ESCUELAS ARTESANALES EN EL MATERIAL LAPIDARIO DE LA CUENCA DE MÉXICO DURANTE EL PERIODO POSCLÁSICO

ARTISANAL SCHOOLS OF LAPIDARY OBJECTS IN THE BASIN OF MEXICO DURING THE POSTCLASSIC PERIOD

Reyna Beatriz Solís Ciriaco¹

reynabsolis@hotmail.com

223

RESUMEN

El estudio de bienes lapidarios en la Cuenca de México es un terreno fértil para el conocimiento de estilos y tradiciones artesanales. Los datos obtenidos con arqueología experimental, microscopia óptica y electrónica de barrido ha permitido proponer la existencia de escuelas artesanales de larga duración. También ha sido posible identificar estilos tecnológicos locales en ciertos asentamientos que difieren de las técnicas y procesos de la lapidaria de la capital tenochca, centro hegemónico por excelencia del periodo posclásico. Ello podría estar indicando un control menos restringido en la obtención, consumo y producción de bienes lapidarios en ciudades nahuas contemporáneas.

Palabras clave: Lapidaria, tecnología, escuelas artesanales, estilos.

¹ Docente, Posgrado en Historia del Arte, Universidad Nacional Autónoma de México.

ABSTRACT

The study of lapidary goods in the Basin of Mexico is a fertile ground for knowledge of artisanal styles and traditions. The data obtained with experimental archaeology, optical microscopy and Scanning Electron Microscopy allowed us to propose the existence of long-term artisanal schools. It has also been possible to identify local technological styles in certain settlements that differ from the techniques and processes of the lapidary from Tenochtitlan, the hegemonic center par excellence of the Late Postclassic period. This could be indicating less restricted control in the production, consumption and production of lapidary goods in contemporaneous Nahua cities.

Keywords: Lapidary, technology, artisanal schools, styles.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

A lo largo del tiempo, los diferentes grupos sociales se han expresado a través de su cultura material, reflejando en ella su identidad, su necesidad de marcar y diferenciar estatus, así como para ejercer y ostentar poder dentro de su grupo o fuera de él.

En este sentido, la elaboración y posesión de ciertos bienes de lujo, entre ellos los lapidarios, servían como vínculo con la sobrenaturaleza, por su valor ideológico y su significado simbólico, derivado de un conocimiento ritual en la actividad artesanal vinculada con el poder, el prestigio de la elite y un acceso desigual de recursos. Este conocimiento se refleja también en técnicas locales y artesanías especializadas, resultado de elecciones particulares durante el proceso de elaboración que legitimaban inequidad, identidad social y exhibían la autoridad

sociopolítica de sus administradores, así como el prestigio y la labor de sus artesanos. Desde esta perspectiva se busca identificar estilos, escuelas y/o tradiciones artesanales reflejadas en la lapidaria recuperada en distintos asentamientos posclásicos de la Cuenca de México. A partir de esta identificación es posible determinar similitudes y/o diferencias en técnicas y procesos llevados a cabo durante la producción de estos bienes. Ello permite detectar posibles interacciones entre sitios contemporáneos, así como dinámicas sociales y regionales entre ellos. Es decir, patrones, tendencias o intercambios de conocimientos y/o elecciones entre gremios artesanales, que sugieren filiación y temporalidad.

Mediante el empleo de arqueología experimental, así como el análisis de las distintas modificaciones presentes en el material arqueológico con microscopía óptica (MO) y electrónica de barrido (MEB), fue posible caracterizar los procesos, técnicas y elecciones empleadas en la manufactura de los objetos lapidarios, así como también la organización de la producción de las distintas escuelas artesanales y establecer posibles estilos y tradiciones tecnológicas.

LOS JOYEROS Y EL ARTE DE LA LAPIDARIA

En las fuentes históricas del Centro de México correspondientes a la época colonial es posible encontrar referencias sobre la gran habilidad y conocimiento que tenían los joyeros prehispánicos para elaborar ornamentos con distintas materias primas. Según estos documentos, el lapidario era el artesano encargado

de labrar las distintas piedras preciosas y semipreciosas (TORQUEMADA, 1986, t. II, lib. VI, cap. XXIV:48). Sahagún (2006, lib. X, cap. VII:536) refiere que el buen lapidario estaba bien enseñado y examinado en su oficio, tenía gran habilidad y pericia al emplear sus instrumentos y era conocedor experimentado de las piedras que trabajaba.

Estos artesanos o artistas eran llamados *tolteca* porque tenían cualidades morales, intelectuales y prácticas, que transmitían en su quehacer a sus obras creándolas y dándoles vida para convertirse en mensajeros de las divinidades (GONZÁLEZ AUSTRIA, 2008:69-71; VELÁZQUEZ Y MELGAR, 2014:305). Los artesanos se consideraban poseedores de la habilidad para percibir lo sagrado en su corazón, lo cual era llamado *quiiohtehuaiaia* (“divinizaban su corazón”) o *yoltéotl* (“corazón endiosado”) (GONZÁLEZ AUSTRIA, 2008:71; LEÓN PORTILLA, 1959:259-269).

