general, que los artefactos reportados anteriormente pueden ser incluidos en los grupos propuestos, predominando el Grupo B, seguido del C, mientras que el Grupo A es escaso. En lo que se refiere a la materia prima o recurso, se advirtió la preponderancia de las rocas de origen sedimentario, específicamente la caliza en sus diferentes variedades. No obstante, habría que tomar en cuenta varios sitios arqueológicos que están pendientes de un estudio detallado.

La vinculación de los hallazgos encontrados en Muna y Dzibilchaltún, en Yucatán, y en los Altos Orientales de Chiapas, nos ha permitido obtener pruebas materiales o testimoniales del uso general de los instrumentos, así como de sus variados componentes. Sin embargo, la función específica y cómo fueron empleados por los antiguos albañiles permanece desconocida. Andrews y Rovner (1973: 89) proponen que la frecuencia de algunos tipos hallados en los depósitos arqueológicos y su adaptabilidad potencial sugieren que también pudieron ser utilizados por otros artesanos además de albañiles. Probablemente una gran variedad del inventario de los albañiles prehispánicos fue de madera y de otros

materiales perecederos que no han dejado vestigios arqueológicos; se estima que el trabajo fino de los detalles en estuco ciertamente requirió de una variedad de instrumentos pequeños con punta, utilizados tal vez como “gubias” y elaborados de maderas blandas y duras disponibles localmente. También pudieron ser aprovechados calabazas, jícaras, bules o guajes, que quizá fueron utilizados como vasijas y cántaros hechos de tales frutos para llevar líquidos a manera de contenedores, tal vez para medir y mezclar los componentes de la argamasa.

Es importante señalar que los instrumentos hallados en los conjuntos mencionados solo representan algunas etapas o niveles del proceso de trabajo, pero aún falta conocer “...el aspecto social no siempre visible en el producto material del proceso...” (Lumbreras, 1974: 78). Por ello nos abocaremos a tratar o investigar la parte etnográfica, que con estudios futuros permitirá aproximarnos a reconstruir los procesos que llevaron a cabo los antiguos mayas y los instrumentos que utilizaron para la construcción de los grandes templos, y cómo estaban organizados, “...pues el proceso de trabajo se da siempre dentro de determinadas relaciones entre los hombres, las que son diferentes unas de otras, de acuerdo al nivel de desarrollo de las fuerzas productivas” (Lumbreras, 1974: 77). Esperamos abrir así un espacio de reflexión que permita visualizar de manera más clara la articulación entre los productos o instrumentos utilizados y la sociedad que los produjo.

Bibliografía

Acosta, Jorge

1964 *El Palacio de Quetzalpapálotl*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Andrews, E. Wyllys y Irwin Rovner

1973 “Two Mason’s Tool Kits from Muna and Dzibilchaltun, Yucatán”, *Archaeological Evidence on Social Stratification and Commerce in the Northern Maya Lowlands*. Preprinted from Publication 31, pp. 81-102, Margaret A. L. Harrison y Robert Wauchope (eds). New Orleans: Tulane University, Middle American Research Institute.

Aoyama, Kazuo

2006 “Political and Socioeconomic Implications of Classic Maya Lithic Artifacts from the Main Plaza of Aguateca, Guatemala”, *Journal de la Société des Americanistes*, 92 (1-2): 7-40. DOI:10.4000/jsa.3078.

Códice Florentino

1979 Edición facsimilar del Manuscrito 218-220 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea-Laurentiana. Florencia: Archivo General de la Nación, Giunti- Barbéa.

- Coe, William R.
1959 *Piedras Negras Archaeology: Artifacts, Caches, and Burials*. Philadelphia: University of Pennsylvania (Museum Monographs).
- Eaton, Jack D.
1991 "Tools of Ancient Maya Builders", *Maya Stone Tools, Selected Papers from the Second Maya Lithic Conference*, pp. 219-228, Thomas R. Hester y Harry J. Shafer (eds). Madison: Prehistory Press (Monographs in World Archaeology, 1).
- Ekholm, Gordon F.
1944 *Excavations at Tampico and Panuco in the Huasteca, Mexico*. New York: American Museum of Natural History (Anthropological Papers 38, Part 5).
- Folan, William J., Lynda M. Folan y Antonio Ruiz Pérez
1987 *Cerrito de la Campana: una avanzada en la Ruta Teotihuacana al noreste de la gran Mesoamérica*. Campeche: Universidad del Sureste, Centro de Estudios Históricos y Sociales.
- Gamio, Manuel
1922 *La población del Valle de Teotihuacan*. México: Secretaría de Agricultura y Fomento. 2 vols.
- García Cook, Ángel
1982 *Análisis tipológico de artefactos*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, 116).
- Guzzy, Pedro y Arnoldo González Cruz
1988 "Una industria de cantos rodados en el Sureste de Mesoamérica", *Arqueología*, 3: 29-46.
- Kaneko, Akira
2003 *Artefactos líticos de Yaxchilán*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (Colección Científica, 455).
- Kidder, Alfred V.
1947 *The Artifacts of Uaxactun, Guatemala*. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington (Publication 576).
- Laporte, Juan Pedro
1982 *Reporte final de los trabajos de investigación y restauración arqueológica del Programa Mundo Perdido* (agosto 1979 - junio 1982). Guatemala: Archivo del Proyecto Nacional Tikal (Mecanuscrito).
- Lee, Thomas A.
1969 *The Artifacts of Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico*. Provo: Brigham Young University (Papers of the New World Archaeological Foundation, Publication 26).

