

ARQUEOLOGÍA

SEGUNDA ÉPOCA ♦ ENERO-ABRIL 2015

50



♦ *De la Huasteca
a la sierra*

♦ *De la Sierra Gorda queretana
y sus habitantes primigenios*

♦ *Exploraciones de sondeo
en Tuzapan, Veracruz*

♦ *La cremación humana
en Ixcateopan, Guerrero*

♦ *El murciélago y su relación
con Xipe Tótec y Venus*

♦ *Tres temazcales mayas
en Acanmul, Edzná y Oxkintok*

♦ *¿Química o color?,
comparación y clasificación
de obsidiana de Tepeticpac*

♦ *Dstrucción de símbolos de poder
en Cantona, Puebla*

♦ *Cinco tesis sobre
el juego de pelota*

♦ *Restos escultóricos en
la Alameda de 1775*

ARQUEOLOGÍA



í n d i c e

EDITOR:

Ángel García Cook

COMITÉ EDITORIAL:

Margarita Carballal
Robert H. Cobean
Annick Daneels
Dan M. Healan
L. Alberto López Wario
Rubén Maldonado
Dominique Michelet
Carlos Navarrete
Jeffrey R. Parsons
Otto Schöndube
Barbara L. Stark
Elisa Villalpando

PRODUCCIÓN EDITORIAL:

Benigno Casas

CUIDADO DE LA EDICIÓN:

Héctor Siever y Arcelia Rayón

Revista de la Coordinación Nacional de Arqueología. Arqueología, segunda época núm. 50, enero-abril de 2015, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia. Editor responsable: Benigno Casas de la Torre. Reservas de Derechos al uso exclusivo: 04-2012-081510552300-102. ISSN: 0187-6074. Licitud de título y contenido: 16119. Domicilio de la publicación: Insurgentes Sur 421, séptimo piso, col. Hipódromo, C.P. 06100, Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F. Imprenta: Taller de impresión del INAH, Av. Tláhuac 3428, col. Culhuacán, C.P. 09840, Deleg. Iztapalapa, México, D.F. Distribuidor: Coordinación Nacional de Difusión del INAH, Insurgentes Sur 421, séptimo piso, col. Hipódromo, C.P. 06100, Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F. Este número se terminó de imprimir el 30 de junio de 2016, con un tiraje de 1000 ejemplares.

ISSN 0187-6074

Diseño de cubierta: Efraín Herrera

Ilustración: Representación de Xipe Tótec, tomado de Ernesto González Licón, *Los zapotecos y mixtecos*, México, JacaBook/Conaculta, 1990, p. 134.

- 3** Presentación
- 7** Javier Martínez González
De la Huasteca a la sierra
- 48** María Teresa Muñoz Espinosa/José Carlos Castañeda Reyes
De la Sierra Gorda queretana y sus habitantes primigenios: relaciones de poder e interrelación cultural en el noreste de la Mesoamérica antigua
- 75** María Rosa Avilés Moreno
Exploraciones de sondeo en Tuzapan, Veracruz: materiales y cronología
- 104** Jorge Cervantes Martínez
La cremación humana en Ixcateopan, Guerrero
- 114** Gabriela Valenzuela Pérez/Alberto Juárez Osnaya
El murciélago y su relación con el dios Xipe Tótec y con Venus
- 142** Antonio Benavides/Heber Ojeda Mas
Tres temazcales mayas: los casos de Acanmul, Edzná y Oxkintok
- 157** Aurelio López Corral/Manuel Ángel Vera Ortiz/Ramón Santacruz Cano/Kenneth G. Hirt/Eric Dyrdaahl
¿Química o color?: comparación entre el uso de fluorescencia de rayos-X portátil y las técnicas visuales de clasificación de obsidiana de Tepeticpac
- 175** Emilio Cortina Gómez
Destrucción de símbolos de poder en Cantona, Puebla
- 191** Eric Taladoire
Cinco tesis discutibles relativas al juego de pelota
- 210** Enrique Alcalá Castañeda
Restos escultóricos aún por descubrir: fuentes de la Alameda de 1775

Noticias

- Yamil Gelo
Hallazgo de una escalinata en el cerro Hualtepec, sitio del mítico Coatepec
- Cuauhtémoc Domínguez/Laura Castañeda/Gerardo Gutiérrez/Javier Martínez/Alberto Mena
Cantona a vuelo de pájaro. Drones y fotogrametría

Informes del Archivo Técnico

- Ángel García Cook
Reunión de Arqueólogos de Centros Regionales y Jefes de Proyectos de Investigación Arqueológica (Auditorio Paul Coremans, Churubusco, D.F., 1979)

Invitación a los colaboradores

ARQUEOLOGÍA recibirá artículos originales, noticias y reseñas bibliográficas referidas a temas teóricos, metodológicos y técnicos sobre el patrimonio arqueológico.

Procedimiento: Las colaboraciones se dirigirán a los editores, la revista acusará recibo al autor y enviará el trabajo al Comité Dictaminador. Ya recibidos los dictámenes, se proporcionará copia a su autor para que realice los cambios pertinentes. Aceptada la contribución, se informará al autor y se enviará un formato de cesión de derechos, que deberá regresar debidamente firmado a la Dirección de Publicaciones en un plazo no mayor de 30 días, anexando copia de identificación oficial vigente con fotografía. Una vez publicado el artículo, el autor recibirá diez ejemplares del número de la revista que incluye su trabajo, cinco cuando se trate de dos autores, y dos cuando sean más de tres autores. Los dictámenes son inapelables, y los trabajos no aceptados podrán ser devueltos a solicitud expresa del autor o autores.

Requisitos para la presentación de originales:

1. La presentación de los textos propuestos deberá ser impecable. Se proporcionará una copia impresa en papel, acompañada de su archivo electrónico en disco compacto (sólo un CD) en programa Word; las gráficas e ilustraciones serán entregadas en archivos separados al del texto, según se indique en los siguientes puntos.
2. Los artículos tendrán una extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 40, incluyendo notas, bibliografía e ilustraciones; las noticias no excederán 15 cuartillas y su contenido reflejará, sobre todo, hallazgos recientes y resultados técnicos; las reseñas no excederán 10 cuartillas. Los textos deberán entregarse en cuartillas de 1 800 caracteres aproximadamente, a doble espacio, en tipo Arial de 11 puntos y escritas por una sola cara. Artículos y noticias deberán acompañarse de un resumen de media cuartilla (900 caracteres) en inglés y en español; así como las palabras clave del texto, todo dentro del mismo artículo.
3. Los originales se presentarán en altas y bajas (mayúsculas y minúsculas), sin usar abreviaturas en vocablos tales como etcétera, verbigracia, licenciado, doctor.
4. En caso de incluir citas de más de cinco líneas, éstas se separarán del cuerpo del texto con sangría izquierda en todo el párrafo. No deberán llevar comillas ni al principio ni al final (con excepción de comillas internas).

5. Los guiones largos para diálogos o abstracciones se harán con doble guión.

6. Los números del cero al quince deberán escribirse con letra.

7. Las referencias bibliográficas deberán ir intercaladas en el texto y citadas entre paréntesis. Contendrán sólo el primer apellido del autor, seguido de *et al.*, en caso de que hubiera más autores; año de publicación; dos puntos y página inicial y final de la fuente, separadas por un guión corto: (Raab *et al.*, 1995: 293-294). La referencia deberá aparecer completa en la bibliografía. El uso de abreviaturas deberá ser homogéneo a lo largo del texto.

8. Los símbolos de asterisco (*) se usarán únicamente para indicar la dependencia o institución de adscripción de los autores, así como agradecimientos, aclaraciones u observaciones generales sobre el artículo. Notas de otro carácter deberán ir a pie de página con numeración corrida.

9. Para elaborar la bibliografía deberá seguirse el siguiente modelo:

MacNeish, R.S., Nelken-Terner, A. y Johnson, I.W. 1967. *The Prehistory of Tehuacan Valley*. Vol. II. *The Non-ceramic Artifacts*. Austin, The University of Texas Press.

Ball, Joseph W. y TASCHEK, Jennifer T. 2003. Los policromos palaciegos del Clásico tardío en Cahal Pech, Belice: documentación y análisis. Recuperado de <http://www.famsi.org/reports/95083es/95083esBall01.pdf>

Lorenzo, J. L. y Mirambell, L. (coords.) 1986. *Tlapacoya: 35 000 años de historia del Lago de Chalco*. México, INAH (Científica, 155).

Limbrey, Susana 1986. Análisis de suelos y sedimentos. En J. L. Lorenzo y L. Mirambell (coords.), *Tlapacoya: 35 000 años de historia del Lago de Chalco* (pp. 67-76). México, INAH (Científica, 155).

Oliveros, J. Arturo y De los Ríos, Magdalena 1993. La cronología de El Opeño, Michoacán: nuevos fechamientos por radio-carbono. *Arqueología*, 9: 45-48, México, INAH.

Pérez, L M., Aguirre, J.P., Flores, A., Benítez, J. 1994. Los tipos cerámicos en el Occidente de México. *Boletín Americano de Antropología*, 27 (4): 23-49.

Lechuga Solís, Martha Graciela 1977. *Análisis de un elemento de la estructura*

económica azteca: la Chinampa. Tesis de licenciatura. Escuela Nacional de Antropología e Historia-INAH, México.

González, Carlos Javier 1988. "Proyecto Arqueológico 'El Japón'". Archivo de la Subdirección de Estudios Arqueológicos, INAH, México.

10. La foliación deberá ser continua y completa, incluyendo índices, bibliografía y apéndices.

11. Las gráficas e ilustraciones deberán ser originales. No se incluirán fotocopias, copias en acetatos ni archivos digitales en baja resolución. Deberán ser numeradas consecutivamente y con referencia o llamada en el texto, descritas todas como figuras. Todas deberán ir acompañadas de su pie de ilustración.

Los mapas y dibujos se entregarán en papel *bond*, con líneas en negro. En el caso de fotografías, diapositivas u otro material gráfico, se sugiere entregar los originales o bien archivos digitalizados en escáner, con las imágenes amplificadas en tamaño carta, digitalizadas de manera individual, con resolución de 300 dpi. Sólo se aceptarán archivos con formato JPG, TIF o BMP. Abstenerse de insertar las imágenes digitales en el archivo del texto en Word.

12. Los autores proporcionarán lugar de adscripción, número telefónico y dirección de correo electrónico de al menos uno de ellos.

13. Editados los textos en pruebas de imprenta, los autores serán convocados para dar su visto bueno, mediante la lectura de los mismos, en un plazo no mayor de cinco días hábiles (sin cambiar ni aumentar el texto original entregado; salvo cambios mínimos).

De no cumplir cada uno de estos puntos, el dictamen de su colaboración será detenido hasta nuevo aviso.

Correspondencia:

REVISTA ARQUEOLOGÍA

Moneda 16, col. Centro, Delegación: Cuauhtémoc, México, D. F., C.P. 06060. Tel/Fax. 55 22 42 41 y 40 40 56 30 Ext 413104

Correo electrónico:

revistarqueologia@inah.gob.mx
revistarqueologia@gmail.com
agarcia.dea.cnar@inah.gob.mx

p r e s e n t a c i ó n

En este número, como ya es costumbre, se han conjuntado trabajos en los diferentes ámbitos de estudio de la arqueología, los cuales abordan desde temas tradicionales hasta los más especializados, donde se aplica tecnología moderna.

El primer texto, escrito por Javier Martínez González, trata sobre un programa de investigación arqueológica de área, salvamento arqueológico en la realización de un gasoducto. Javier Martínez logró explorar diversos asentamientos prehispánicos en una línea transecto que parte de San Luis Potosí, cruza Hidalgo y parte de Querétaro; un área poco conocida y con diversas condiciones ambientales. Nos ofrece un panorama de esa región, las características y conformación de los asentamientos, las relaciones y vínculos tanto con la Huasteca como los grupos humanos de Metztitlán. Además, logra proteger y salvaguardar los asentamientos con la presencia de arquitectura y pintura del área posiblemente afectada. En su artículo se podrá apreciar lo relacionado con sus actividades en este complejo e interesante salvamento arqueológico.

“De la Sierra Gorda queretana y sus habitantes primigenios: relaciones de poder e interrelación cultural en el nordeste de la Mesoamérica antigua”, texto de Ma. Teresa Muñoz Espinosa y José Carlos Castañeda Reyes, analiza los tipos de 161 asentamientos localizados en esa región y las interrelaciones de los mismos, con lo cual muestra la “jerarquización y control del espacio para el acceso a las áreas de producción de cinabrio”. Este elemento fue demandado por poblaciones ajenas a la Sierra Gorda, motivo por el que se entablaron relaciones y contactos con otras regiones y culturas del México antiguo.

En el artículo elaborado por María Rosa Avilés Moreno, “Exploraciones de sondeo en Tuzapan, Veracruz: materiales y cronología”, se muestran los avances de las investigaciones arqueológicas realizadas en el Proyecto Arqueológico de la Cuenca de Necaxa, a cargo de la autora. Se presenta la información sobre los pozos de sondeo realizados, los hallazgos principales y un análisis de los materiales culturales; también se propone una tipología cerámica; se describen los materiales líticos de la secuencia ocupacional del sitio, y se explican las relaciones culturales.

“La cremación humana en Ixcateopan, Guerrero”, texto elaborado por Jorge Cervantes Martínez, trata sobre los resultados del análisis antropológico de tres enterramientos humanos con exposición térmica directa explorados en el sitio arqueológico de Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero. Entre los elementos culturales asociados a dichos entierros se localizó un “silbato de la muerte”, por lo cual Cervantes Martínez indica que tal hallazgo denota la presencia mexicana en esa región.

Gabriela Valenzuela Pérez y Alberto Juárez Osnaya son los autores de “El murciélago y su relación con el dios Xipe-Totec y con Venus”, un estudio iconográfico de la representación de este animal con la finalidad de dar a conocer la función e importancia del murciélago, y su relación con Xipe-Totec y Venus. Con base en el análisis iconográfico, y en los contextos arqueológicos en que se ha localizado, se afirma que esa representación no se trata de un dios, como lo habían indicado Alfonso Caso e Ignacio Bernal, sino de un personaje que cumple con varias funciones en la cosmogonía mesoamericana.

“Tres temazcales mayas: los casos de Acanmul, Edzná y Oxkintok”, colaboración en la que Antonio Benavides y Heber Ojeda Mas presentan una síntesis de los baños de vapor conocidos hasta la fecha para el área maya. El autor comparte la documentación relacionada con los temazcales de otros tres sitios —información hasta ahora desconocida—, y realiza la comparación de los edificios del Clásico terminal maya en los que está presente ese elemento arquitectónico.

El artículo siguiente es “¿Química o color?: comparación entre el uso de fluorescencia de rayos-X portátil y técnicas visuales de clasificación en obsidiana de Tepeticpac”. Sus autores —Aurelio López Corral, Manuel Ángel Vera Ortiz, Ramón Santacruz Cano, Kenneth G. Hirth y Erick Dyrdaahl— evalúan la aplicación y conveniencia del uso de fluorescencia de rayos X, método no destructivo, para determinar la procedencia de obsidiana y su relación mediante la separación visual por color de dicho material. Esa técnica es aplicada a la muestra de obsidiana procedente de Tepeticpac, Tlaxcala. Para ello se utilizó un aparato portátil de fluorescencia de rayos X, el cual permitió una más efectiva y rápida aplicación de ese método para determinar los yacimientos de procedencia de la obsidiana analizada.

Emilio Cortina es el autor de “Destrucción de símbolos de poder en Cantona, Puebla”. Con base en materiales culturales procedentes de las excavaciones en una estructura arquitectónica en la ciudad prehispánica de Cantona, Puebla, se analizan los restos de cuatro esculturas matadas y dos bastones de mando, también destruidos, relacionados con restos de cinco “enterramientos” humanos con huellas de desollamiento, desmembramiento y cremación, todos asociados en el mismo contexto cerrado. Esos elementos culturales, entre otros, denotan un “golpe de Estado”, cuyos símbolos de poder fueron destruidos. Emilio Cortina lleva a cabo también un estudio comparativo con objetos semejantes para otras regiones de Mesoamérica.

Eric Taladoire aporta el texto “Cinco tesis discutibles relativas al juego de pelota”, en el cual plantea y discute temas relacionados con esa práctica: cuántas clases de juegos se practicaban?, ¿tiene o no algún significado la orientación de las canchas?, ¿existió un patrón arquitectónico en su diseño de construcción?, ¿hubo o no canchas para el juego de pelota entre los olmecas y en Teotihuacan? En fin, se trata de un texto que invita a reflexionar sobre lo que conocemos acer-

ca de este elemento cultural tan importante en la época prehispánica, tanto en relación con las actividades rituales y religiosas como de su utilización lúdica.

“Restos escultóricos aún por descubrir: fuentes de la Alameda de 1775” es un texto escrito por Enrique Alcalá Castañeda, quien discute sobre los hallazgos de 2003 en las exploraciones llevadas a cabo bajo el Proyecto Arqueología Urbana del Templo Mayor, en las inmediaciones de la calle 16 de septiembre. Tal descubrimiento corresponde a restos de esculturas que formaron parte de cuatro fuentes, de las cinco que adornaban el paseo de la Alameda y de las cuales sólo queda una —la de Glauco— en su sitio, mientras las otras tres estuvieron en su emplazamiento original entre 1775 y 1827, cuando fueron sustituidas.