Por ello, durante el acto de creación, los artesanos lapidarios consideraban la inspiración y virtuosismo como el producto de revelaciones y posesiones divinas (DURÁN, 1984, I:132). Con ello actualizaban el “acto de creación” de estas piezas cuya materia prima y morfología evocaban lugares sagrados lejanos, así como sitios y culturas del pasado con las cuales buscaban enlazar su historia (HELMS, 1993:2-7).

Los joyeros atribuían el origen del arte de la lapidaria a cinco deidades: Quetzalcóatl, Chiconauí-Itzcuintli, Nahuálpilli, Macuicalli y Cinteotl. El primero

de estos dioses eran originario de Tula y por ello se asociaban las artes y los oficios con los tultecas o toltecas, de ahí que en Cholula, que es otra Tula o Tollan, se le ofrecieran sacrificios por haber inventado y enseñado los oficios (MENDIETA, 2002, lib. II, cap. X:201). A los otros cuatro dioses les dedicaban fiestas que eran celebradas en Xochimilco, ya que los abuelos y ancestros lapidarios decían que eran originarios de aquel pueblo (SAHAGÚN, 2006, lib. IX, cap. XVII:498). A partir de ello López Austin (1985, 1:29) considera que en los barrios artesanales rememoraban la invención de los oficios por determinados dioses patronos de los cuales heredaron las técnicas que empleaban. En este sentido, el oficio artesanal se heredaba por parentesco y se relacionaba con la sobrenaturaleza, en el momento en que durante la producción de objetos se recreaba el tiempo primigenio en el cual los dioses patronos habían enseñado los oficios (LÓPEZ AUSTIN, 1985:29; MENDIETA, 2002:201).

Desde esta perspectiva el artesano era concebido como un artista o agente sobrenatural, el cual establecía un diálogo místico con otras entidades durante la producción estilística, llevando a cabo conductas técnicas y estéticas específicas que engloban la manipulación del material (ROE, 1995:54-70). De este modo, las creencias y concepciones de la sociedad pueden estar reflejadas en los objetos que elaboran mediante atributos estilísticos propios. En este sentido, la intención de determinado pueblo al imprimir su sello de identidad a los ornamentos se relaciona con lo que Neitzel (1995:397) plantea como estilo de élite, el cual varía regionalmente y transmite mensajes de poder, estatus y relaciones especiales con

los dioses. Ello podría indicar que los bienes elaborados bajo ciertos cánones están restringidos al consumo del órgano de poder, el cual tiene a sus servicios artesanos especialistas generalmente de tiempo completo y usando las materias primas más valiosas, generalmente exóticas u originarias de lugares considerados sagrados (HELMS, 1993).

LA LAPIDARIA DE LA CUENCA DE MÉXICO

El Altiplano Central es una de las subáreas culturales de Mesoamérica ubicada en la porción central de la República Mexicana, en lo que hoy ocupan los estados de México, Morelos, Ciudad de México, Tlaxcala y parte de Puebla, Hidalgo y Querétaro (ROMERO, 1993:118). A nivel geográfico está conformado por las cuencas lacustres y valles que se intercalan a lo largo del Eje Neovolcánico Transversal de la mitad oriental de la Mesa Central (MALDONADO-KOERDELL, 1971:6; WEST, 1971:40), como son el valle de Toluca al occidente, la cuenca de México al centro, el valle del río Tula al norte, el valle de Morelos al sur, el valle poblano-tlaxcalteca al centro-este y la cuenca de Oriental en el extremo este (MANZANILLA, 1995:142). De todas estas áreas, la Cuenca de México es la que cuenta con la mayor cantidad de colecciones lapidarias revisadas y analizadas desde el enfoque tecnológico, en especial en el periodo Posclásico.

Ya desde el periodo Formativo con Cuicuilco, hasta ciudades-estado bien consolidadas en tiempos posteriores, como Teotihuacan y Tenochtitlan, las élites

tuvieron la necesidad de marcar y enfatizar su jerarquía, por lo cual requerían de materiales exóticos y objetos de lujo, y consecuentemente de individuos que se encargaran expresamente de su obtención en los lugares de origen, de su distribución y traslado a los centros políticos, así como de la elaboración de los objetos de ostentación (DRENNAN, 1998:29). Tales piezas estaban elaboradas a partir de una gran variedad de materias primas, entre ellas diversas rocas y minerales. Por lo que, en la mayoría de los asentamientos, el órgano de poder creaba y mantenía la desigualdad social mediante coaliciones políticas y el monopolio de cierta clase de productos procedentes de determinadas regiones, en este caso, los bienes de prestigio (BRUMFIEL Y EARLE, 1987:3), creando instituciones que se encargaban de la obtención, control y administración en la producción y distribución de estos objetos.

Desde esta perspectiva, diversos estudios tecnológicos, estilísticos y de procedencia de diversas regiones han podido responder las interrogantes relacionadas con la obtención de las materias primas, sus complejas redes de intercambio o incluso relaciones comerciales con asentamientos lejanos. Del mismo modo ha sido posible plantear la organización de la producción de estos bienes, así como también se han propuesto interpretaciones novedosas sobre el papel que jugaron estos elementos en ámbitos políticos, sociales, económicos, religiosos y regionales. Aunado a esto, se han planteado las interacciones entre poblaciones y dinámicas sociales, sobre todo relacionadas con el gremio artesanal y los consumidores de los bienes de ostentación.