- Linné, Sigvald
 1934 *Archaeological Researches at Teotihuacan, Mexico*. Estocolmo: The Ethnographical Museum of Sweden (Publication 1).
 1942 *Mexican Highland Cultures. Archaeological Reserches at Teotihuacan, Calpulalpan and Chalchicomula in 1934/1935*. Estocolmo: The Ethnographical Museum of Sweden.
- Lizárraga, Yara y Agustín Ortiz Butrón
 1993 "Hacia una reinterpretación de los pulidores de estuco", *Anatomía de un conjunto residencial teotihuacano en Oztoyahualco*, Tomo I: 468-493, Linda Manzanilla (coord.). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas.
- Lumbreras, Luis G.
 1974 *La arqueología como ciencia social*. México: Ediciones Librerías Allende (Cuadernos Culturales, 3).
- MacNeish, Richard S., Antoinette Nelken-Terner e Irmgard, W. Johnson
 1967 *The Prehistory of the Tehuacan Valley. The Non-Ceramic Artifacts*. Austin: University of Texas Press.
- Moholy-Nagy, Hattula
 2003 *The Artifacts of Tikal: Utilitarian Artifacts and Unworked Material*. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology (Tikal Report 27, Part B).
- Müller, Florencia
 1965 "Material lítico de Teotihuacan". México, manuscrito en archivo, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Noguera, Eduardo
 1935 "Antecedentes y relaciones de la cultura teotihuacana", *El México Antiguo*, III (5-8): 3-90, B. P. Reko (ed.). México: Sociedad Alemana de Mexicanistas.
- Proskouriakoff, Tatiana
 1962 "The Artifacts of Mayapan", *Mayapan, Yucatan, Mexico*, Harry E. D. Pollock, Ralph L. Roys, Tatiana Proskouriakoff y A. Ledyard Smith (eds). Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington (Publication 619).
- Ricketson, Oliver G. Jr. y Edith B., Ricketson
 1937 *Uaxactun, Guatemala: Group E (1926-1931)*. Washington, D.C.: Carnegie Institution of Washington (Publication 477).
- Rovner, Irwin y Suzanne M. Lewenstein
 1997 *Maya Stone Tools of Dzibilchaltun, Yucatan, and Becan and Chicanna, Campeche*. New Orleans: Tulane University, Middle American Research Institute (Publication 65).

- Ruiz Aguilar, María Elena
 1985 "Observaciones sobre algunas canteras en Petén, Guatemala", *Mesoamérica*, 10: 421-449.
 2005 "El material de molienda de Chinkultic, Chiapas", *XVIII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 2004, pp. 697-711, J. P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía (eds.). Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología.
- Ruz Lhuiller, Alberto
 1958 "Exploraciones arqueológicas en Palenque (1955)", *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, tomo X (39): 192-195. México: Secretaría de Educación Pública.
- Sahagún, Fray Bernardino de
 1992 *Historia General de las cosas de Nueva España*, con anotaciones de Ángel María Garibay K. México: Editorial Porrúa.
- Tolstoy, Paul
 1971 "Utilitarian Artifacts of Central Mexico", *Handbook of Middle American Indians*, Vol. X: 270-295, R. Wauchope (ed.). Austin: University of Texas Press.
- Torres, Marzo Ricardo
 2014 "Arte en piedra tallada. La lítica del asentamiento urbano maya de La Blanca, Petén, Guatemala", tesis de doctorado en Historia del Arte. Valencia: Universidad de Valencia.
- Willey, R. Gordon
 1972 *The Artifacts of Altar de Sacrificios*. Cambridge: Harvard University (Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 64, no. 1).
 1978 *Excavations at Ceibal: Artifacts. Departament of Peten, Guatemala*. Cambridge: Harvard University (Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 14, no. 1).
- Willey, Gordon R., William R. Bullard Jr., John B. Glass y James C. Gifford
 1965 *Prehistoric Maya Settlements in the Belize Valley*. Cambridge: Harvard University (Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 65).
- Woodbury, Richard
 1965 "Artifacts of the Guatemalan Highlands", *Handbook of Middle American Indians, Volumes 2 and 3. Archaeology of Southern Mesoamerica*, pp.163-79, Robert Wauchope y Gordon R. Willey (eds.). Austin: University of Texas Press.
- Woodbury, Richard y Aubrey S. Trik
 1953 *The Ruins of Zaculeu*, Guatemala. New York: United Fruit Company.

María Elena Ruiz Aguilar. Mexicana. Licenciada en Arqueología por la Escuela Nacional de Antropología e Historia, con estudios de Maestría en Historia y Etnohistoria en la misma escuela. Es investigadora del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Su especialidad son los materiales líticos arqueológicos y desarrolla actualmente el proyecto “Canteras en las Tierras Altas de Guatemala”. Entre sus publicaciones recientes se encuentran “Aproximación a una clasificación del material de molienda”, “Reminiscencia de una época. Homenaje al Dr. Juan Pedro Laporte” y “Análisis del material lítico procedente de dos depósitos problemáticos del Grupo 6C-XVI, Tikal”.
maleruizaguilar@yahoo.com.mx