En Noticias se incluye un texto en que se refiere el hallazgo de una escalinata en el Cerro Hualtepec, y cuyo autor, Yamil Gelo, supone que corresponde al mítico Coatepec de las fuentes históricas.

En la sección Archivo Técnico se presentan los resultados de una “Reunión de Arqueólogos de Centros Regionales y Jefes de Proyectos de Investigación Arqueológica”, llevada a cabo en agosto de 1979. La reunión se realizó con la intención de contar con las propuestas de dichos arqueólogos para estructurar la conformación del Consejo de Arqueología. A. García Cook presenta los comentarios al respecto.

De la Huasteca a la sierra

Resumen: En este escrito se ofrecen los primeros resultados de un proyecto regional de salvamento arqueológico originado por la construcción de un gasoducto cuya trayectoria atraviesa parte de los estados de San Luis Potosí, Hidalgo y Querétaro. Con la referencia de las características del medio físico en las diferentes regiones que conforman el universo estudiado, y la reseña de una muestra de sitios intervenidos, se ofrece testimonio sobre la dinámica social antigua en un área arqueológicamente casi desconocida como la zona meridional huasteca, y sobre todo las sierras Alta y Baja de Hidalgo, donde se registraron la mayor cantidad de asentamientos arqueológicos, brindando información sobre sus características esenciales, patrón de asentamiento, así como relaciones iniciales observadas hacia otras áreas; todos estos datos se complementan con su ubicación temporal, básicamente para el Posclásico. También se plantean algunas propuestas para entender la forma en que utilizaron el espacio y los vínculos que se pudieron haber presentado con territorios vecinos como la Huasteca y los dominios de Metztlán. Es importante señalar que en los sitios mencionados, y en todos los demás registrados por este proyecto y que presentaron vestigios arquitectónicos y pictóricos, se logró su salvaguarda física después de numerosas gestiones —que al ocupar tiempos muy distintos en ocasiones se alargaron mucho—, lo cual ofreció la oportunidad de intervenirlos.

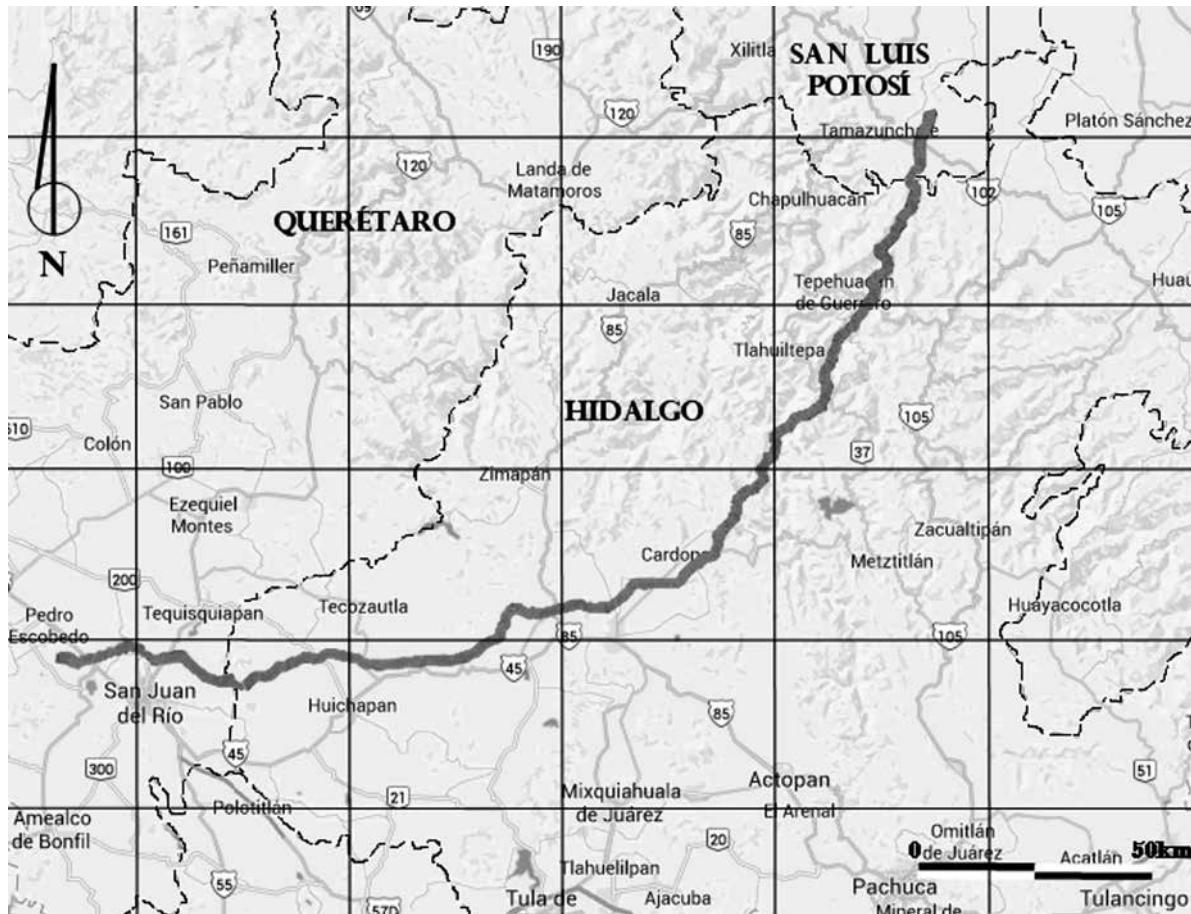
Palabras clave: arqueología, rescate, Huasteca, Sierra Norte de Hidalgo.

Abstract: The preliminary results of a regional salvage archaeology project, stemming from the construction of a gas pipeline crossing the states of San Luis Potosi, Hidalgo, and Querétaro are presented in this paper. Beginning with the characteristics of the physical environment of the different regions and a review of a sample of sites where work was conducted, evidence is given of the ancient social dynamics of a virtually unknown archaeological area in the southern part of the Huasteca and especially the Sierra Alta and Sierra Baja of Hidalgo, where the largest number of archaeological sites were recorded. Information on their essential characteristics, settlement patterns and relationships with other areas is complemented by their temporary location, basically the Postclassic. Finally some proposals are offered to understand how they used space and on ties that they may have had with neighboring territories such as the Huasteca and Metztlán domain. It is important to note that at the sites mentioned in the text and all others that had architectural and pictorial vestiges recorded by this project, their physical integrity was achieved only after considerable negotiation—of varying durations—that offered the opportunity to work there.

Keywords: archaeology, salvage, Huasteca, Sierra Norte de Hidalgo.

La zona de mayor concentración poblacional de nuestro país es el Altiplano Central, situación que ha generado la necesidad de hacer llegar diferente clase de energía para cubrir demandas siempre crecientes. La dinámica económica de esta área propicia que se continúen creando industrias, lo que ha favorecido el desarrollo de obras cuya realización impacta de manera diversa los terrenos donde se

* Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.



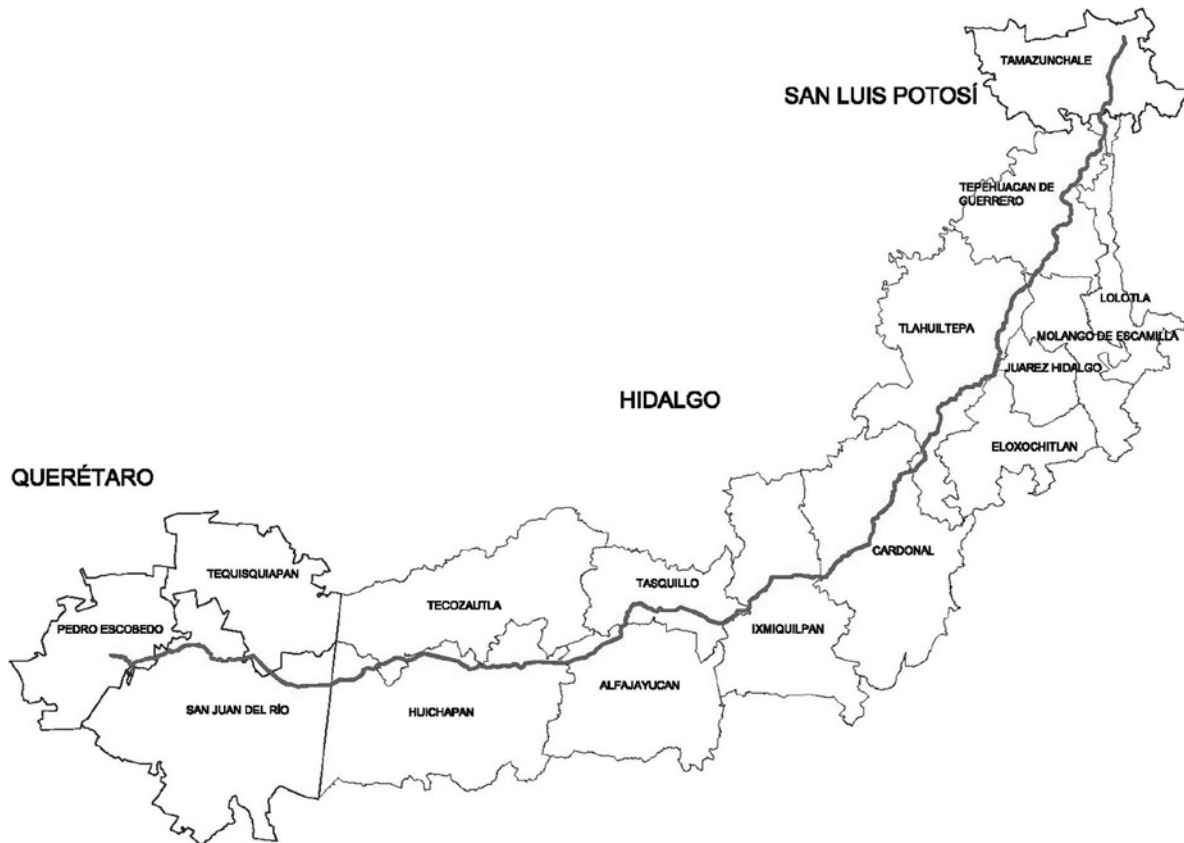
● Fig. 1. Ubicación general de la obra.

construyen. Bajo estas condiciones surge el gasoducto Tamazunchale-El Sauz, proyecto regional que inicia en la Huasteca, en el extremo sureste de San Luis Potosí, continúa su recorrido a través de la abrupta sierra del norte de Hidalgo, prosigue en el Valle del Mezquital y finaliza en El Sauz, localidad cercana a San Juan del Río, Querétaro.

Para realizar labores de investigación y protección de los bienes arqueológicos susceptibles de verse afectados por encontrarse dentro de la trayectoria de esta obra, la Dirección de Salvamento Arqueológico intervino con un proyecto que, además del eje de trazo, incluyó diversos terrenos donde se programaron trabajos necesarios para la construcción y funcionamiento del gasoducto, básicamente estaciones de medición y de compresión, además de centros de acopio y campamentos distribuidos a lo largo de su recorrido.

Aparte de acceder al conocimiento de una muestra situada en diversas regiones culturales, otra bondad académica de este proyecto fue la posibilidad de alcanzar espacios poco conocidos, de manera particular los ubicados en la zona meridional de la Huasteca, así como en las sierras Alta y Baja de Hidalgo, estas últimas sobre territorios que parece conformaron en diversa medida áreas de influencia del Señorío de Metztlitlán; todo dentro de una superficie por lo general incomunicada y de difícil acceso por sus condiciones de relieve, y que por lo mismo no ha corrido con la fortuna de ser estudiada como otras partes.

De tal suerte, en este escrito se dan a conocer los primeros resultados de la intervención arqueológica, principalmente con testimonios de la zona serrana, donde se registraron los vestigios más numerosos; aunque en esta oportunidad no se



© Fig. 2. Trayectoria del gasoducto Tamazunchale-El Sauz.

ofrece información específica de los materiales recobrados —cuyo análisis está en proceso y será motivo de un próximo trabajo—, lo expuesto constituye una orientación sobre aspectos esenciales que muestran la forma de vida de los antiguos pobladores de la región.

El área de estudio, la obra y su entorno físico

El recorrido del gasoducto forma un arco con dirección noreste-suroeste entre las poblaciones de origen y término mencionadas arriba, su primera mitad tiene una trayectoria hacia el sur-suroeste, para después dirigirse rumbo al poniente, completando la segunda parte del trazo (fig. 1).

De este modo, principia en el municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí, y después de una

trayectoria de 14 km al sur ingresa al estado de Hidalgo, donde atraviesa en el mismo sentido 179 km de los municipios de Lolotla, Tepihuacán de Guerrero, Molango y Tlahuiltepa, pertenecientes a la Sierra Alta, y parte del último a la Sierra Baja de Hidalgo; después gira hacia el poniente dentro del municipio de Cardonal, que corresponde a un área de transición hacia el Valle del Mezquital, en el que prosigue con ese mismo rumbo dentro de terrenos de Ixmiquilpan, Tasquillo, Alfajayucan, Huichapan y Tecozautla, finalmente llega a Querétaro y completa el trazo con 37 km en los municipios de Tequisquiapan, San Juan del Río y Pedro Escobedo (fig. 2).

El inicio de lo intervenido se encuentra en la Huasteca, en una zona de transición entre la vertiente húmeda de la Sierra Madre Oriental y la Llanura Costera del Golfo, ubicada entre 100 y 300 msnm; posteriormente su recorrido alcanza

promedios de 1 000 a 1 500 m de altitud en la sierra de Hidalgo, con máximos que rebasan dos mil metros; termina en el mismo rango altitudinal pero en el Altiplano Central, dentro del Eje Neovolcánico, en la zona cercana a El Sauz, localidad ubicada 20 km al noroeste de San Juan del Río, Querétaro.

A lo largo de este trayecto se marca un contraste entre las condiciones del medio físico; de tal modo, en su origen al extremo sur de San Luis Potosí, la alternancia de altitud entre partes llanas con los macizos montañosos ocasiona la llamada condensación orográfica, generando buena cantidad de lluvias con un régimen alto de temperatura propio de climas cálidos y semicálidos, en los que se desarrolla vegetación de bosque tropical con especies de estrato superior como orejón, ceiba, cedro tropical, chaca, ojite, jonote, higuerón, jalamate y palo de rosa, entre muchas más, que crecen sobre suelos de rendzinas, en terrenos conformados por planicies, lomeríos indiferenciados y sierras de poca altura con montañas de hasta 500 metros de altitud (fig. 3).

Más adelante se encuentra la región serrana del norte de Hidalgo, que se distingue por un relieve agreste colmado de montañas que alcanzan entre 800 y 2 500 msnm, las cuales atrapan la humedad generando igualmente una intensa temporada de lluvia que sustenta bosques de pino y encino (fig. 4). Por la altura y orientación de algunas partes de esta Sierra Alta, también se presenta el



● Fig. 3. Planicie aluvial, zona Tamazunchale, San Luis Potosí.



● Fig. 4. Relieve Sierra Alta, Tlahuiltepa y Molango, Hidalgo.

bosque mesófilo de montaña, rico ecosistema comúnmente cubierto de niebla que se produce por el ascenso de aire cargado de humedad, que al chocar con la sierra asciende y se enfría, quedando atrapado entre los sistemas montañosos. Los climas templados se alternan con los anteriores concentrándose hacia el oeste, sobre llanuras y lomeríos menos expuestos a la acción de los vientos húmedos.

Tanto la zona sur de San Luis Potosí como la serrana del norte de Hidalgo pertenecen a la Sierra Madre Oriental y ocupan en particular la subprovincia llamada Carso Huasteco (INEGI, 1992), donde se presentan sistemas de plegamientos y cabalgaduras constituidas esencialmente por espesos mantos de roca caliza asociada con otras sedimentarias como lutitas y areniscas, y en menor medida margas y limolitas, materiales que de manera significativa se manifestaron en el registro arqueológico en muros y cimientos, y que aún se aprovechan en la construcción, la elaboración de cal y la obtención de grava (fig. 5).

La intensa precipitación que existe en esta área ha favorecido la disolución de las calizas, originando un característico paisaje de formas cársticas, mismas que inician con surcos y agrietamientos de las calizas y generan con su desarrollo simas y cavernas (figura 6). También se caracteriza por la presencia de profundos cañones que la acción de ríos como el Amajac y el Moctezuma han disectado en el terreno. Igualmente, y como consecuencia del sustrato, existe mucho potencial de agua subterránea, y se registran abundantes manantiales al pie de la sierra y de los valles intermontanos.



● Fig. 5. Corte de calizas y lutitas, zona de Teyahuala, Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo.



● Fig. 7. Valle de Tenango, Sierra Baja, Tlahuiltepa, Hidalgo.



● Fig. 6. Trabajo disolutivo del agua sobre caliza. Boca gruta, Ixcuicuila, Hidalgo.