A partir de estos estudios, los resultados arrojan que en los análisis tecnológicos y estilísticos de elementos lapidarios procedentes de diferentes asentamientos y temporalidades de Mesoamérica, se ha detectado una gran heterogeneidad en procesos y herramientas empleados en su elaboración, así como una diversidad artística material, que refleja determinados gustos y/o elecciones con finalidad decorativa, que expresa filiación (VELÁZQUEZ Y MELGAR, 2006; MELGAR, 2004; 2006; 2010; 2011; 2014; MELGAR y SOLÍS 2011; SOLÍS, 2011, 2015). Ello ha permitido proponer que cada cultura posee una manera de elaborar sus bienes de prestigio, a los cuales les imprime su sello de localidad. Por ejemplo, en la Cuenca de México es posible observar diferencias en la elaboración de objetos similares entre sitios del Posclásico, como los pendientes de cabeza de pato de obsidiana (Figura 1), en los que se aprecia una clara diversidad artística material.

230

Figura 1. Pendientes de cabeza de pato en obsidiana pertenecientes a diferentes sitios del Altiplano Central.

Otro aspecto relevante, es que mediante el estudio tecnológico de elementos lapidarios procedentes de los mismos contextos productivos se ha detectado el hallazgo de una industria artesanal que comparte procesos y técnicas durante el proceso de manufactura en ciertas regiones, es decir, que probablemente la elaboración de los objetos se llevaba a cabo en los mismos talleres (VELÁZQUEZ et al., 2008). También es posible apreciar mediante el estudio de las secuencias de elaboración, estrategias políticas y económicas reflejadas en las elecciones, tendencias y particularidades de las cadenas operativas de manufactura, en las cuales los productores y consumidores juegan un papel de gran importancia (SOLÍS, 2015:179-188).

De esta manera el estudio tecnológico, considerado como parte de la expresión de un estilo y/o tradición, es una alternativa que permite adentrarnos en las esferas de producción, donde no siempre los factores externos como el acceso a materias primas y herramientas determinan las formas elegidas para elaborar objetos; ya que muchas veces son variables de origen ideológico o preferencia cultural (SOLÍS, 2015:167-173).

MATERIALES ANALIZADOS

La muestra de estudio consta de 36 objetos lapidarios procedentes principalmente de rescates arqueológicos en nueve sitios de la Cuenca de México: Los Reyes-La Paz, Chalco, Acolman, Texcoco, Xochimilco, El Volador, Azcapotzalco,

Tlatelolco y Mixquic² (SOLÍS, 2018a; 2018b; 2019a; 2019b) (Figura 2). Todos proceden de contextos del periodo Posclásico, cuyas materias primas son diversas, destacando los objetos de obsidiana y piedra verde (serpentin, cuarzos y esquistos).³

Figura 2. Lugares de procedencia de los materiales lapidarios.

² Las colecciones analizadas corresponden al Proyecto de investigación de Posdoctorado Conacyt-Ciencia Básica titulado “La lapidaria en la Cuenca de México: estilos tecnológicos y escuelas artesanales durante el periodo posclásico”. Dicho análisis contó con el apoyo y facilidades otorgadas por los investigadores del INAH: Edgar Rosales, Gabriela Mejía, Bertina Olmedo y Edgar Pineda.

³ La identificación de materias primas fue realizada mediante diversas técnicas arqueométricas de composición, sin embargo, dichos estudios no serán abordados en este trabajo.

Cabe señalar que las colecciones constan de una mayor cantidad de objetos; sin embargo, para los objetivos de este trabajo solo se está considerando una muestra representativa relacionada con el buen estado de conservación, particularidades de los objetos y su correspondencia a una amplia variedad de contextos. Los análisis más puntuales y detallados corresponden a los informes de cada una de las colecciones elaborados anteriormente por la autora.⁴

La tipología de los objetos fue establecida a partir de su descripción morfofuncional, la mayoría de los elementos son de uso ornamental, como las cuentas, teselas, bezotes y pendientes (Figura 3), así como también de uso utilitario, tal es el caso de las hachuelas y plomadas. Finalmente, las piezas de uso votivo corresponden a la vasija zoomorfa y el cetro (Figura 4 y Tabla 1).⁵

233

Cabe señalar que en varias de las colecciones analizadas se detectaron evidencias de producción, es decir elementos que sugieren las distintas fases de las cadenas operativas llevadas a cabo durante la elaboración de los elementos lapidarios. El más relevante es el caso de Xochimilco, donde posiblemente se ubicaba un taller de producción de lapidaria en obsidiana (MELGAR et al., 2019).

⁴ Para más detalles ver informes del Proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estudios tecnológicos y escuelas artesanales durante el periodo posclásico” (Solís, 2018a; 2018b; 2019a; 2019b).

⁵ La tipología de los objetos se encuentra referida con más detalle en los informes del Proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estudios tecnológicos y escuelas artesanales durante el periodo posclásico” (SOLÍS, 2018a; 2018b; 2019a; 2019b).

Figura 3. Cuentas de piedra verde procedentes del Volador (a) y bezotes de obsidiana recuperados en Mixquic (b).

234

Figura 4. Vasija zoomorfa de obsidiana procedente de Texcoco (MNA).

Objeto	Materia prima	Procedencia	Cantidad (c/f)	Medidas cm (largo, ancho, alto, diámetro)
Cuenta	Serpentina	Acolman	1/0	2.22 y 0.50
	Piedra negra*	Parque Los Reyes	1/0	0.40
Hachuela	Esquisto	Ener Lago, Chalco	1/1	7.10, 5.10, 3.10
Tesela	Porcelanita	Ener Lago, Chalco	1/0	2.0, 1.0, 0.30
Vasija zoomorfa	Obsidiana Sierra de las Navajas	Texcoco	1/0	17.3, 16.5, 15.0
Cuenta	Cuarzo verde	Xochimilco	1/1	0.91-1.17, 0.61-0.79, 0.22-1.11
Bezote	Obsidiana	Xochimilco	3/0	1.30-1.43, 1.43-1.77, 0.81-1.16
Cetro	Obsidiana	Xochimilco	1/0	4.73, 1.18, 1.18
Plomada	Piedra verde*	Tlatelolco	1/0	5.35, 3.40, 3.15
Cuenta	Piedra verde*	Tlatelolco	6/0	1.02-3.34, 1.02-3.34, 0.76-3.28
Cuenta	Piedra verde*	El Volador	6/0	1.20-2.40, 0.94-2.30, 1.47-3.77
Pendiente	Piedra verde*	El volador	1/0	2.24, 2.24, 1.86
Cuenta	Piedra verde*	Azcapotzalco	5/0	1.39-2.21, 1.39-2.21, 1.04-1.77
Bezote	Obsidiana (4 de Sierra de las Navajas) (1 de Otumba)	Mixquic	5/0	0.96-2.19, 0.59-1.61, 1.15-1.86
Total: 34/2				

Tabla 1. Objetos lapidarios analizados. Estas piezas se encuentran en proceso de análisis mineralógico.

ANÁLISIS TECNOLÓGICO DE LA LAPIDARIA

El estudio se realizó dentro de los proyectos “La lapidaria del Templo Mayor: estilos y tradiciones tecnológicas y “Estilo y tecnología de los objetos lapidarios en el México Antiguo”, desarrollados en el Museo del Templo Mayor (MELGAR, 2014). En dichos proyectos se han realizado más de 500 experimentos que

reproducen los diferentes tipos de modificaciones que presentan los objetos (cortes, percusiones, desgastes, perforaciones, incisiones, calados y acabados). Para ello se emplearon materias primas similares a las de los objetos arqueológicos,⁶ las cuales fueron trabajadas con herramientas y procesos que, por diversas fuentes de información, es posible suponer que fueron utilizados por los pueblos del México prehispánico.

El estudio total de las colecciones partió de una descripción detallada enfatizando en la función de las piezas, sus características morfológicas y los tipos de objetos. Los materiales más representativos fueron analizados empleando microscopía óptica (MO) en el Museo del Templo Mayor y microscopía electrónica de barrido (MEB) en la Subdirección de Laboratorios del INAH. En dicho análisis se determinaron las técnicas y procesos empleados en la manufactura de los objetos y fue posible determinar estilos tecnológicos locales correspondientes a cada colección.

Los resultados obtenidos a partir del estudio tecnológico de las piezas arrojan datos interesantes. Empleando el microscopio óptico (MO) A 10X y 30X fue posible identificar y diferenciar el empleo de instrumentos líticos y abrasivos, ello debido a la superficie que deja cada uno de ellos, en los primeros es posible ver superficies con líneas rectas bien marcadas que corren en diferentes direcciones

⁶ Las rocas empleadas en los experimentos corresponden a una gran variedad de piedras verdes (jadeítas y aluminosilicatos) y obsidianas, las cuales fueron recolectadas en diferentes yacimientos correspondientes a distintas regiones de México y Guatemala.

(Figura 5a). En contraste los abrasivos dejan una superficie opaca y rugosa (Figura 5b).

También es posible determinar el empleo de acabados, ello se determina a partir de los finos rayones del pulido (Figura 5c) y el lustre o brillo sin líneas en las superficies (d).

Los rasgos que presentan las diversas modificaciones en cuentas de piedra verde y en objetos de obsidiana como los desgastes, superficies y perforaciones son muy similares, en ellos es posible apreciar superficies con rayones, opacas, rugosas, lustrosas, así como también las perforaciones con círculos concéntricos en su interior (Figura 6).

237

Figura 5.
Superficies
brillantes (a) y
opacas (b) de vasija
de obsidiana (a y b),
pulido (a) y bruñido
(d).

Figura 6. Cuenta de piedra verde procedente de El Volador, superficie lustrosa (a y b) y detalle de perforación donde se aprecian círculos concéntricos (c y d).