Los suelos en la parte alta de este Carso Huasteco son someros y de origen residual, mientras en las zonas bajas de valles son aluviales y con alto contenido de carbonatos, derivados de la descomposición de calizas; destacan rendzinas, litosoles y feozem y, a pesar de que no son tan fértiles, en la zona de las vertientes serranas —incluso de pendiente alta— con suerte soportan hasta dos cosechas anuales gracias al beneficio de la neblina constante, que les proporciona la humedad necesaria; sobre ellos se desarrolla el bosque de niebla, bosque de pino encino y oyamel, con presencia de táscate, sabino, enebro, aile y madroño.

Enseguida, y siempre hacia el sur de la zona recorrida, se registra una transición a la Sierra Baja de Hidalgo, marcada por la presencia de al-

gunos cañones que surcan el área, en particular el que forma el río Amajac, procedente de la laguna de Metztlán. De esta forma se encuentran valles fluviales donde se concentra el calor y se resienten los efectos de la sombra pluvial, con un clima seco y semiseco; es una área con suelos poco profundos de rendzinas, litosoles y regosoles, con vegetación de selva baja caducifolia, matorrales y especies de menor altura como jarilla, izotes, espino, sangregado, crotón, sotol, chaca, salvia, lechuguilla; en las partes bajas se presentan fluvisoles en algunas vegas formadas por fértiles aluviones bien irrigados junto a los ríos, propicios para la agricultura y siembra de frutales, lo demás no es favorable y el aprovechamiento de las especies señaladas es limitado (fig. 7).

Conforme a la dirección de la trayectoria base de este estudio, poco a poco se presenta un clima templado y semiseco hacia el poniente, rumbo a la zona que identifica el Valle del Mezquital, cuya superficie de distintivas planicies se encuentra surcada por eventuales barrancas y donde la vegetación dominante es bosque espinoso y matorrales desarrollados sobre suelos someros de rendzinas, feozem y regosoles en los que crece huizache, mezquite, lechuguilla, palma, sabino, tepozán, guapilla, vara blanca, agave, garambullo, uña de gato, espadín, nopales y biznagas; mientras en las partes altas se desarrollan bosques de pino, encino, oyamel, táscate y madroño. Con variantes menores, las condiciones señaladas se extienden



● Fig. 8. Paisaje característico del Valle del Mezquital, Alfajayucan, Hidalgo.

hasta la zona del Altiplano donde concluye la obra (fig. 8).

Toda esta región del Mezquital y el Altiplano Central ya forma parte de la Provincia del Eje Neovolcánico o Faja Volcánica Transmexicana, constituida básicamente por diversas rocas ígneas entre las que se encuentran basalto, andesita, riolita, dacita, tobas, conglomerados y brechas, con relieves de sierras, mesetas, llanuras, lomeríos y volcanes (fig. 9). De este mismo origen, a poco más de 30 km hacia el oriente de esta zona y rodeada del Carso Huasteco, se localizan los yacimientos de obsidiana del área de Zacualtán.

Para la última época geológica, correspondiente al Cuaternario, se registra una gran cantidad de depósitos en forma de conglomerados



● Fig. 9. Volcán riolítico, Tequisquiapan, Querétaro.



● Fig. 10. Superficie con conglomerado polimítico, Santa Rosa Xajay, Querétaro.

polimíticos (fragmentos de rocas volcánicas entre los que se encuentran nódulos de obsidiana y sedimentarias) y aluviones producto de la denudación rocosa que se encuentran en los cauces de ríos y rellenando algunas planicies; los procesos erosivos han dejado una típica superficie rocosa (fig. 10).

Igualmente características de esta región son las barrancas, que siguen las fallas dentro de terrenos cubiertos por andesita, tobas e ignimbritas, muchas de cuyas paredes fueron aprovechadas para plasmar variadas expresiones pictóricas desde la época prehispánica y colonial (figs. 11 y 12).

Una evidencia que muestra la diversidad rocosa en esta región son los basaltos columnares



● Fig. 11. Barranca cercana a Dantzibojay, Huichapan, Hidalgo.



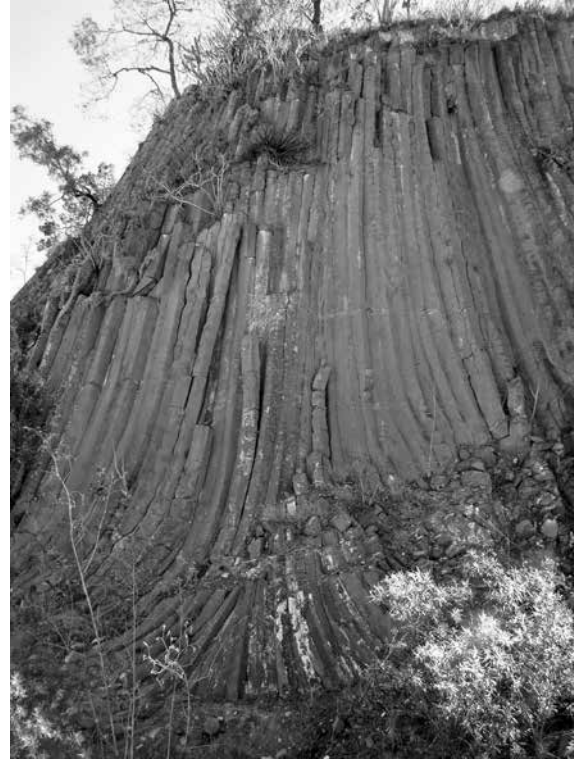
● Fig. 12. Pinturas barranca Maxtha, Huichapan, Hidalgo.

ubicados en la zona de transición de lo sedimentario a lo volcánico del Valle del Mezquital, mismos que en épocas geológicas más recientes intruyeron depósitos de calizas y lutitas del Cretácico superior, fenómeno cercano a la población de El Arenalito, municipio de Cardonal fig. 13).

La diferencia entre la primera parte investigada, correspondiente a una región cálida y baja con abundante vegetación propia de la vertiente oriental de la gran sierra, y el papel de la zona serrana que incide de manera directa en las condiciones semiáridas presentes en las tierras altas del interior, manifestadas básicamente en la segunda mitad recorrida, se registran de manera ejemplar en la imagen satelital (fig. 14).

En el entorno físico, otro aspecto a destacar es la presencia de algunos valles fluviales de los ríos Claro y Amajac, afluentes que se integran al río Moctezuma cerca de Tamazunchale. Ambos descienden de la sierra de Hidalgo para penetrar zonas bajas de la Huasteca potosina y después de atravesar la llanura costera desembocan en el Golfo de México; de tal modo pudieron haber servido como vías naturales de comunicación desde y hacia esta región tan agreste.

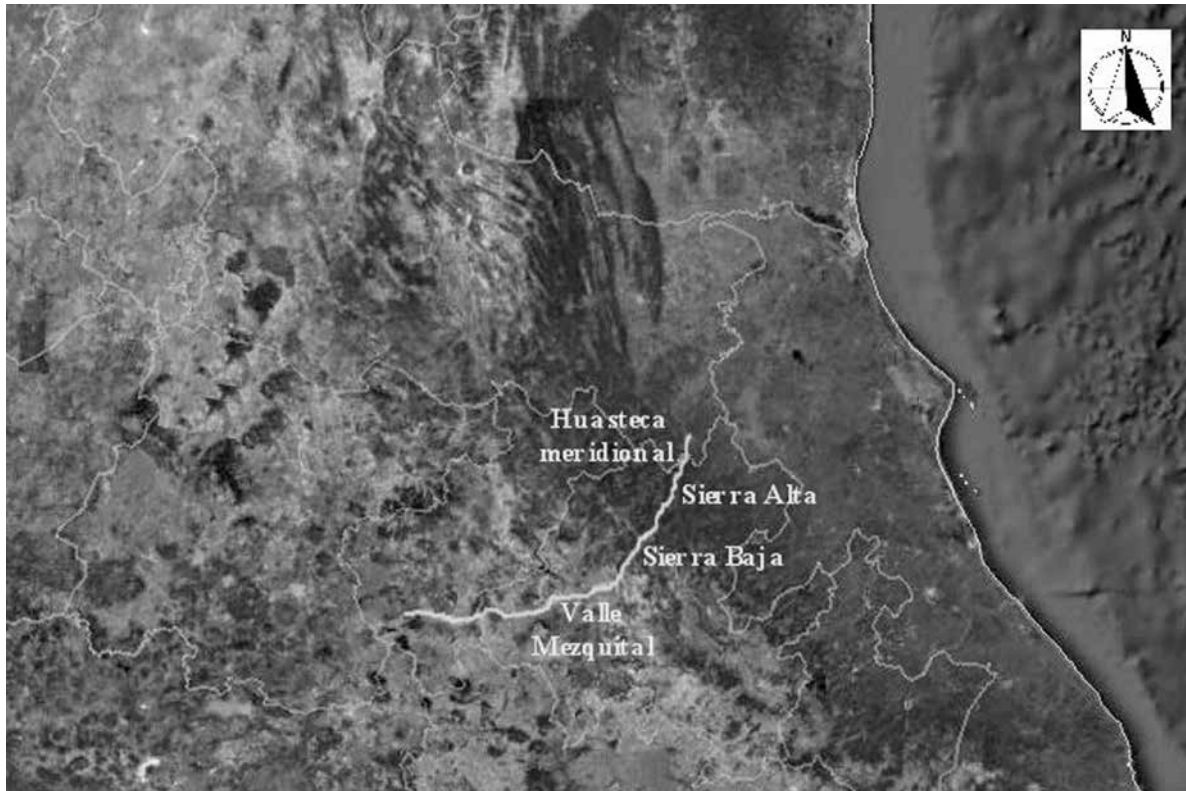
La primera corriente se origina en la cercanía de Molango y se nutre de tributarios menores como los ríos Pilapa, proveniente de Tlanchinol, y el San Miguel, que pasa cerca de las actuales cabeceras de Tlahuiltepa y Tepehuacán de Guerrero (fig. 15). La cuenca del Amajac, localizada



● Fig. 13. Prismas basálticos en El Arenalito, Cardonal, Hidalgo.

al poniente de la anterior y de mayor extensión, se origina en la laguna de Metztlán, donde se comunica con el río Venados procedente de la zona de Mezquitlán-Zacualtipán, en cuyo recorrido se provee de las aguas de ríos y arroyos como El Águila, Itatlaxco, Tizapa y Acoyoapa, y su corriente arrastra en ocasiones nódulos de obsidiana (fig. 16).

A lo largo del recorrido por la obra motivo de esta investigación se transita por varias regiones naturales, que en diferente grado han sido relacionadas con otras tantas áreas culturales o de reconocida trayectoria histórica. De tal forma, principia en territorio considerado huasteco, luego se presenta una transición que va ganando altitud hasta llegar a zonas templadas y frías de la sierra, escasamente conocida a nivel arqueológico pero que muestra algunos rasgos culturales de la primera región, además de otros propios. Su trayectoria se adentra cada vez más en terrenos muy frágiles, que al parecer fueron parte de la esfera de dominio del Señorío de Metztlán, aunque



© Fig. 14. El recorrido del gasoducto y el medio físico general (tomado de *Google Earth*).



© Fig. 15. Río Claro, Zoquitipa, Tamazunchale, San Luis Potosí.



© Fig. 16. Río Amajac, Lázaro Cárdenas, Tlahuiltepa, Hidalgo.

también se han reconocido materiales que comparten atributos con algunos de la Huasteca. Hacia la mitad del trazo se inicia un cambio geológico marcado en el relieve, clima y vegetación; luego se presenta la transición entre la gran

sierra sedimentaria, con ámbitos del Eje Neovolcánico, para llegar al Valle del Mezquital y, finalmente, acceder a la última área del trayecto, el Altiplano Central con sus extensos llanos y valles.

Una vez marcados algunos rasgos del medio físico de la zona en estudio, ahora cabe señalar la forma en que se desarrolló el proyecto arqueológico, para posteriormente mencionar algunos resultados de los sitios intervenidos.

La intervención arqueológica

Los estudios de naturaleza regional ofrecen la posibilidad de conocer áreas extensas, así sea a nivel de muestra por lo acotado del espacio a estudiar —lo cual constituye una característica de los proyectos lineales de salvamento arqueológico—, a partir de los cuales se generan diversos resultados; éstos son más sustanciales cuando se trabaja en lugares donde las condiciones del entorno, lejanía de poblaciones mayores y el consecuente aislamiento no han propiciado su estudio sistemático, conocimiento que se acrecienta con distinta clase de excavaciones.

Esta investigación ha tenido como base el reconocimiento de superficie a lo largo de toda la trayectoria de 230 km, en un ancho mínimo que excedió en proporción diversa al derecho de vía de la obra que fue de 25 m. Posterior al recorrido, y en ocasiones de manera simultánea en algunos frentes donde ya se habían identificado restos culturales, se realizaron exploraciones de diverso tipo.

Durante el reconocimiento se registraron 25 asentamientos arqueológicos, 18 con muestras arquitectónicas diversas, seis conformados por la presencia de materiales en superficie y uno más compuesto por pinturas. La distribución de los mismos en los municipios afectados fue de la siguiente forma: un asentamiento en Tamazunchale, San Luis Potosí, uno en Lolotla, once en Tepehuacán de Guerrero, uno en Molango, ocho en Tlahuiltepa, uno en Ixmiquilpan, uno en Hui-



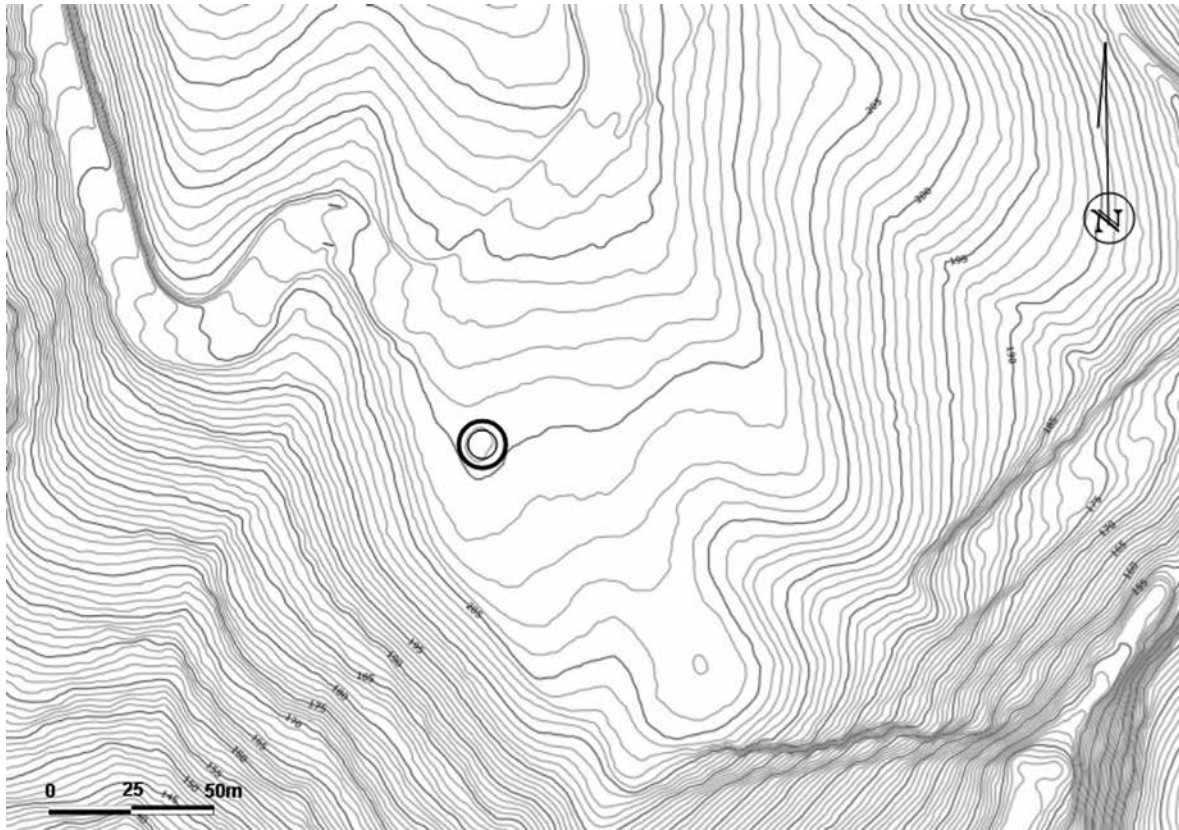
© Fig. 17. Ubicación de los sitios mencionados en el texto (ilustración de Manuel Monroy).

chapan, todos municipios de Hidalgo, y uno más en San Juan del Río, Querétaro.

La gran mayoría de esos sitios, 22 de 25, se presentaron en la zona menos conocida de la sierra de la Huasteca meridional en San Luis Potosí, pero sobre todo en la Alta y Baja de Hidalgo, que corresponde al primer tercio del trayecto de la obra.

A continuación se presenta el testimonio de lo descubierto en algunos de los asentamientos arqueológicos estudiados; sin embargo, lo que se reseña no corresponde a todo el universo registrado, conforma una muestra de nueve sitios que representan de manera apropiada área investigada (fig. 17).

Se han considerado rasgos básicos para entender y observar de qué forma los sitios se articulaban en su momento, tanto con el entorno natural como con otros desarrollos en su cercanía. La intervención realizada fue variada, desde el registro y sondeos en sus perímetros hasta exploraciones extensivas; los comentarios sobre cronología en esta oportunidad son preliminares, y en cuanto se concluya el estudio de materiales y procesamiento de algunas muestras podrán ser afinados.