Si bien el empleo de microscopía óptica (MO) resulta de gran utilidad para identificar/descartar ciertos tipos de herramientas como el empleo de abrasivo y/o utensilios líticos, es necesario el empleo de Microscopía Electrónica de Barrido

(MEB) para determinar procesos que no son posibles de identificar más que a amplificaciones mayores.

El empleo de MEB en las diversas modificaciones detectadas en los objetos lapidarios permitió identificar cuatro patrones tecnológicos diagnósticos en los desgastes de las superficies (Tabla 2). En el primero y más abundante visto a 100X es posible distinguir bandas rectas paralelas del orden de las 66µm principalmente (Figura 7a), las cuales coinciden con el empleo experimental de lajas de andesita para desgastar y regularizar, así como de tamaños inferiores que se entrecruzan para formar rasgos de dimensiones variables (Figura 7b). El mismo rasgo visto a 1000X presenta bandas rectas paralelas bien marcadas de 2-4µm que corren en diversas direcciones sobre una superficie más o menos regular (Figura 7c). Dicha característica coincide con el empleo de acabados con pulidor de pedernal (Figura 7d). Este patrón se detectó en el material de Chalco, Los Reyes, Acolman, Texcoco, Tlatelolco y El Volador.

Figura 7. Superfície de conta (a), desgaste experimental com laja de andesita (b), ambos a 100X, acabamento de conta (c) e pulido experimental com nódulo de pedernal (d), ambos a 1000X.

En el segundo patrón visto a 100X se pueden distinguir bandas rectas paralelas del orden de las 20µm (Figura 8a), las cuales corresponden al empleo experimental de lajas de caliza (Figura 8b). A 1000X se distingue una superficie con partículas y líneas rectas difusas de 1-2µm de grosor (Figura 8c), dicha característica

corresponde al pulido experimental empleando nódulo de jadeíta (Figura 8d). La identificación de estas características corresponde a material procedente de Chalco, Tlatelolco, El Volador y Azcapotzalco.

241

Figura 8. Superficie de cuenta a 100X (a), desgaste experimental hecho con lajas de caliza a 100X (b), acabado en cuenta (c) y acabado experimental hecho con nódulo de jadeíta (d), ambos a 1000X.

En el tercer patrón se pudo apreciar a 100X bandas rectas paralelas que corren en distintas direcciones del orden de las 33 µm, rasgo que coincide con el empleo

experimental de riolita, dicha herramienta fue identificada únicamente en Xochimilco y Azcapotzalco. Finalmente, el cuarto patrón se caracteriza por bandas del orden de las 10µm sobre una superficie alisada con poca presencia de partículas, dicho rasgo coincide con el empleo de arenisca para desgastar y regularizar, esta tecnología solo se detectó en Mixquic.

Colección	Desgaste	Calado	Cortes	Perforación	Acabados
Los Reyes	Andesita	-	Obsidiana	Pedernal	-
Acolman	Andesita	-	-	Pedernal	-
Chalco	Andesita/Caliza	-	Obsidiana	Pedernal	-
Texcoco	Andesita/Andesita con arena en la base	-	Pedernal	Polvo de pedernal	Pedernal
Xochimilco	Riolita/polvo de pedernal	Riolita y arena	-	Polvo de pedernal	Pedernal
Tlatelolco	Caliza/andesita	-	-	Pedernal	Jadeíta/pedernal
El Volador	Andesita/caliza	-	-	Pedernal	Pedernal/jadeíta
Azcapotzalco	Caliza/riolita	-	-	Pedernal	Jadeíta/pedernal
Mixquic	Arenisca	-	Obsidiana	Polvo de pedernal	Pedernal

Tabla 2. Tecnología identificada en las colecciones.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir de los datos anteriormente referidos, fue posible identificar cuatro patrones tecnológicos, cuyo principal indicador corresponde a la herramienta empleada en el desgaste, ya sea andesita, caliza, riolita o arenisca. Dichas rocas

podrían ser el indicador diagnóstico de determinado estilo tecnológico producto de elecciones sistemáticas llevadas a cabo durante la producción de estos bienes, normadas por preferencias artesanales, cuyo papel podría señalar identidad y filiación. Ello puede estar expresado a partir de cómo elaboran sus objetos lapidarios y qué tanto les imprimen su sello de localidad. Llama la atención la tecnología empleada en la manufactura de los objetos lapidarios recuperados en los sitios de Acolman, Los Reyes, Chalco, Texcoco, Tlatelolco y El Volador pues presentan una manufactura distinta a la empleada en Tenochtitlan durante su época de mayor esplendor, caracterizada por el empleo de basalto (VELÁZQUEZ Y MELGAR, 2014; MELGAR, 2014; SOLÍS, 2015).