● Fig. 18. Levantamiento sitio Tenexco y su entorno.

Tenexco

Asentamiento que se localiza en la cercanía del poblado del mismo nombre perteneciente al municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí, a una altitud de 210 msnm, en la zona serrana de la Huasteca meridional, sobre una ladera de inclinación muy ligera, junto a barrancas que descienden al sureste rumbo a la margen izquierda del río Claro, en un área rodeada de selva tropical (fig. 18).

Su distribución es concentrada y abarca una superficie de 0.25 ha, con un eje máximo de 50 m orientado noroeste-sureste siguiendo el rumbo de la pendiente; los restos se encuentran en la mitad de la zona más llana y alta de la ladera y están conformados por un montículo circular, además de algunos cimientos muy superficiales que se desplantan sobre una gran cantidad de afloramiento, pues casi no existe suelo. La estructura presentó un diámetro de 12 m y una altura máxima de 1.5 m; debido al desnivel existente hacia el

sur, está construido con lajas de arenisca pegadas con arcilla y tiene dos cuerpos; presenta un alto grado de destrucción con grandes saqueos al centro (fig. 19).

Se recuperaron materiales en regular cantidad en el interior y alrededor del basamento circular, entre la cerámica se encontraron vasijas trípodes del tipo Las Flores (Ekholm, 1944; Merino Carrión y García Cook, 1987); entre los materiales líticos tallados se presentaron algunas navajillas prismáticas de obsidiana.

El tipo de construcción y sus materiales manifiestan el carácter doméstico del asentamiento, es una residencia aislada que aprovecha una zona llana para asentarse y aprovechar el entorno favorable para actividades agrícolas. La cerámica asociada lo ubica para el Posclásico, y dentro del patrón de asentamiento regional corresponde a sitios pequeños y aislados ubicados en laderas en las que se invirtió poco trabajo para su modificación.



● Fig. 19. Vista hacia el norte del montículo de Tenexco.

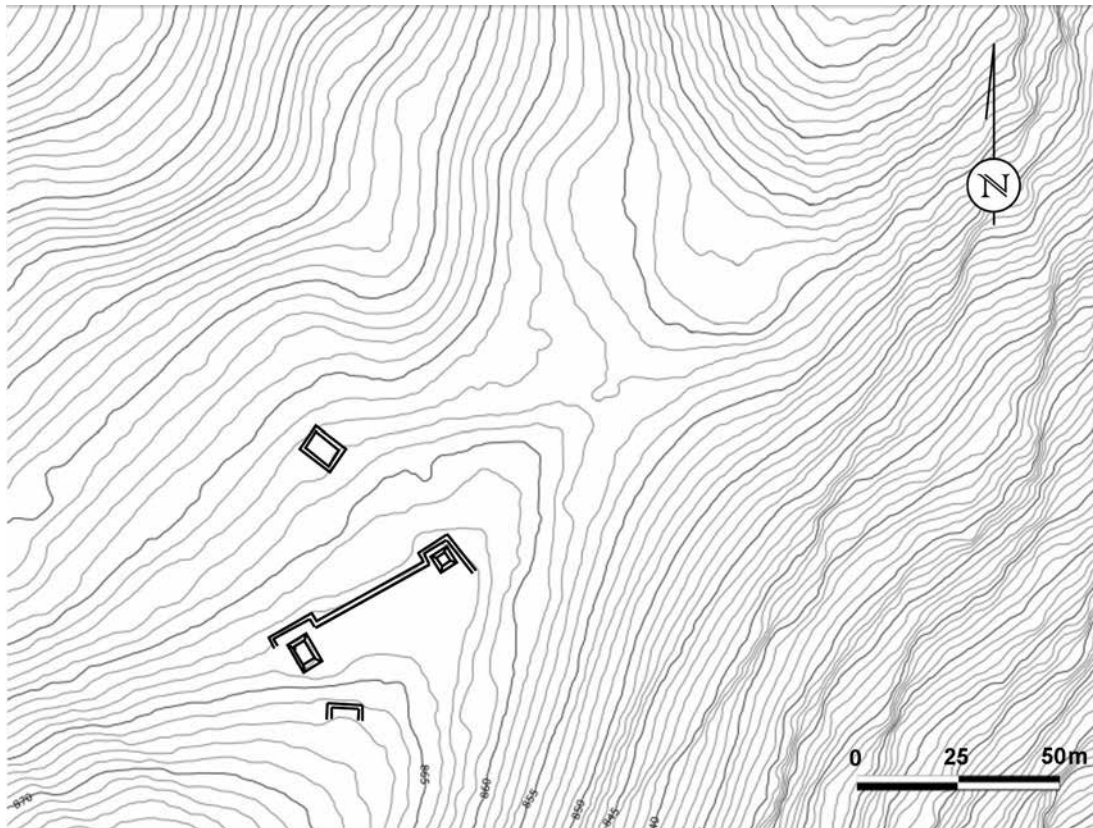
Cacalotezintla

Asentamiento ubicado entre los actuales poblados de Texopich y Acoyotla, municipio de Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo, dentro de una zona de lo-

meríos tendidos y sierra, a una altitud promedio de 860 msnm, en un área húmeda y calurosa que todavía forma parte del extremo meridional de la Huasteca.

Su distribución fue dispersa y lineal sobre un puerto (interfluvio que forma un espacio, por lo regular llano y alargado, enlazando cimas), así como en una serie de laderas de regular a poca inclinación, modificadas con terrazas para adecuar terrenos y hacerlos uniformes con fines de habitación; está orientado noreste-suroeste, sigue la dirección de la pendiente y comprende una superficie de poco más de dos hectáreas, con un eje mayor que se presenta a lo largo de 200 m (fig. 20).

Las modificaciones culturales del terreno, además de las terrazas, consistieron en largas plataformas, completadas con cimientos de cuartos y otros alineamientos de piedras (fig. 21). La arquitectura expuesta después de las exploraciones reveló estructuras y muros formados por bloques de roca caliza, y en menor proporción de arenisca,



● Fig. 20. Levantamiento sitio Cacalotezintla y su entorno.



© Fig. 21. Restos de alineamientos explorados.



© Fig. 22. Estructura residencial.

materiales comunes en esta zona, sobre todo las segundas, pues más adelante hacia el sur, rumbo a la sierra, solamente existe caliza.

Las construcciones mayores fueron de planta rectangular de un solo cuerpo y un metro de altura, el sistema constructivo fue con base en cimientos y muros con un ligero talud donde los bloques de roca se unieron con un mortero arcilloso; los interiores de las habitaciones sólo fueron de tierra apisonada y no se encontraron indicios de aplanado o estuco, aunque sí de bajareque, el recubrimiento de lodo con que enjarraban sus paredes hechas con materia orgánica como varas y otate, en tanto los núcleos fueron de tierra y restos de rocas calizas de diferente tamaño; se encontraron evidencia de alfardas y accesos escalonados en los costados oriente. También se descubrieron estructuras de planta absidal o en forma de herradura, con un costado recto y circular el resto; igualmente hubo fogones en el interior de algunas habitaciones, delimitadas sólo por cimientos, observándose que aprovecharon afloramientos rocosos para alzar sus edificaciones.

Por sus dimensiones, formas y sistema constructivo, esta sencilla arquitectura de estructuras bajas es muy similar a la que se ha encontrado en Tamazunchale y zonas aledañas, la cual conforma un estilo residencial característico que identifica a la región sur de la Huasteca (fig. 22).

Se recuperó una buena cantidad de materiales cerámicos, entre ellos un par de ofrendas aisladas de vasijas, tal vez dedicadas a la ceremonia para

establecer o inaugurar alguna estructura del sitio; asimismo se encontró buena cantidad de molcajetes trípodes del tipo Las Flores y Huasteca negro sobre blanco (Ekholm, 1944; Merino Carrión y García Cook, 1987), además de figurillas de molde, se encontraron comales y diversos malacates, o pesos de huso, elaborados con arcilla, que por su tamaño fueron utilizados para el hilado de algodón, varios fueron decorados con chapopote. Se localizó gran cantidad de obsidiana en forma de navajillas prismáticas, así como puntas de flecha de obsidiana negra y restos de artefactos pulidos para la molienda. Un recurso poco común que se descubrió con profusión en este sitio: cristales hexagonales de cuarzo, algunos completos y muchos más fragmentados.

Los atributos de arquitectura y materiales presentes le confieren a este sitio un carácter doméstico y residencial, las construcciones fueron sencillas, adaptándose únicamente a la curva y pendientes del terreno, buscando el beneficio práctico.

Por la forma en que se distribuye en el espacio, al situarse en un puerto amplio y en laderas, constituye otro patrón regional visto; asimismo los materiales encontrados señalan que la ocupación temporal corresponde al periodo Posclásico, hacia 1200 y posiblemente hasta principios del siglo XVI. La ubicación del sitio es ventajosa en varios sentidos, se aprovechó un terreno más o menos plano para habitarse; además, al encontrarse entre dos pendientes ofrece gran dominio visual y es favorecido por vientos frescos, aspecto importante en



● Fig. 23. Vista al sur del basamento piramidal ubicado en la comunidad de Acoyotla.

esta zona tan calurosa, y al ocuparse, las partes bajas del fondo de los valles donde existen fértiles suelos cercanos a manantiales, pudieron ser destinados a labores agrícolas.

Hechela

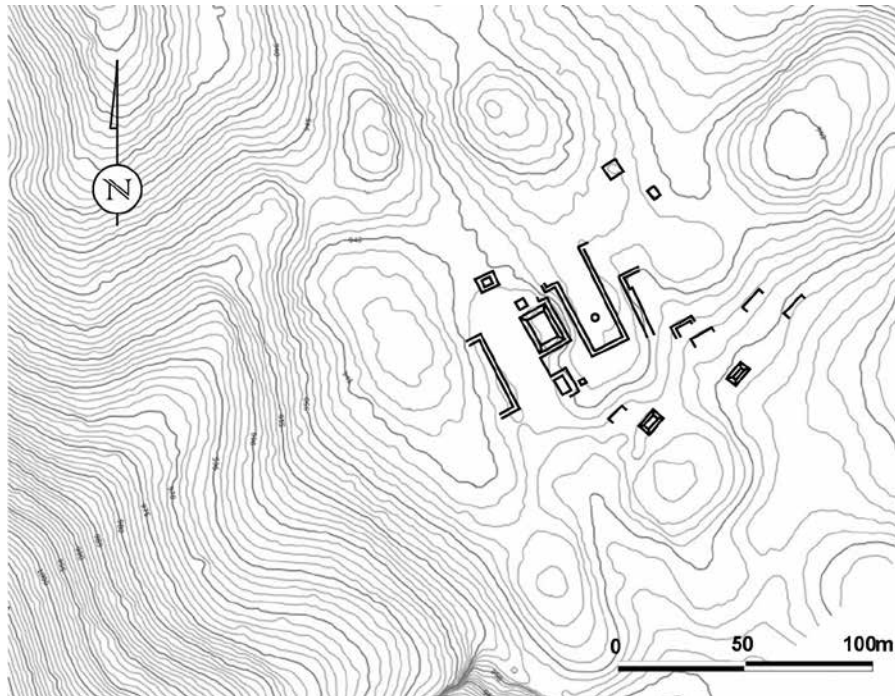
Ubicado pocos kilómetros al sur del sitio anterior, se encuentra cerca de la población de Acoyotla,

perteneciente al municipio de Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo, dentro de una zona llana rodeada de sierra y a una altitud promedio de 945 msnm, en medio de la selva tropical. Cerca del centro de esta localidad se han conservado los vestigios de uno de dos basamentos que se dice existían: mide seis metros de altura y está integrado por pequeñas lascas de roca caliza que forman un largo talud (fig. 23).

La distribución observada en el sitio arqueológico fue concentrada, con algunos conjuntos dispuestos sobre un reducido valle intermontano y que afecta una superficie de 2.5 ha, con un eje máximo de 200 metros en dirección noroeste-sureste.

Este terreno se encuentra cobijado de manera natural por pendientes en todas direcciones, además de profundas barrancas hacia el sur; asimismo, hacia el poniente existen varios manantiales cercanos que al día de hoy conservan su importancia, pues todavía dotan de agua a las comunidades cercanas (fig. 24).

Entre los vestigios localizados destacan montículos, terrazas, cimientos, alineamientos, espacios abiertos a manera de patios, estructuras y una plaza en desnivel. Todas estas construcciones



● Fig. 24. Levantamiento sitio Hechela y su entorno.

fueron hechas con bloques y lajas de caliza, además de algunos de arenisca; las primeras rocas se encuentran en abundancia en cortes y barrancas del lugar y, al igual que en otros sitios, se aprovecharon los afloramientos como núcleos de diversas construcciones.

La arquitectura más sencilla correspondió a la zona habitacional ubicada al norte del sitio, integrada por habitaciones de las que se encontraron cimientos, en tanto hacia el centro se encuentran estructuras residenciales de mayor tamaño y calidad constructiva, así como el basamento principal del sitio junto a una plaza hundida.

En la zona habitacional se exploraron casas de planta cuadrangular y rectangular, algunas presentaron muros encimados que modificaron su estructura original; asociados a éstas existieron pequeños cuartos, tal vez depósitos o graneros (fig. 25).

Otro aspecto observado fue la abundante presencia de rocas de diferente tamaño en el interior de las habitaciones, lo que sería testimonio de que además de los cimientos conservados habría desplante de muros que finalmente colapsaron, formando ese derrumbe esencialmente interno.

La parte residencial está representada por una estructura rectangular poco mayor a un metro de altura, de dos cuerpos y orientada noroeste-sureste; el costado sur, que da hacia la plaza y al basamento principal, presenta alfardas que delimitan escaleras muy destruidas. Aunque para las esquinas y alfardas fueron seleccionados de manera



© Fig. 25. Ejemplo de habitación.



© Fig. 26. Plataforma residencial de dos cuerpos.

cuidadosa grandes bloques cuadrangulares, los muros que conformaron sus cuerpos mostraron mucha alteración, debido a que su sistema constructivo no presentó un contramuro o muro de contención interno que le diera firmeza, tampoco tuvo núcleos sólidos, sino rocas y tierra (fig. 26). Las lajas con que se edificó se pegaron con una mezcla de barro que ayudó a asentarlas sin mayor cohesión estructural. Esta situación de no prestar un mayor cuidado es común en buena parte de la arquitectura doméstica y residencial localizada en áreas cercanas de la Huasteca potosina, en particular la zona de Tamazunchale (Martínez y Domínguez, 2010).

Cerca de la anterior estructura, hacia el suroeste se ubica la construcción más grande del sitio, con la que seguramente tuvo relación directa; es un basamento orientado noroeste-sureste, de planta rectangular y altura de 3 m, formado por bloques de caliza cuyo sistema constructivo no pudo apreciarse por falta de exploración, si bien se observaron grandes bloques de caliza en sus muros. El acceso está del lado oriente, desde donde se aprecia una mayor altura, pues por ese costado se llega a una plaza rectangular en desnivel, 1.5 m más profunda que todo su entorno, que a la vez conforma la zona más baja de este pequeño valle (fig. 27).

Al igual que en el sitio anterior se encontró mucha cerámica, algunas piezas decoradas con pintura negra, identificándose comales, ollas y molcajetes trípodes Las Flores (Ekholm, 1944;



● Fig. 27. Detalle bloques calizos en la pared poniente del montículo mayor.

Merino Carrión y García Cook, 1987); además de malacates de tamaño pequeño, especiales para el hilado del algodón, y orejeras y figurillas zoomorfas, se recobraron puntas de proyectil, cuchillos y navajillas de obsidiana negra, y restos de metates. También se encontraron muchos cristales de cuarzo, traslúcido y lechosos, algunos completos y una cantidad mayor muy fragmentada.

Este patrón arquitectónico, el cual tiene como eje un edificio principal y su plaza, alrededor de los que se distribuyen vestigios habitacionales, define la naturaleza residencial y cívico ceremonial del sitio, seguramente ligado a los cercanos manantiales; además, el hecho de presentar en su parte central un desnivel que alberga una plaza hundida —que sin duda se inundaría en época de lluvias—, podría implicar una cuestión simbólica para ubicar el sitio en este lugar.

Las estructuras principales fueron construidas en espacios llanos y donde no resultaba forzoso adaptarse a las condiciones del terreno, de tal modo las orientaron hacia donde su cosmovisión y naturaleza del sitio les señalaba, si bien lo hicieron con una ligera desviación hacia el poniente, como fue el caso del basamento principal y su plaza hundida.

La temporalidad del asentamiento es tardía, a partir de 1200 de nuestra era, por lo cual es contemporáneo al asentamiento anterior. Por la manera en que se utilizó el espacio, conforma otro patrón de asentamiento observado en la región,

en este caso sería el ejemplo de un sitio ubicado en fondo de un valle intermontano y asociado a manantiales; otro aspecto a recalcar es que en su cercanía existe una sima o depresión cárstica, oquedad terrestre de gran valor para en las creencias de los antiguos pobladores de esta zona.