Si bien los objetos son más sencillos y no tan numerosos, a excepción de la vasija del mono de obsidiana, comparten los procesos de manufactura usando andesita para desgastar, obsidiana para cortar y pedernal para perforar y dar acabados. Tal tecnología se ha detectado desde épocas tempranas en distintos asentamientos del Altiplano Central, llegando a abarcar incluso la parte norte de Guerrero y que inicia desde el Preclásico Medio en los sitios de Las Bocas (1250-800 a.C.) (VELÁZQUEZ, 2007), Teopantecuanitlán (1200-400 a.C.) (SOLÍS, 2007) y que continúa en Teotihuacan (Xalla y Teopancazco) (200-900 d.C.) (MELGAR Y SOLÍS, 2018; 2019) Tula (700-1250 d.C.) (SOLÍS, 2011) y Tenochtitlan en la etapa IVa (1440-1469 d.C.) (MELGAR, 2014; SOLÍS, 2015), lo que sugiere una tradición de manufactura con una profundidad temporal y espacial muy amplia.

Por su parte el patrón caracterizado por el empleo de caliza para desgastar fue identificado en su totalidad en cuentas de piedra verde, las cuales presentan una tecnología detectada para sitios del área maya. En dichas piezas se identificó el uso de caliza para desgastar y regularizar, buriles de pedernal para perforar y pulidores de jadeíta para dar acabados.

Esta tecnología coincide con herramientas que han sido halladas en distintos talleres lapidarios del valle del río Motagua (WALTERS, 1989; ROCHETTE, 2009: 210-214), así como también en los asentamientos de Copán, Tikal, Calakmul y Cancuén (FASH, 1991:160; MOHOLY-NAGY, 1997: 300-310; DOMÍNGUEZ Y FOLAN, 1999: 643; FOLAN *et al.*, 2001: 252; KOVACEVICH, 2006: 184-186, 463-465 y 521-522; 2007: 74-86; WIDMER, 2009: 188-197) y en colecciones de Cancuén, La Corona, Xcambó, Izamal, Mérida, Oxtankah, Noh Kah, Calakmul y en el ajuar de Pakal en Palenque (MELGAR y ANDRIEU, 2016; MELGAR 2017) y recientemente en estudios de reliquias procedentes del área maya encontradas en el Templo Mayor de Tenochtitlan (SOLÍS, 2015; MONTERROSA, 2018).

A partir de ello, se propone que dichos elementos fueron elaborados en el área maya, posiblemente en los talleres ubicados en el Motagua desde el periodo clásico. Pues las evidencias arqueológicas sugieren que, en estos sitios, se hacían las piezas más sencillas y sin diseños incisos (ROCHETTE, 2009: 216-217), como es el caso de nuestros materiales.

A partir de dichos resultados y con la experiencia de la revisión y análisis de diversas colecciones lapidarias recuperadas en el Altiplano Central podemos determinar una circulación irrestricta de cuentas de piedra verde procedentes de la zona maya consideradas reliquias, muy probablemente producto del intercambio de otro tipo de bienes y materiales durante el periodo posclásico.

Otro aspecto relevante es la identificación de dos patrones tecnológicos que no se habían detectado en objetos lapidarios de asentamientos nahuas, la riolita identificada en Xochimilco y la arenisca detectada en Mixquic, ello nos podría estar sugiriendo una manufactura local, a la cual el centro productor muy probablemente le imprime su identidad y filiación, dando como resultado un estilo tecnológico propio. Si bien los materiales de Mixquic son escasos y la región carece de trabajos arqueológicos que aporten información detallada de contextos productivos en la zona, los contextos excavados en Xochimilco son ricos en información referente a áreas de producción de objetos lapidarios, principalmente de obsidiana. En ellos se han detectado zonas destinadas a la manufactura de los mismos, asociados a evidencias de producción que permiten reconstruir las diferentes fases de la cadena operativa (MELGAR et al., 2019).

A partir de estos resultados, podemos concluir que si bien el control económico y político que la capital Mexica imponía en los diversos asentamientos de la Cuenca de México durante el periodo Posclásico, había conductas que muy probablemente pasaban desapercibidas por la capital tenochca. Estos fenómenos podrían verse reflejados en la producción y circulación de bienes lapidarios, si bien las materias

primas empleadas corresponden a bienes valiosos, exóticos y de acceso restringido, muy probablemente la obtención, consumo y producción de las mismas debió tener ciertas concesiones por parte del órgano de poder. Prueba de ello podría ser el caso de Xochimilco, donde pudo haber cierta permisividad en la posesión y producción de bienes lapidarios para consumo de las elites. Del mismo modo en los demás asentamientos donde muy probablemente era posible conservar tradiciones tecnológicas milenarias, o determinar elecciones y sistemas de diferenciación reflejados en la manufactura de sus bienes. Ello mediante códigos y atributos propios, expresando mensajes de identidad y filiación, involucrando valores ideológicos que causaran un impacto relevante en el universo cognitivo tanto en su sociedad como en la de sus contemporáneos.

246

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUMFIEL, E. M. y T. K. EARLE. 1987. "Specialization, exchange, and complex societies: an introduction". En Elizabeth M Brumfiel y Timothy K. Earle (eds.). *Specialization, exchange, and complex societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1-9.

DOMÍNGUEZ Carrasco, M. R. y W. J. FOLAN. 1999. "Hilado, confección y lapidación: los quehaceres cotidianos de los artesanos de Calakmul, Campeche, México". En J. P. Laporte y H. L. Escobedo (eds.). *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, 1998. Guatemala: Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 628-646.