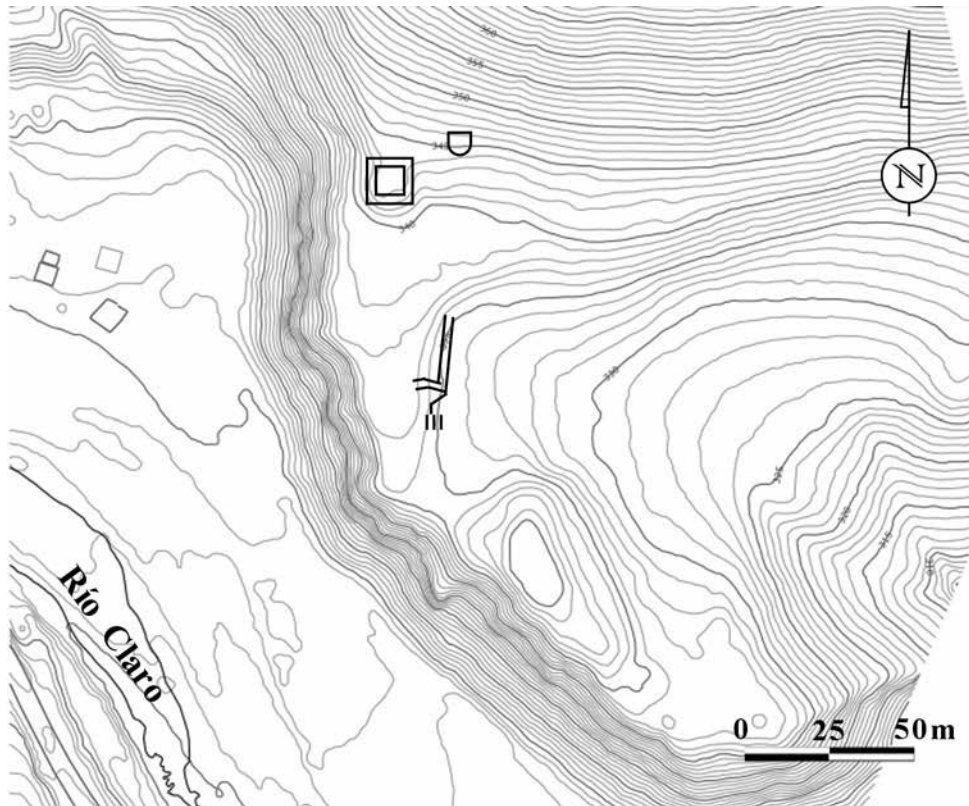
San Simón

El asentamiento se localiza en los alrededores del actual San Simón, y subyace al mismo; es parte del municipio de Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo, a una altitud promedio de 340 msnm, en una zona de barrancas que rompen bruscamente laderas que bajan del norte y cuyas pendientes fueron modificadas con terrazas. Los vestigios continúan en lomeríos bajos y en antiguas terrazas fluviales de la margen izquierda del río Claro, que en esta zona se conoce como río San Miguel.

El sitio presenta una distribución dispersa, a fin de aprovechar el valle fluvial y sus zonas llanas de aluviones, así como lomeríos y laderas. Al interior de la población de San Simón se aprecia que muchas de sus casas, sobre todo las más cercanas al río, se situaron sobre plataformas arqueológicas; en tanto, en la zona explorada —una ladera y el área contigua a una barranca— se observaron grandes muros de contención con los que se delimitó un área habitacional. Por ello es difícil determinar la superficie total del sitio; sin embargo el conjunto investigado comprende alrededor de una hectárea con dirección norte-sur, con un eje máximo de 150 m (fig. 28).

Los restos arquitectónicos registrados fueron un basamento que se encontró bastante alterado, como consecuencia de la proximidad de la población; una estructura de planta absidal o mixta y una terraza de contención que definió un área plana entre la misma y la barranca, donde se exploraron cuartos, cimientos, elementos semicirculares, escalones y pisos enlajados. Los materiales utilizados en estas construcciones fueron diversos: por supuesto roca caliza, limolita y una buena cantidad de cantos fluviales o *pedra bola* facilitada por la cercanía del río.

El sistema constructivo resultó diferente a lo observado en sitios precedentes ubicados al norte,



● Fig. 28. Levantamiento sitio San Simón y su entorno.

donde se reconoció arquitectura de tipo *huasteco*; en San Simón las edificaciones fueron masivas y complejas, por lo menos en el sector explorado, sobre todo en el macizo muro de contención formado por grandes bloques y cantos fluviales unidos con mucho lodo, el cual sustentó una plataforma en la que a lo largo del tiempo se construyeron varias estructuras; más tarde se transformaron para subir de nivel: se edificaron otras casas y elementos arquitectónicos como enlajados, cimientos, muros y drenajes, asimismo estuvieron presentes huellas de postes; los pisos y rellenos fueron hechos de tierra muy bien apisonada (fig. 29).

Un detalle identificado fue que en parte de estas construcciones se utilizó, tal vez a manera de adorno, la combinación de lajas con cantos fluviales alargados y que al parecer fueron seleccionados, pues muestran similares condiciones de forma y tamaño (fig. 30), rasgo que se había tenido oportunidad de reconocer en remates arquitecto-



● Fig. 29. Vista al norte de la plataforma, muro de contención y escalinata.

tónicos en algunos sitios habitacionales del periodo Clásico del área de Tamazunchale (Martínez, 2009: 152).

Otro aspecto distintivo del sitio fue la notoria presencia de modificaciones arquitectónicas en un área reducida, dado que pudieron observarse rupturas de muros, cuartos cortados en los costados



© Fig. 30. Combinación cantos con lajas.

por el muro de contención, elementos sobrepuestos, rellenos formados por grandes rocas que cubrieron o clausuraron etapas previas y, al parecer, en una de las etapas finales se habilitó una escalera que comunica la parte alta y llana junto a la barranca, con la baja rumbo al río.

Estas transformaciones muestran un último momento en el cual disminuyó el espacio donde existían por lo menos dos habitaciones, reducción hecha con la construcción del muro de contención recorrido hacia el poniente y sin alinear de forma recta, hizo una vuelta para habilitar la escalinata comentada; con esto se cortaron los cimientos de los cuartos señalados que se encontraban en la parte superior. Las exploraciones también dejaron al descubierto una banqueta exterior que quizá correspondió al nivel original de la terraza; por debajo de este nivel se observaron restos de enlajados y otros cimientos. Al parecer, este último momento de ocupación clausuró las habitaciones y relleno el terreno con una buena cantidad de rocas procedentes de muros y estructuras desmanteladas (fig. 31).

La explicación de estas modificaciones es difícil de entender y puede ser resultado de una va-



© Fig. 31. Vista general de la exploración, se observan restos de muros y modificación de estructuras.

riedad de circunstancias; por lo observado, se realizó mucha inversión de trabajo y debió haber sido algo importante, tal vez ligado a un cambio en la dirección social o al posible ingreso de grupos con otra tradición cultural a la zona. En apoyo de lo anterior, se observaron situaciones similares en otros sitios, donde espesos rellenos taparon vestigios de ocupaciones previas y sirvieron para uniformar el terreno sobre el que se desplantaron nuevas construcciones, y eso bien pudiera representar una situación regional compartida que evidencie lo ya señalado.

Los materiales arqueológicos al interior de las estructuras, así como entre los rellenos y escombros, fueron abundantes: vasijas pulidas en color negro y en rojo, muy similares al tipo Zaquil de la Huasteca, algunas con decoración incisa (Ekholm, 1944; Merino Carrión y García Cook, 1987); gran cantidad de ollas, cajetes trípodes con diverso tipo de soportes, así como vasijas decoradas con pintura negra sobre blanco; los implementos líticos observados fueron de obsidiana y pedernal, entre ellos puntas de proyectil; había también artefactos de molienda. Se encontraron ocarinas con representaciones zoomorfas, además de restos de conchas de moluscos muy ligados a su subsistencia, pues con seguridad procedían del cercano río.

El tipo de materiales recobrados y los restos arquitectónicos señalan la naturaleza diversa del asentamiento, mismo que, así como el de hoy, en

la antigüedad era un pueblo completo, con sectores domésticos, zonas de mayor cuidado —residenciales— y otros más destinados a dirigentes. La complejidad constructiva resulta evidente, así como estilos compartidos con la Huasteca, evidenciados en estructuras de planta absidal y los remates que combinan cantos fluviales alargados con rocas.

Con los datos disponibles hasta la fecha es difícil ubicar culturalmente la región que corresponde a este sitio; a reserva de contar con los resultados del análisis detallado de materiales, y su asociación con los diferentes momentos constructivos, se puede señalar que el asentamiento arqueológico tuvo por lo menos dos etapas, la primera tal vez hacia el siglo VI, y una posterior del siglo XIII en adelante; es posible que se haya presentado una ocupación continua a lo largo de todo este periodo, pues la presencia del río y los terrenos aluviales e irrigados ofrecen las condiciones para sustentarlo.

Este sitio representa otra forma de asentamiento entre las poblaciones antiguas que vivieron en toda esta área, ocupando valles fluviales con favorables condiciones físicas y climáticas. A partir de las investigaciones del proyecto, y de las referencias conocidas en regiones vecinas, se observó que, como en San Simón, este tipo de entorno propició la existencia de otros sitios con mayor antigüedad, desarrollados desde el Formativo superior y el Clásico, es decir, desde el siglo II a.C. hasta el siglo VII de nuestra era.

Mirador de Ixcuicuila

Asentamiento arqueológico cercano al poblado San Miguel Ayotempa, municipio de Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo; se ubica sobre un angosto puerto flanqueado por fuertes pendientes y precipicios, desde donde se tiene un gran dominio visual que incluye la barranca del río Claro, ubicado a más de 700 m por debajo de su altitud de 1 025 msnm, dentro de la llamada Sierra Alta de Hidalgo.

La particular configuración del relieve fue esencial para que el sitio se posicionara sobre este espacio, distribuyéndose de manera lineal a lo

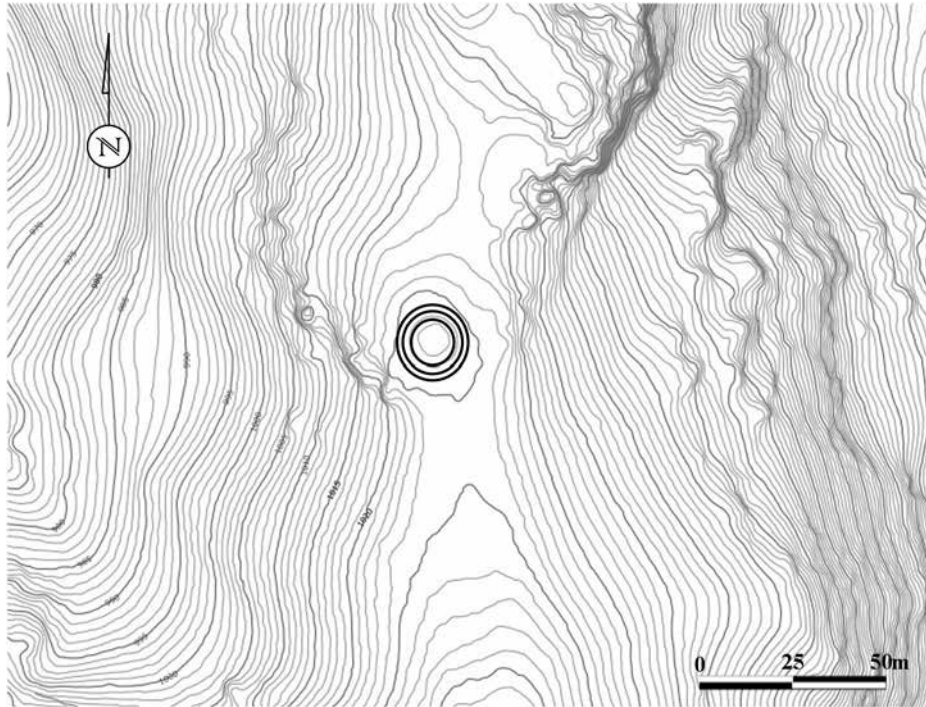
largo de uno de los muchos puertos de la sierra; presenta una orientación norte-sur y un eje máximo de 120 m, en una extensión poco menor a una hectárea. A escasos metros al noreste se encuentran unas cuevas donde —como herencia de épocas remotas— todavía se realizan ceremonias y a las cuales se accede por un par de escalones labrados en la roca caliza para sortear el precipicio; a distancia similar hacia el suroeste existe un importante manantial, que se ha visto funciona como factor para el establecimiento de sitios en este entorno (fig. 32).

El ordenamiento del sitio se estableció desde su parte central a partir de una plataforma sobre la que se desplanta un basamento circular, complementado con espacios llanos hacia ambos lados; a diferencia de otros asentamientos ubicados en contextos similares y con precipicios en sus márgenes, aquí no se construyeron muros laterales de contención.

El edificio muestra una planta circular, de 15 m de diámetro y 2.5 m de altura, compuesto por tres cuerpos. En contraste con el resto de la arquitectura regional, erigida sobre todo con caliza, en este caso se construyó con grandes bloques de limolita, que de manera común fueron mayores a medio metro de longitud, este material de origen sedimentario se encuentra en la cercanía (fig. 33).

Un aspecto evidente en esta edificación es que no muestra un buen sistema constructivo, pues las exploraciones comprobaron la inexistencia de contramuros; además, el mortero utilizado para fijar las rocas fue de arcilla y no favoreció su cohesión; el espacio interior fue de tierra apisonada, sin observarse núcleos sólidos que sustentaran la construcción, al parecer sólo se apiló una gran cantidad de tierra y escombros para dar forma base al edificio, posteriormente se le forró con las rocas para delimitar los cuerpos y se terminó de rellenar con tierra. Por estas circunstancias el estado de conservación del sitio estaba muy alterado, apreciándose muros corridos, derrumbes y muchos asentamientos (fig. 34); por lo mismo, no se distinguió su frente o acceso, aunque quizá estuvo hacia el sur.

En las mismas condiciones de remoción y alteración se exploraron algunos enterramientos humanos: uno se localizó justo en la parte alta al



● Fig. 32. Levantamiento del sitio Mirador de Ixcuicula y su entorno.



● Fig. 33. Vista hacia el poniente de la estructura circular.



● Fig. 34. Detalle del oriente de la estructura circular.

centro del basamento, en niveles de relleno constructivo —que en esta zona fue sólo de tierra—, y otro en la parte baja al sur del basamento, igualmente muy alterado, pero el único donde se recuperaron restos de ofrendas saqueadas y removidas. También hacia la parte superior, en el costado oriente del basamento, se encontró una fosa bien señalada con una base de piedras y una roca “santeada” o colocada de manera vertical, en la que

tal vez también se hayan depositado otros restos en tiempos posteriores al funcionamiento del sitio —los cuales no se encontraron.

Entre los materiales cerámicos se identificaron molcajetes trípodes similares a los tipos Las Flores y Tancol, lo cual merece destacarse porque estas lozas caracterizan el territorio huasteco (Ekholm, 1944; Merino Carrión y García Cook, 1987); había también vasijas de diferente tipo,

algunas con decoración incisa de pasta fina, sahumadores, y una singular loza decorada en colores rojo y negro sobre naranja con vasijas trípodes de soportes cónicos, la cual parece ser característica de la zona serrana porque se ha presentado en casi todos los sitios registrados en esta región; entre la lítica destacan navajas prismáticas de obsidiana, puntas de proyectil talladas en el mismo vidrio volcánico, algunas muy finas elaboradas sobre navajillas; se tuvieron ejemplos de lapidaria con algunas cuentas pulidas de roca y un fragmento de placa de pizarra, que se encontraron asociados a uno de los entierros explorados.

La distribución arquitectónica fue lineal, con el basamento como centro, que rompe lo llano de este particular enclave geográfico al situarse justo a la mitad, alzándose de manera significativa sobre las márgenes formadas por precipicios. Estas condiciones, a pesar de la manifestada falta de esmero en su construcción, señalan que el sitio tuvo un carácter cívico religioso. Los materiales asociados así lo indican; además, su variedad refiere una dinámica de relaciones por lo menos comerciales.

La temporalidad de este sitio corresponde al Posclásico, al parecer en su etapa tardía, entre 1200 y hasta 1500; por la forma de asentarse sobre el terreno, conforma otro de los patrones característicos observados para esta región serrana: ocupa estrechos puertos, en este caso con un ancho máximo de 25 m de parte llana, desde donde se tiene constante presencia del viento y la representación simbólica del mismo en el basamento circular, vinculado presumiblemente con el culto a Ehécatl-Quetzalcóatl originado en la Huasteca, además de un dominio visual distante, asociado claramente con los manantiales y las cuevas, aspectos del medio físico que impactan en la cosmovisión de quienes habitaron esta área en la antigüedad.

Con base en lo observado en el asentamiento: una singular construcción, tanto por el diferente material utilizado como por su arquitectura circular; el poco esmero en su edificación, a lo cual se suma el hecho de que no se levantaron las habituales terrazas de contención en los lados del puerto donde se asentó, podría pensarse que corresponde a una etapa poco reconocida al nivel

de la muestra de vestigios estudiados, o bien que quienes lo erigieron formaron parte de otra tendencia cultural; sin embargo, la señalada diferencia quizá podría deberse al hecho de haberse destinado a algún tipo específico de culto que exigía tales particularidades.

Huiztitla

Este sitio se ubica a poca distancia del anterior, entre los poblados de San Miguel Ayotempa e Ixcuicuila, dentro del municipio de Tepehuacán de Guerrero, Hidalgo, sobre una ladera de pendiente moderada que forma parte de la fragosa Sierra Alta, a una altitud promedio de 1130 msnm.

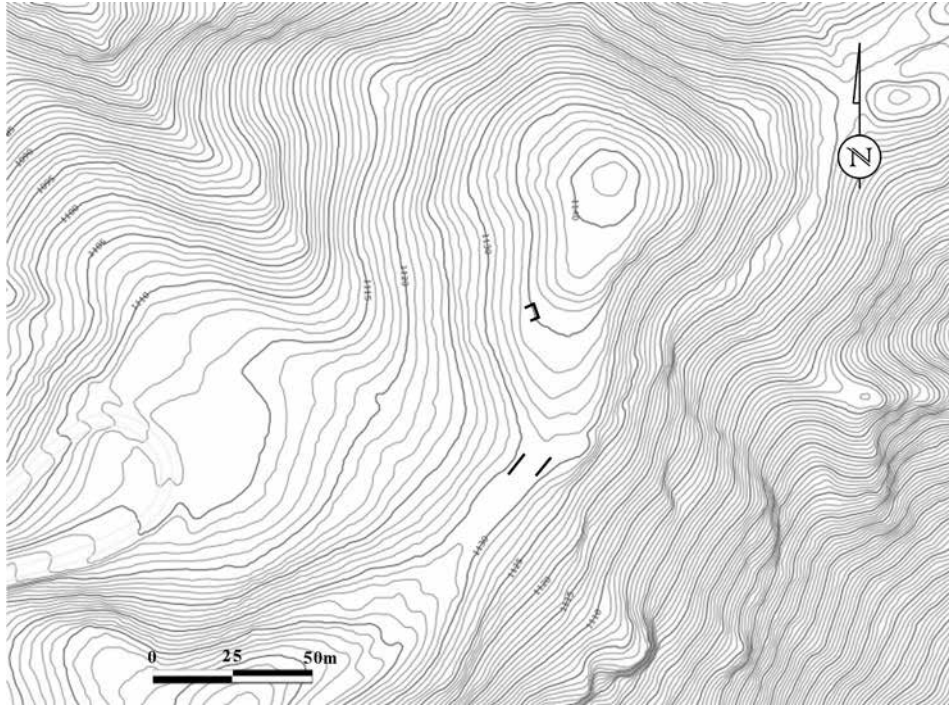
Su distribución fue de lineal, orientado hacia el suroeste siguiendo la dirección descendente de una ladera, para luego distribuirse también sobre una zona más baja de menor pendiente. En la parte media se modificó la inclinación del terreno por medio de pequeñas terrazas que no corren de manera uniforme a lo largo de toda la cuesta, sólo en el área donde se construyó una habitación; abarca una superficie poco mayor a media hectárea, con un eje máximo de 90 m (fig. 35).

Se encuentra bien posicionado ocupando una margen de interfluvio y su cercana ladera opuesta, que ve al oriente y es mucho más inclinada, casi siempre está cubierta de niebla que proporciona la humedad suficiente para levantar en ocasiones dos cosechas de maíz anuales, una situación que también se presenta en la parte baja del sitio, donde existen suelos profundos bien infiltrados.

Además de la terraza, los vestigios identificados en este lugar fueron una plataforma y parte de muros de una habitación ubicada en la parte media, también algunos cimientos y líneas de piedras en la zona de la ladera baja, donde se registró una zona con mucha deposición cultural.

La construcción señalada de la casa fue muy peculiar, con muros hechos de lajas delgadas, no con bloques como se ha registrado de manera habitual, las cuales se unieron con un mortero de lodo muy arcilloso, que le confiere un estilo arquitectónico distinto (fig. 36).

Las rocas que formaron esta estructura fueron de diverso tipo, como limolita y caliza; se obser-



● Fig. 35. Levantamiento sitio Huiztilla y su entorno.



● Fig. 36. Exploración extensiva de estructura habitacional.

vó un piso enlajado en su lado exterior sur, elemento reconocido en muchos de los sitios intervenidos. La habitación es de planta rectangular y su sistema constructivo también fue peculiar: presenta como base una plataforma que sobresale en sus lados norte y sur para formar una amplia huella o pasillo lateral sobre la cual se desplantan muros que no alcanzan mayor altura, pues se completaron con materiales precederos

De esa estructura sólo se conservaron tres lados, ya que el del poniente fue desplazado por

completo al encontrarse pendiente abajo, evidencia de que la terraza de contención donde se fijó no fue lo suficientemente estable o fue muy reducida, y esto propició que la gravedad hiciera su trabajo de forma más intensa a lo largo del tiempo.

En el interior de la habitación se identificaron diferentes niveles de apisonados de tierra, y en su costado sur se localizó una pequeña escalinata entre el nivel del piso, que mostraba un enlajado de gran calidad, y el pasillo que forma la base de la casa; el frente de la habitación seguramente se encontraba en el costado destruido, pues en esa dirección se presenta la mejor vista y la parte posterior está cubierta por pendientes y cimas (fig. 37).

En la zona de la ladera baja, con condiciones de relieve más uniformes, se exploraron algunos cimientos de una a dos piedras de altura, formaban líneas, tal vez a manera de pequeñas contenciones, aunque también hubo evidencia de hiladas semicirculares.

Los materiales arqueológicos encontrados tanto al interior de la habitación como en su entorno fueron abundantes; entre la cerámica se encontraron vasijas pulidas, cajetes y molcajetes trípodes



● Fig. 37. Detalle del costado sur, se aprecia piso enlajado, plataforma, muro y acceso escalonado.

decorados con pintura negra y roja sobre naranja, con motivos de juegos de bandas verticales y horizontales, *xicalcolihquis* y espirales, de las que se han considerado como distintivas de la sierra; había vasijas con punciones y las infaltables ollas, lo mismo que malacates y figurillas zoomorfas; entre los materiales líticos se encontraron navajas prismáticas y pequeñas puntas de proyectil de obsidiana; instrumental pulido como morteros y algunos pequeños cinceles, cuyas cualidades formales refieren a alguna labor especializada.

Las condiciones de la edificación y los materiales asociados señalan la naturaleza doméstica de este asentamiento; sería como hoy se ven algunas casas aisladas que se encuentran dispersas en el campo, cuya ubicación se sujeta solamente a la necesidad de estar cerca de donde el terreno ofrece buenas condiciones para la subsistencia y cuidado de la siembra, complementado con algunas otras industrias.

Las características observadas de diseño arquitectónico y sistema constructivo no son comparables con lo que se ha conocido de arquitectura doméstica en la cercanía, por ello aplicaría el mismo comentario realizado para el sitio anterior: la posible presencia de grupos ajenos al área.

La época de ocupación del asentamiento se dio de manera tardía y corresponde al periodo Posclásico, posiblemente a partir del año 1200 de nuestra era. Por la manera como se dispuso sobre el terreno, es del tipo de asentamiento aislado

que se presenta en áreas donde se invirtió poco trabajo para modificar pendientes.

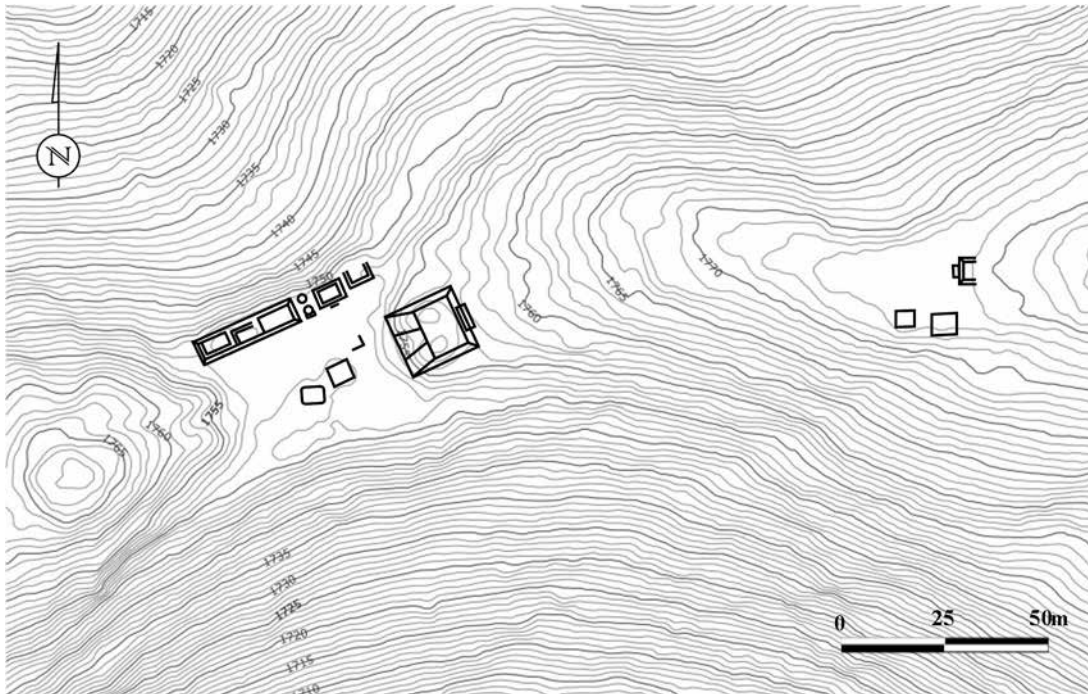
El Carrizal

Por sus características de extensión y volumen arquitectónico, este fue uno de los principales asentamientos arqueológicos conocidos, se encuentra en terrenos de la Sierra Alta pertenecientes al poblado de Santo Domingo, municipio de Tlahuiltepa, Hidalgo, en un puerto que mediante grandes terrazas laterales de contención acrecentó su zona llana para formar una plaza, cuya uniformidad destaca aún más dentro de un escenario rodeado de peñascos y hondos precipicios; su altitud promedio es de 1755 msnm, localizado a mitad de la sierra, resguardado por desniveles rocosos y al amparo del bosque de niebla (fig. 38).

La distribución observada fue de tipo lineal y se distribuyó en dos sectores bien diferenciados, ambos se adecuaron a las señaladas condiciones del relieve y siguieron una orientación casi este-oeste. El primer conjunto se localiza sobre el puerto, donde se ubicaron la mayor parte de construcciones, y ocupa 0.4 ha, a lo largo de un eje mayor de 75 m; el segundo conjunto se localiza cuesta arriba, en una zona casi llana, de laderas con muy poca inclinación y cercanas a una cima; esta zona abarca 0.15 ha sobre un eje de 35 metros (fig. 39). Todas las construcciones fueron hechas con bloques de caliza, en ocasiones se recortaron los afloramientos para acomodar las estructuras, además de aprovecharlos como parte de la arquitectura.



● Fig. 38. Vista al oriente del montículo principal entre la niebla.



© Fig. 39. Levantamiento sitio El Carrizal y su entorno.

Algunos de los vestigios que conforman el sitio fueron de los más altos y masivos entre los explorados durante la intervención arqueológica; así, los ubicados en el primer conjunto ocupan toda un puerto modificado con rellenos en su parte llana y enormes muros de contención laterales ubicados en las pendientes norte y sur, a manera de terrazas escalonadas de por lo menos 3 m de altura; lo anterior permite conformar una plaza rectangular de 45 x 35 m, en cuyo costado norte se encuentra una larga plataforma, además de otras estructuras rectangulares y pequeñas edificaciones de planta circular. El lado oriente está cerrado por un basamento de grandes dimensiones y en el poniente no se registran vestigios culturales, sólo enormes peñascos.

Otra particularidad encontrada al centro de la plaza y que resalta la dinámica de esta zona a lo largo del tiempo, fue la reutilización del espacio con la presencia de muros y habitaciones, algunas con pisos enlajados, construidas en fecha posterior al siglo XVI y por lo menos hasta el XIX, las que se edificaron con restos prehispánicos desmantelados, procedentes principalmente de la



© Fig. 40. Restos de habitaciones posteriores al siglo XVI.

parte frontal del basamento, en específico de su escalinata (fig. 40).

La pendiente sube de manera considerable hacia el oriente, donde se encuentra un basamento en desnivel; lo inclinado del terreno que aumenta en esa dirección hace que el desplante de este edificio del lado de la plaza tenga una altura de 7 m, en tanto la vista hacia el oriente solamente presenta 2 m de altura. En varios sectores la conservación de esta estructura no era buena, por la

presencia de árboles y sus raíces, además del habitual deterioro del tiempo con desprendimientos por gravedad, la reutilización de materiales y el infaltable saqueo.

Se observó que este basamento piramidal es de un solo cuerpo en talud; al ver la arquitectura expuesta da la impresión de tener el estilo arquitectónico huasteco, por la presencia uniforme de lajas delgadas unidas “a hueso” que integran extensos muros en talud, similar a la existente en Acoyotla. Se apreció un sistema constructivo muy cuidado, con sólidos contramuros integrados por enormes piedras, así como grandes bloques que rematan la parte alta para dar mayor solidez. Se observó que entre el contramuro y el aparente se depositó tierra, así como el ripio o escombros resultante de preparar y recortar las lajas cuando se les dio el tamaño preciso para que encajaran muy bien.

En la parte superior se observó un par de pequeños montículos, cuya posición recuerda los conocidos templos dobles de la arquitectura del Posclásico de otras regiones; por desgracia, se halla en muy mal estado de preservación, provocado por abundantes saqueos y la reutilización posterior de las rocas, lo cual formó cuantiosos escombros pendiente abajo.

Esa gran cantidad de escombros, procedente de saqueos y destrucción natural dejó amplios espacios descubiertos y cubrió todo el frente bajo del edificio, en específico la zona central donde se ubicaba la escalinata, de la cual no se observó evidencia alguna en la zona con arquitectura expuesta. Sobre el costado sur del muro en talud se observó en la parte alta el término constructivo del aparente, donde las diferentes hiladas de lajas que conformaron el único cuerpo del basamento definieron una línea recta justo en el lugar donde se esperaba encontrar el acceso escalonado o una alfarda (fig. 41).

En la parte posterior, con vista al oriente, el desnivel no es tan alto y sólo mide 2 m; ahí se encontró un solo cuerpo en talud, rematado por una cornisa y con evidencia de un paramento superior; en este costado se encontró un acceso al centro, que presentó un total de siete escalones más la llegada a la parte superior, con altos peraltes y huellas muy angostas, flanqueado por alfardas anchas para la proporción de la escalinata (fig. 42).



● Fig. 41. Vista al oriente del muro expuesto al sur del basamento.



● Fig. 42. Frente y acceso escalonado del lado oriente del basamento.

Las construcciones ubicadas al norte de la plaza fueron tres de planta rectangular, con banquetas y pisos enlajados; entre ellas, y hacia el centro, hay dos pequeñas estructuras de planta circular, una de las cuales presentó superficies de tierra quemada y una pequeña salida —quizá un baño ritual o *temazcal*—. La parte posterior de las edificaciones estuvo en contacto directo con el voladero, donde se encuentran las grandes terrazas de contención (fig. 43). En toda esta zona se recuperó buena cantidad de materiales, en particular una ofrenda consistente en varios artefactos de piedra pulida, puntas de proyectil y figurillas de cerámica.

El segundo conjunto arquitectónico del sitio se encuentra 150 m al oriente, en una zona más elevada; está compuesto por tres estructuras, dos de ellas con alto grado de destrucción por estar muy cerca de la pendiente, de las cuales sólo se



● Fig. 43. Estructuras circulares al centro del lado norte de la plaza.



● Fig. 44. Estructura con plataforma frontal, ubicada en el segundo conjunto del sitio.

alcanzó a definir su forma rectangular mediante los restos de sus cimientos; la otra estructura también es rectangular y mostró buen estado de conservación, fue construida con bloques bien recortados de caliza y se integra por el oriente al afloramiento de una elevación natural, por lo que sólo presenta tres lados; su frente es hacia el poniente y del mismo sale una plataforma central, que muestra pequeños accesos escalonados en los lados (fig. 44). Este edificio es prácticamente idéntico — en su concepción, tamaño y materiales — a los explorados en el sitio Loma de Guadalupe, distante 5 km al sur y que se abordará enseguida.

Las construcciones del segundo conjunto ocuparon una de las pocas partes planas de mayor

amplitud cercanas a la plaza, por lo cual debieron haber servido como área residencial que completaría los espacios ubicados en la zona baja inmediata.

El ordenamiento del sitio señala una planificación, revelada en el arreglo de los edificios que delimitaron ese espacio y se adecuaron a las condiciones del terreno; en el acomodo de los muros de contención que habilitaron en forma y capacidad al puerto o plaza; en la solución al desnivel del basamento principal mediante un edificio con dos vistas, una alta y una baja, y en su esmerado sistema constructivo destinado a contener el enorme talud del único cuerpo que conformó el basamento piramidal. Se trata de pobladores que dominaron la arquitectura.

A lo anterior cabe añadir el rebaje de los afloramientos que existen por todas partes, sobre todo al inicio de los desniveles; esta situación muestra la forma en que se organizaron para reducir los peñascales, los tallaban dando forma a bloques y lajas que eran convenientemente utilizadas en las construcciones y en los rellenos constructivos, además de ocuparlos para recargar sus edificaciones.