DRENNAN D. R. 1998. "¿Cómo nos ayuda el estudio sobre el intercambio interregional a entender el desarrollo de las sociedades complejas?". En E. C. Rattray (ed.). *Rutas de intercambio en Mesoamérica*, III Coloquio Pedro Bosch Gimpera. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 23-39.

DURÁN, D. 1984. Historia de las Indias de Nueva España e islas de tierra firme, 2 vols. México: Porrúa.

FASH, W. 1991. Scribes, Warriors and Kings. The City of Copan and the Ancient Maya. Londres: Thames and Hudson.

FOLAN, W. J., J. D. GUNN y M. R. DOMÍNGUEZ Carrasco. 2001. "Triadic Temples, Central Plazas and Dynastic Palaces: A Diachronic Analysis of the Royal Court Complex, Calakmul, Campeche, Mexico". En T. Inomata y S. D. Houston (eds.). Royal Courts of the Ancient Maya. Volume Two: Data and Case Studies. Oxford: Westview Press, 223-266.

GONZÁLEZ Austria Noguez, L. 2008. El creador, el Toltecatl. En torno al significado del término. Tesis de Licenciatura en Historia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

HELMS, M. 1992. Craft and the Kingly Ideal: Art, Trade and Power. Austin: University of Texas Press.

KOVACEVICH B. 2006. Reconstructing Classic Maya Economic Systems: Production and Exchange at Cancun, Guatemala. Tesis de Doctorado en Filosofía. Vanderbilt University.

LEÓN Portilla, M. 1959. La filosofía náhuatl estudiada en sus fuentes. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

LÓPEZ Austin, A. 1985. La educación de los antiguos nahuas. México: Secretaría de Educación Pública-Ediciones El Caballito.

MALDONADO-Koerdell, M. 1971. "Geohistory and Paleogeography of Middle America" En Robert C. West (ed.). The Handbook of Middle American Indians, Volume One: Natural Environment and Early Cultures. Austin: University of Texas Press, 3-32.

MANZANILLA, L. 1995. "La zona del Altiplano central en el Clásico". En L. Manzanilla y L. López (coords.). Historia Antigua de México, volumen II: El horizonte Clásico. México: INAH-UNAM-Porrúa, 139-173.

MELGAR Tísoc, E. R. 2004. Proyecto La Lapidaria del Templo Mayor: Estilos y tradiciones tecnológicas. México: Archivo del Museo del Templo Mayor, inédito.

MELGAR Tísoc, E. R. 2010. "Una relectura del comercio de la turquesa: entre yacimientos, talleres y consumidores". En J. Long Towell y A. Attolini Lecón (coords.). Caminos y mercados de México. México: UNAM-INAH, 153-168.

MELGAR Tísoc, E. R. 2011. La lapidaria del Templo Mayor, estilos y tradiciones tecnológicas. México: Museo del Templo Mayor, inédito.

MELGAR Tísoc, E. R. 2014. Comercio tributo y producción de las turquesas del Templo Mayor de Tenochtitlan. Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México.

MELGAR Tísoc, E. R. 2017. "Manufacturing techniques of the greenstone mosaics from Teotihuacan and Palenque". En R. Alonso, J. Baena y D. Canales (eds.), *Playing with the time. Experimental archaeology and the study of the past*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 119-124.

MELGAR Tísoc, E. R. y C. ANDRIEU. 2016. "El intercambio del jade en las Tierras Bajas Mayas, desde una perspectiva tecnológica". XXIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas de Guatemala. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, 1065-1076.

MELGAR Tísoc, E. R. y R. B. SOLÍS Ciriaco. 2011. "Reliquias y manufacturas foráneas en la lapidaria del Templo Mayor de Tenochtitlan", ponencia presentada en las VII Jornadas Permanentes de Arqueología. México: DEA-Museo del Templo Mayor, 25 de noviembre.

MELGAR Tísoc, E. R. y R. B. SOLÍS Ciriaco. 2018. "Caracterización mineralógica y tecnológica de la lapidaria de Teopancazco". En Linda Manzanilla (ed.). *Teopancazco como Centro de Barrio multiétnico de Teotihuacan. Los sectores funcionales y el intercambio a larga distancia*. México: UNAM, 621-672.

MELGAR Tísoc, E. R. y R. B. SOLÍS Ciriaco. 2019. “Caracterización mineralógica y tecnológica de la lapidaria de Xalla”. En Linda R. Manzanilla (ed.). *El Palacio de Xalla en Teotihuacan. Primer acercamiento*. México: UNAM, 359-399.

MELGAR Tísoc E., R. SOLÍS Ciriaco y G. MEJÍA Appel. 2019. “Caracterización mineralógica y tecnológica de los objetos lapidarios de San Pedro Xochimilco”. Ponencia presentada en el Seminario Permanente de la Cuenca de México, Dirección de Salvamento Arqueológico. México: INAH.

MENDIETA, G. 2002. *Historia eclesiástica Indiana*. México: Secretaría de Educación Pública.