Los materiales recuperados fueron en gran parte cerámicos, con la característica loza serrana en variedad de formas: molcajetes y vasijas trípodes decoradas en color negro y rojo sobre naranja, además de grandes ollas y comales; entre los implementos líticos destacaron hachas pulidas, desfibradores, alisadores y buena cantidad de navajillas prismáticas de obsidiana, así como puntas de proyectil y cuchillos elaborados en su mayor parte con obsidiana, y los menos con pedernal; se encontraron varios instrumentos de molienda, como metates y sus manos, y materiales de siglos posteriores, como mayólicas, loza fina y vidriada, presente en algunas estructuras que reutilizaron este espacio y ocuparon rocas de las construcciones más antiguas.

Es importante señalar que por aquí pasa un antiguo y extenso camino que enlaza diferentes puntos de estas montañas con la bajada rumbo a la Huasteca, y a la fecha aún se utiliza; en varios de sus tramos existen muros laterales que lo delimitan, y sus rocas llenas de musgo acentúan la importancia que con seguridad ha tenido en



☉ Fig. 45. Camino serrano en un tramo con muros laterales.

diferentes momentos. Esta ruta desciende poco a poco hasta el valle fluvial del río Claro, para finalmente llegar a territorio cálido en la región de Tamazunchale.

Además de pasar por cimas y laderas propicias, este camino transita sobre el *lomo* de la sierra a lo largo de los innumerables interfluvios que forman estrechos puertos por donde es obligado el paso, como se evidenció aquí (fig. 45). Conforman una vía de comunicación de las alturas, complementaria a la de los ríos, y ha visto pasar diversas épocas: la prehispánica se evidencia en los sitios presentes en la cordillera; en siglos posteriores se reutilizaron espacios como el localizado en la plaza y en otros sitios ubicados en la cercanía, cuya existencia estuvo asociada tanto al paso e intercambio como a los hornos para producir cal, actividad que hasta hace pocas décadas resultaba habitual en esta región (fig. 46).

El escenario material descrito, su dimensión, características arquitectónicas y demás elementos evidencian la naturaleza residencial y cívico-ceremonial de este asentamiento, el cual parece estar orientado a actividades de control comercial. Con la información disponible es difícil asociar el sitio a una cultura determinada, si bien se han identificado rasgos que señalan su relación con algunas zonas de la Huasteca; sin embargo, parte de su arquitectura muestra un fuerte regionalismo que parece ser propio de la sierra, al presentar elementos reconocidos en otros sitios cercanos, sobre todo por el uso de bloques bien recortados y unidos a hueso, por la presencia de estructuras con plataforma frontal, además de escaleras y alfardas laterales apenas definidas.



☉ Fig. 46. Muestra de horno de cal ubicado junto al sitio arqueológico.

Como se ha comentado, este sitio presentó varios momentos de ocupación con bastante diferencia de tiempo, el último corresponde al siglo XIX, en tanto la época principal de los constructores del basamento, plataformas y demás estructuras corresponde al Posclásico tardío, quizá a partir de principios del siglo XIV. En cuanto al patrón de asentamiento, es muy similar al registrado en el sitio Mirador de Ixcuicuila, ocupando un espacio lineal integrado por un angosto puerto flanqueado por espesas terrazas escalonadas de contención, que ahora se erige como el único lugar de tránsito en medio de los precipicios, por lo que la ubicación de este sitio fue estratégica y, entre otros aspectos, dirigido seguramente al control del tránsito comercial.

Loma de Guadalupe

De todos los sitios intervenidos, en este asentamiento se encontró la mayor cantidad y diversidad de arquitectura y materiales. Se ubica cerca de Acapa, importante población del municipio de Tlahuiltepa, Hidalgo, donde ocupa la parte supe-



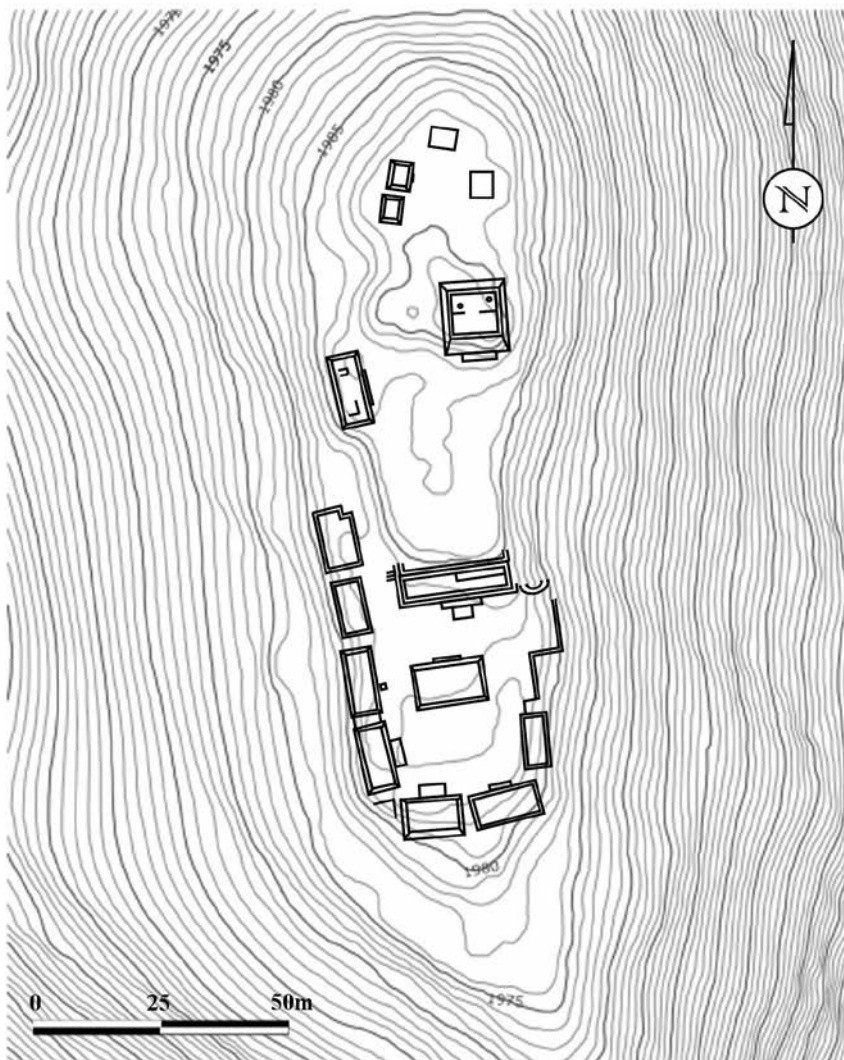
● Fig. 47. Vista hacia el noreste de la loma y cima terraceada donde se ubica el sitio.

rior de un cerro alargado que presenta grandes pendientes en su entorno, sobre todo al oriente, desde donde se divisan los distantes picos de Tlanchinol y Molango —siempre y cuando la habitual niebla lo permita. Su altitud promedio es de 1 985 msnm, dentro de la Sierra Alta de Hidalgo (fig. 47).

La disposición del sitio fue lineal, siguiendo la orientación norte-sur de la loma; en la corona del cerro existen varios desniveles naturales modificados para habilitar zonas llanas, a manera de terrazas donde se erigieron las edificaciones, todas hechas con lajas y bloques de roca caliza que aflora en abundancia en esta elevación. En sus costados se construyeron los habituales muros

de contención en forma de grandes terrazas. La superficie que comprende es poco menor a una hectárea, con un eje máximo de 150 m en sentido norte-sur (fig. 48).

Los desniveles o terrazas determinaron tres áreas donde se ubicaron una serie de construcciones. De norte a sur, en la parte baja de la primera terraza se encontraron cimientos de cuatro habitaciones de planta rectangular, algunas aprovecharon de manera puntual la dirección que formaban los afloramientos de caliza para alinear estas habitaciones, por lo que su orientación varía un poco en relación con la observada en la mayor parte de las construcciones; además, la forma en



● Fig. 48. Levantamiento del sitio Loma de Guadalupe y su entorno.



● Fig. 49. Detalle estructura que aprovecha afloramiento, visible al costado derecho de la imagen.



● Fig. 51. Detalle costado poniente de la plataforma y muro con asentamiento.



● Fig. 50. Vista al poniente del edificio de la parte alta de la primera terraza; hogar en primer término.

que se acomodaron define un espacio abierto a manera de patio (fig. 49).

Esta terraza cierra al sur con afloramientos que forman un ligero ascenso, en cuya parte superior se localizaron dos montículos arqueológicos; con la exploración del ubicado al oriente fue liberada una plataforma sobre la que se asentó una edificación formada por dos habitaciones, la cual presentó varias singularidades arquitectónicas cuyos muros muestran espacios abiertos a manera de ventanas, así como un par de fogones en su interior; fue construida con bloques muy bien recortados y unidos a hueso; en la parte posterior se adecuaron los muros para recargarse sobre el afloramiento que da al precipicio (fig. 50).

El sistema constructivo observado fue muy cuidado: la plataforma sobre la que se desplantan las habitaciones se realizó con grandes bloques y contramuros, los muros de la estructura se levantan de cimientos y enlajados, sus hiladas base fueron construidas con lajas de gran tamaño; a pesar de lo anterior, uno de sus muros laterales, el poniente, mostró un asentamiento, con seguridad ocasionado por un reacomodo del núcleo o relleno interno de la construcción (fig. 51).

Este edificio marca la zona de mayor altura del sitio y es el límite de la primera terraza, pues rumbo al sur enseguida baja el terreno y la misma construcción se encuentra salvando el desnivel con muros en talud que conforman la cara sur o frente de la estructura, realizada con bloques muy bien recortados y que se ajustan con precisión al unirse a hueso.

En la parte media de esta misma estructura se encontró un espacio destinado a la escalinata flanqueado por alfardas, donde se encontró el mismo aspecto inusual observado en el sitio de El Carrizal: el hecho de no presentar casi ningún escalón en esta zona; al explorar en busca de evidencia de rocas que conformarían huellas y peraltes, se retiró todo el escombros que dejó al descubierto los estratos naturales de roca caliza y la forma en que se rebajaron para emparejarlos, de manera que pudieran formar esta fachada. Con excepción de esa parte de la escalinata, donde no se encontraron elementos estructurales que *amarraran* la construcción, detrás de los muros en talud existieron otros de contención internos, integrados por blo-



● Fig. 52. Vista esquina sureste donde se aprecian contramuros, aparentes y alfarda.

ques de mayor tamaño y mucho menos uniformes que los primeros, los cuales desde un principio se pudo observar por el estado de conservación del sitio, que los dejó expuestos (fig. 52).

La segunda terraza se encuentra 3 m por abajo en relación con la anterior, es un área llana donde no hay tantas construcciones, debido a una mayor cantidad de afloramientos, y también por ser la parte más angosta de ese terreno, pues en algunos tramos alcanza con dificultad 20 m de ancho. El principal vestigio arquitectónico se encontró en el costado poniente de este nivel, y se trata de una plataforma baja de forma rectangular y alargada, con acceso escalonado en su costado oriente y enlajados en la parte superior; hacia el centro de la terraza se observaron algunos restos que podrían ser parte de una pequeña estructura muy destruida, dispuesta también entre afloramientos.

Más hacia el sur se ubica la tercera y última terraza donde se encontraron vestigios arquitectónicos, pues una cuarta terraza, en la parte más baja del extremo sur de la loma, resultó infructuosa en ese sentido. También muestra un desnivel de 3 m por debajo de la anterior, aunque en este caso la diferencia de altura no se marcó con un edificio, solamente con un muro semi vertical, a modo de contención que atraviesa casi de lado a lado toda esta zona, el cual se formó con rocas grandes y uniformes, pero no tan bien recortadas como las que integran los muros de estructuras. A partir de esta pared se despliega el mayor espacio abierto del sitio, en cuyo entorno y centro se ordenan una

importante serie de estructuras que dan forma a una plaza rectangular.

Este sector tiene como eje un edificio que lo cierra por el norte y se encuentra ligeramente elevado en relación con las demás estructuras de la terraza; es una plataforma de planta rectangular cuya saliente frontal tiene vista al sur y presenta en sus costados escaleras de huella reducida, además de alfardas; el muro de su fachada es en talud, rematado por una cornisa que da paso a un pequeño paramento, y luego a los muros del recinto que soportaba. Aquí la construcción muestra una solución práctica a los afloramientos, los cuales aprovecha tanto para ganar altura como para cerrar o recargarse en ellos (fig. 53).

El nivel bajo del exterior de esta estructura se engalanó mediante un piso enlajado y con calidad sobresaliente en sus elementos constructivos, ya que muestra recortes de precisión en los bloques de caliza para que pudieran acoplarse a hueso; se encontró además un contramuro compuesto por enormes rocas, y realizado con el mismo cuidado.

Los muros que se encuentran arriba de la plataforma en sus costados oriente y poniente fueron casi verticales y de poca altura, por lo cual seguramente sobre los mismos se desplantaban materiales perecederos que los completaron y que soportarían su techumbre; en el costado poniente existe un acceso escalonado hacia la siguiente terraza.

Al interior de este edificio se observaron algunos elementos que rompían con su estilo, seguramente modificaciones contemporáneas que formaron pequeños cuartos —como corrales y algunos muros más—; esta situación se observó



● Fig. 53. Vista hacia el noroeste de la estructura que cierra al norte la tercera terraza.



● Fig. 54. Vista hacia el poniente estructura con ofrenda vasijas "matadas".

en otros sectores del mismo sitio; como se ha comentado, es algo habitual aprovechar en diferentes momentos áreas planas y que de paso tienen a la mano buen material de construcción.

En una extensión de la terraza localizada en el extremo poniente se excavó una estructura más de planta rectangular, singular por los elementos y utensilios presentes y porque en su interior se recuperó una gran cantidad de pequeños malacates o pesos de huso para hilar algodón; y abajo de ellos se localizó una ofrenda formada por seis vasijas que presentaron un rasgo peculiar: perforaciones intencionales en diversas partes de sus cuerpos; es decir, fueron *matadas* ritualmente para anular su función simbólica; estas vasijas sirvieron como urnas funerarias en que se depositaron restos incinerados de infantes y adultos (fig. 54)

Otros edificios sobresalientes se encuentran en esta misma terraza, su estado de conservación es bueno y muestran las mismas características: muros en talud, remate de cornisa, plataforma frontal, acceso con tres escalones de huella muy angosta, alfardas y pisos enlajados en su contorno, además de estar edificadas con lajas de fino recorte que cumplen con la inclinación o *escarpio* del aparente.

El extremo meridional de la terraza lo cierra uno de estos edificios con frente hacia el norte; ahí se tuvo oportunidad de apreciar su sistema constructivo, con muros de contención dispuestos en todo su perímetro interno, y un núcleo formado por una serie de cajones de cimentación rell-



● Fig. 55. Vista al poniente de estructura que cierra el sur de la tercera terraza.

nados con escombros y tierra, además del fino trabajo en las rocas de los aparentes (fig. 55).

Junto a esa estructura, la cual hace esquina en el costado poniente de la terraza, se localiza otro par de edificaciones, de menor tamaño pero con el mismo estilo y con vista al oriente, hacia la parte central de la plaza; su interior no presentó cajones ni rellenos de rocas, sólo tierra, lo cual podría conferirles otro rango o función. Una evidencia observada fue que por debajo de las mismas existió otra construcción clausurada al concretarse las dos estructuras, rellenándola y formando un pasillo bien definido, identificado por las esquinas de ambas edificaciones formadas por rocas muy bien recortadas de talla oblicua (fig. 56).



● Fig. 56. Detalle entre estructuras; se observa calidad de recorte de las rocas.

En dichas edificaciones también se observaron modificaciones prehispánicas y movimientos de rocas en tiempos mucho más actuales, pues en su interior —y tomando como cimiento los vestigios existentes— se encontraron muros formados con rocas toscas y de mayor tamaño, que rompían el estilo antiguo reseñado.

Al centro de la plaza que se define en esta terraza se encuentra una estructura rectangular con mal estado de conservación; presentó un máximo de dos hiladas de rocas en sus muros con excepción del costado norte, donde su frente con acceso escalonado ve al norte, hacia el primero de los edificios descritos de este nivel. Más que aprovechar el afloramiento, esta construcción lo rodea como *forrándolo*; es evidente que no se quiso rebajar como se ha observado en otros lados, por ello los peñascos quedaron por encima del nivel de los muros y parece que la idea fue aprovecharlo así para realizar actividades que no implicaran una permanencia constante en ese espacio, lo cual le añade gran singularidad (fig. 57).

En el costado oriente de esta plaza se localizó un edificio de planta circular que rompe el diseño general del sitio, tendiente a una simetría de formas rectas; su presencia puede deberse a que fue una construcción tardía, o bien a que se asentó en esa forma para aprovechar el desnivel natural del terreno y los grandes afloramientos presentes en esa zona.