MOHOLY-NAGY, H. 1997. “Middens, Construction Fill, and Offerings: Evidence for the Organization of Classic Period Craft Production at Tikal, Guatemala”. *Journal of Field Archaeology*, vol. 24, 293-313.

MONTERROSA Desruelles, H. V. 2018. *La presencia maya en el Templo Mayor de Tenochtitlan. El Análisis tecnológico de los objetos de jadeíta verde imperial*. Tesis de doctorado en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

NEITZEL, J. E. 1995. “Elite Styles in Hierarchically Organized Societies”. En C. Carr y J. E. Neitzel, (eds.). *Style, Society, and person, Archaeological and Ethnological perspectives*. New York: Plenum Press, 393-417.

ROCHETTE, E. T. 2009. “Jade in Full: Prehispanic Domestic Production of Wealth Goods in the Middle Motagua Valley, Guatemala”. En K. G. Hirth (ed.). *Housework: Craft Production and Domestic Economy in Ancient Mesoamerica*. Nueva Jersey: American Anthropological Association, 205-224.

ROE, P. G. 1995. “Style, Society, Myth, and Structure”. En C. Carr y Jill E. Neitzel, (eds.). *Style, Society, and person, Archaeological and Ethnological Perspectives*. New York: Plenum Press, 27-76.

ROMERO Galván, J. R. 1993. “El mundo Postclásico mesoamericano”. En L. Manzanilla y L. López (coords.). *Atlas Histórico de Mesoamérica*. México: Larousse, 118-122.

SAHAGÚN, B. 2006. *Historia General de las Cosas de Nueva España*. México: Porrúa.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2007. Los objetos de concha de Teopantecuanitlan Guerrero: Análisis Taxonómico, tipológico y Tecnológico de un Sitio del Formativo. Tesis de Licenciatura en Arqueología. Escuela Nacional de Antropología e Historia.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2011. La producción de bienes de prestigio en concha de Tula, Hidalgo. Tesis de Maestría en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2015. Esferas de Producción y consumo de los objetos lapidarios en las estructuras aledañas del Templo Mayor de Tenochtitlan. Tesis de Doctorado en Antropología. Universidad Nacional Autónoma de México.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2018a. Informe primer semestre correspondiente al proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estilos tecnológicos y escuelas artesanales durante el período Posclásico”, correspondiente al análisis de la colección lapidaria de Chalco, Los Reyes, Acolman y Texcoco. México: Archivo del Museo del Templo Mayor, inédito.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2018b. Informe segundo semestre correspondiente al proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estilos tecnológicos y escuelas artesanales durante el período Posclásico”, correspondiente al análisis de la colección lapidaria de Xochimilco. México: Archivo del Museo del Templo Mayor, inédito.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2019a. Informe tercer semestre correspondiente al proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estilos tecnológicos y escuelas artesanales durante el período Posclásico”, correspondiente al análisis de la colección lapidaria de Mixquic. México: Archivo del Museo del Templo Mayor, inédito.

SOLÍS Ciriaco, R. B. 2019b. Informe cuarto semestre correspondiente al proyecto “La lapidaria en la Cuenca de México: estilos tecnológicos y escuelas artesanales durante el período Posclásico”, correspondiente al análisis de la colección lapidaria de El Volador, Tlatelolco y Azcapotzalco. México: Archivo del Museo del Templo Mayor, inédito.

TORQUEMADA, J. 1986. Monarquía Indiana, 6ª edición. México: Porrúa, 3 ts.

VELÁZQUEZ Castro, A. 2007. La producción especializada de los objetos de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan. México: INAH.

VELÁZQUEZ Castro, A. y E. MELGAR. 2006. “La elaboración de los ehecacózcatl de concha del Templo Mayor de Tenochtitlan”. En L. López, D. Carrasco y L. Cué, (eds.), *Arqueología e historia del Centro de México, Homenaje a Eduardo Matos Moctezuma*. México: INAH, 525-537.

VELÁZQUEZ Castro, A. y E. MELGAR. 2014. “Producciones palaciegas tenochcas en objetos de concha y lapidaria”. *Ancient Mesoamerica*, 25, 295-308.

VELÁZQUEZ Castro, A., E. MELGAR Tísoc y G. PÉREZ Roldán. 2008. “Work Traces Analysis on Bone, Shell and Stone”. Ponencia presentada en la XVII International Materials Research Congress. México: Academia Mexicana de Ciencia de Materiales.

WALTERS, R. 1989. “Un taller de jade en Guaytán, Guatemala”. En M. Gaxiola y J. E. Clark (coords.), *La Obsidiana en Mesoamérica*. México: INAH, 253.

WEST, R. C. 1971. “Surface Configuration and Associated Geology of Middle America”. En R. C. West (ed.), *The Handbook of Middle American Indians, Volume One: Natural Environment and Early Cultures*. Austin: University of Texas Press, 33-83.

WIDMER, R. J. 2009. “Elite Household Multicrafting Specialization at 9N8, Patio H, Copan”. En K. G. Hirth (ed.), *Housework: Craft Production and Domestic Economy in Ancient Mesoamerica*. Nueva Jersey: American Anthropological Association, 174-204.