Entre los vestigios arquitectónicos que completan este nivel se encuentran más estructuras rectangulares situadas al oriente y sur, algunas con cimientos de enormes rocas, así como enlajados, espacios donde también se manifiestan reutiliza-



© Fig. 57. Vista al sur de la plaza, con la estructura central.

ciones para diferentes etapas constructivas —ya sean históricas o contemporáneas— en forma de muros, cuartos, potreros y linderos, además de hornos de cal.

Loma de Guadalupe fue uno de los sitios con mayor cantidad y diversidad de materiales recuperados durante las exploraciones; entre la cerámica destaca gran cantidad de las vasijas y molcajetes tripodes, con decoración rojo y negra sobre naranja; ollas, comales, pastas finas y otros con decoración incisa; elaborados con arcilla se tuvieron los referidos malacates, orejeras y figurillas antropomorfas y zoomorfas, entre ellas ocarinas; como parte del material lítico se recuperó una buena cantidad de navajillas prismáticas, algunas de obsidiana verde procedente de Sierra de las Navajas, también abundantes puntas de proyectil y cuchillos de obsidiana, y otras puntas elaboradas en pedernal.

En los contextos explorados también se localizaron artefactos de piedra pulida, como hachas, azadas, machacadores y alisadores, y algunos instrumento de molienda; también se encontraron restos de peculiares figuras antropomorfas de trazo esquemático y tamaño pequeño, elaboradas con material pétreo.

Se localizaron también materiales como concha y hueso; la segunda industria en forma de delicados adornos, o bien como agujas y punzones. Se encontró, por último, evidencia de cobre y de lo que parece ser otra aleación con esa base, material localizado en la vecina Huasteca para el siglo previo a la Conquista (Stresser-Péan y Hosler, 2008) y que aquí, como en aquellas tierras, conforman objetos muy apreciados y restringidos para elaborar anillos y orejeras.

Las cualidades y tipo de materiales encontrados, así como la cantidad, indican que aquí se asentó un grupo de rango significativo; asimismo, la variada presencia de materiales ajenos a estas tierras refieren una dinámica de actividades especializadas y relaciones bien establecidas, ya sea entre altas jerarquías o por lo menos a nivel comercial.

Lo señalado define el carácter cívico y ceremonial de este asentamiento, tal vez sede de un poder regional ligado con el tránsito de la sierra hacia otras zonas. Al igual que en el sitio El Carrizal,

su definición cultural resulta difícil de establecer: contiene elementos que recuerdan la arquitectura huasteca, como el talud-cornisa y la planta circular, pero algunos aspectos de sus edificaciones —las plataformas frontales y sus peculiares escaleras y alfardas, construidas con bloques cuidadosamente recortados— son evidencia de un sólido estilo regional serrano, también manifestado en el sitio arriba mencionado.

El patrón de asentamiento es uno más de los observados en la región y tal vez estuviese reservado como un emplazamiento de alta jerarquía, pues ocupa la parte alta de una loma cuya cima fue modificada tanto en el plano horizontal como en las vertientes laterales; se trata de un espacio favorable que domina ampliamente el panorama y sobresale en el horizonte, junto al ancestral camino que enlaza poblaciones y regiones diferenciadas en cuanto a su carácter ambiental. Su temporalidad corresponde al Posclásico tardío y, a reserva de lo que precise el análisis final de materiales, muy posiblemente pueda ubicarse en los dos últimos siglos de desarrollo prehispánico.

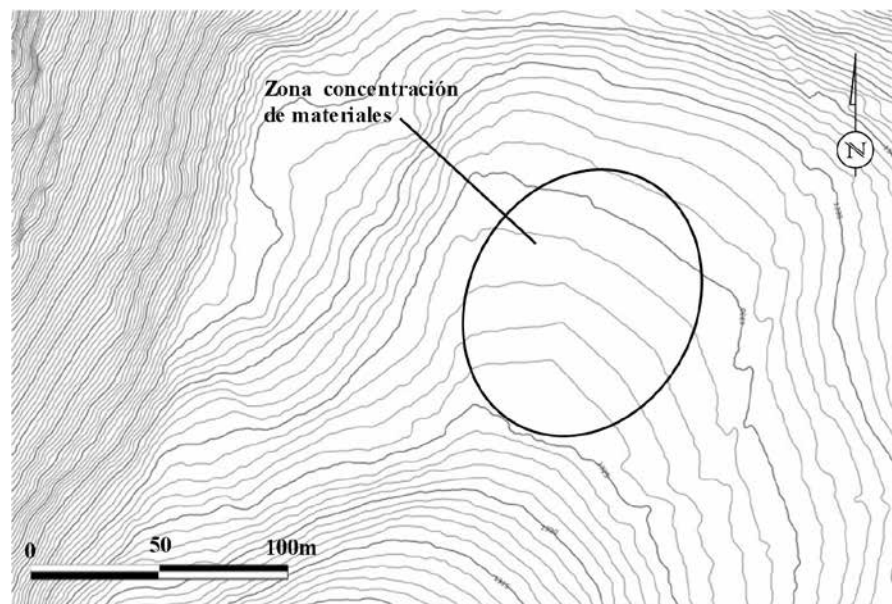
Puerto del Capulín

Asentamiento localizado cerca del caserío de Rancho Viejo, municipio de Tlahuiltepa, Hidalgo, en una zona de laderas suaves y valles, flanqueado al lado poniente por fuertes pendientes de elevación volcánica; su altitud es de 1 350 msnm, en un área más seca y cálida respecto a la de sitios anteriores, pues queda incluida en la llamada Sierra Baja de Hidalgo. Su distribución es dispersa y sigue el rumbo de la pendiente el sur; abar-

ca una superficie del orden de una hectárea, con un eje mayor norte-sur de 110 m (fig. 58).

El medio físico de este y otros asentamientos ubicados en su proximidad resulta singular, pues se localizan justo en una zona de transición por la existencia de sustratos sedimentarios y volcánicos; la elevación del poniente ya señalada corresponde a un macizo basáltico desde el cual se tiene un extenso dominio visual de toda la sierra, en particular de la barranca del río Amajac, y en cuya cima se construyó una antigua iglesia con un muro abovedado que parece vestigio de una capilla abierta; ahí mismo existe también un templo más reciente y un camposanto que a la fecha todavía utiliza la lejana población de El Palmar (fig. 59).

Puerto del Capulín forma parte de una serie de sitios que muestran características similares: todos son cercanos y están definidos por la presencia de materiales en superficie; se distribuyen en partes llanas y laderas de poca a regular pendiente donde se realizaron modificaciones mínimas en forma de bordos bajos o terrazas de contención (fig. 60). Se asientan sobre suelos someros, dentro de un clima tendiente a semiárido propio de las vertientes que llegan a la margen izquierda de la barranca del río Amajac, y al parecer forma la



© Fig. 58. Levantamiento sitio Puerto del Capulín y su entorno.



● Fig. 59. Restos de capilla abierta ubicada sobre una cima al poniente del sitio.



● Fig. 60. Vista hacia el poniente de la superficie del sitio; al fondo la cima con restos de la iglesia.

demarcación del dominio otomí, pues aun cuando de manera eventual la particular cerámica blanca de Metztlán se puede encontrar al norte, sierra arriba, a partir de aquí se distribuye de manera frecuente.

Es importante precisar si el hecho de no haberse localizado sitios con arquitectura en esta zona se debió a lo acotado de la muestra, o si éstos se localizaban en lugares muy específicos, sin descartar que el nivel del desarrollo cultural fuese menor en términos generales. El conjunto de asentamientos observados en los alrededores manifiestan una ocupación intensa para el Posclásico, pero sólo para esta zona, porque en el resto del

recorrido, siempre con base en la muestra del trazo, se evidencia una densidad poblacional muy baja; en fin, estas manifestaciones pudieron ser condicionadas por poblamientos obligados, reubicaciones tardías o expansión y florecimiento regional que alcanzó los límites señalados.

Una vez que se concluya el estudio integral de materiales estaremos en posición de ofrecer afirmaciones más sólidas o aventurar hipótesis sobre el tipo de relación gestada entre sociedades dominantes —como los mexicas— y el señorío de Metztlán durante el Posclásico tardío, periodo en que se desarrolló este sitio.

En relación con lo observado previamente hacia la Sierra Alta y la Huasteca, los materiales en esta parte de la Sierra Baja fueron muy diferentes: la gran mayoría es cerámica característica de la zona de Metztlán, típicamente decorada en negro sobre un blanco muy definido (Álvarez Palma, 2007), con muchas formas de molcajetes y cajetes con diversa clase de soportes, además de lozas coloniales. En menor medida, y de manera sugerente, algunos tiestos al parecer son mexicas o *aztecoides*, y esto confiere una singularidad a su presencia en tanto obliga a pensar la clase de vínculos gestados en la región entre las sociedades señaladas. La lítica encontrada corresponde a navajillas prismáticas de obsidiana; en algunas zonas, debido a la profusión de pedernal, se localizó bastante evidencia de lascas de ese material.

Los atributos del sitio y materiales evidencian su carácter doméstico; la forma como ocupa el terreno muestra un patrón de asentamiento consistente en el aprovechamiento de zonas llanas relacionadas de manera directa con actividades agrícolas desarrolladas sobre áreas amplias. De tal modo, debido a las condiciones del suelo se privilegia una mayor extensión de terreno por la muy probable inestabilidad de las cosechas por la falta de humedad y pobreza del suelo, lo cual genera la presencia recurrente de una serie de caseríos dispersos a lo largo de estos espacios.

Conclusiones

Para precisar lo que significa el uso del espacio, tiempos de ocupación, relaciones y caracteriza-

ción social, siempre con base en la muestra estudiada y lo que por el momento se conoce, existen varios aspectos a considerar que dificultarían enunciar una integración cultural definida desde la perspectiva arqueológica, en particular para la región serrana del norte de Hidalgo. De tal suerte sobre la región serrana estudiada se puede señalar lo siguiente:

- 1) Físicamente es un territorio frágil, de terrenos altos y quebrados con diferentes grados de humedad y clima, más cálido y húmedo en el desplante de la sierra hacia San Luis Potosí, con mucha niebla mientras se elevan las vertientes orientales que propicia en sus alturas bosques de condensación, así como otros menos húmedos conforme se desplaza al sur hasta alcanzar los terrenos semiáridos rumbo al Mezquital. Asimismo las profundas barrancas de los ríos Claro y Amajac, marcan límites y conforman vías de comunicación, hechos que complican la identificación y correspondencia entre diferentes grupos humanos y su entorno.
- 2) La existencia de un mosaico cultural integrado por diversas etnias: al norte están los tenek, quienes dan nombre a la región huasteca, además de los siempre presentes nahuas que se introdujeron en la zona durante las centurias previas al siglo XVI, sin olvidar la vasta distribución de otomíes, de profunda raigambre histórica y que rodea esta sierra, tanto en el cercano sur, en el multiétnico Metztlán, como en el Valle del Mezquital —más al sur y suroeste y los llanos ubicados al oeste—, sin contar los más distantes otomíes de la sierra localizados al oriente de Hidalgo, hacia los límites con el estado de Veracruz, muy vinculados con los tepehuas.
- 3) Lo anterior ha propiciado una convivencia entre diversas etnias desde tiempos antiguos, hecho que complica reconocer lo correspondiente a cada grupo y suscitando cuestiones espinosas para la arqueología, relacionadas con la identidad étnica y su contraparte material, pues distintos grupos pueden compartir una misma zona, o bien dos etnias pueden participar de una misma cultura material.

El patrón de asentamiento y la arquitectura presente en los sitios son rasgos fundamentales en la caracterización de los sitios arqueológicos, por eso se tomó ese perfil en la reseña de las páginas precedentes. Así se ha reconocido un estilo en estructuras como las plataformas con saliente frontal, compuestas por bloques muy bien recortados para erigir muros, alfardas y pequeñas escalinatas, quizá relacionado con la Huasteca por sus taludes y cornisas, además de edificios de plantas circular y absidal.

En el aspecto constructivo también se observaron diferencias importantes: así como se identificó una arquitectura planificada y cuidadosa, también se localizó otra que no lo fue tanto; sus implicaciones pueden ser cronológicas o culturales, y en este segundo aspecto sería la expresión o presencia de grupos diferentes, ya sea étnicos o con otras usanzas, que llegan a compartir el territorio y tal vez algunos utilidades, sin olvidar que la arquitectura puede agrupar mayores rasgos de identidad que utensilios, cerámicas y herramientas líticas, que por su naturaleza son más móviles.

De acuerdo con la forma en que se asentaron en el espacio, en la muestra de la sierra se identificaron algunos patrones, ajustados por supuesto al relieve y adecuándolos mediante una serie de transformaciones de distinto grado para la vivienda, producción, ceremonia y control de paso comercial, entre los que se pueden señalar los siguientes:

- 1) Sitios ubicados en laderas de pendiente media y baja, en este caso Tenexco, Huiztitla y Puerto del Capulín, que modifican la inclinación del terreno sólo lo necesario para asentamientos reducidos de una a unas pocas casas, en ocasiones de carácter aislado.
- 2) Asentamientos presentes en valles fluviales como San Simón, desarrollados sobre zonas aluviales contiguas a ríos de caudal permanente, donde existe buena cantidad de recursos y un marco ambiental favorable al establecimiento de pueblos desde épocas tempranas.
- 3) Sitios distribuidos en laderas y puertos amplios, como Cacalotezintla, que utilizan zonas altas para sus habitaciones principales y mo-

- difican pendientes sobre las que se dispersan caseríos ocupados por familias extensas.
- 4) Asentamientos localizados en el fondo de pequeños valles intermontanos, como Hechela, donde se aprovechan condiciones de sedimentación producto de depósitos de laderas próximas, con desarrollos desde poblaciones menores hasta aposentos de poder local, protegidos por el mismo entorno.
 - 5) Sitios que aprovechan puertos estrechos, como Mirador de Ixcuicuila y El Carrizal, que con algunas diferencias aprovechan esta peculiaridad geográfica para tener dominio visual distante y control de tránsito; se trata de recintos de tipo administrativo y religioso.
 - 6) Sitios ubicados en cimas amplias, como Loma de Guadalupe, que por su posición se erigen como lugares de gran importancia, lo cual se evidencia a partir de las diversas transformaciones del terreno, donde se asientan centros de mayor dominio político.

Señalado lo anterior, en estos conjuntos habitacionales, residenciales y político ceremoniales se pueden mencionar aspectos vinculados a la organización social, propuestas que no son excluyentes con las demás en cuanto pueden compartir dos o más de estos rasgos. De tal modo, el tipo 1) aparece como productor directo; igualmente ligado a trabajos agrícolas y a otras labores artesanales, se presentan sitios formados por familias extensas que compartieron espacios más amplios como los tipos 2) y 3); cuando estas mismas poblaciones fueron más grandes, se hacía necesaria la intervención de un grupo local de poder que los regulara, como sería el caso del tipo 4).

Le siguen otros asentamientos que impactaron el entorno de manera diferente, con construcciones más elaboradas, situados en terrenos con dominio visual o lugares con posición estratégica, con funciones asociadas al control y distribución de bienes y recursos como el tipo 5).

Finalmente, a una escala de mayor participación y control social, y con claros vínculos extra regionales, ocupando espacios planificados donde se desplantan estructuras de mayor volumen y tamaño, cuya construcción demandó, además de organización, una gran cantidad de fuerza de tra-

bajo, disposición y movimiento de recursos, destacan los asentamientos mayores que funcionaron como asiento de los grupos detentadores del poder, como en el tipo 6).

En relación con los materiales cerámicos y los aspectos temporales y de filiación cultural, y a reserva de los resultados específicos de su estudio, se puede señalar la existencia de diferentes cualidades a lo largo de las regiones estudiadas. Así, en la zona baja de la Huasteca, con los sitios de Tenexco, Cacalotezintla y Hechela, existe pasta fina, lozas de colores claros, molcajetes trípodes, ollas y vasijas de base cóncava, vasijas negras pulidas y cucharones (fig. 61).

En la siguiente zona, perteneciente a la sierra, se distribuye una cerámica decorada en colores rojo y negro sobre naranja y sobre crema, con formas de cajetes y molcajetes trípodes de soportes cónicos sólidos, aunque se encontraron también algunas ollas; su decoración muestra anchas bandas rojas y se complementa con juegos de bandas más angostas de color negro, tanto horizontales como verticales, caracoles recortados, zigzags y otros diseños que semejan serpientes; su distribución corresponde a sitios del interior de la Sierra Alta, entre ellos Mirador de Ixcuicuila, Huiztitla, El Carrizal y Loma de Guadalupe (fig. 62).

En la otra zona, hacia el sur de la barranca del Amajac, ya dentro de la llamada Sierra Baja, la cerámica encontrada de manera profusa en superficie es la característica de Metztlán: bicroma negra sobre blanco, en ocasiones roja (y vino), negro y naranja sobre blanco, muy bien cocida y de sonido metálico; sus principalmente formas son molcajetes trípodes con diferente clase de soportes cónicos y de laja; también se recuperaron algunos pocos tiestos que parecen ser del tipo Rojo Texcoco (fig. 63).

En cuanto a la cronología, y con la excepción de los sitios localizados junto a los ríos, que son más tempranos, la ocupación correspondió al periodo Posclásico, al parecer durante los últimos tres siglos de desarrollo indígena y con mayor intensidad al final de la época que dominaban los mexicas en muchas regiones contiguas; sin embargo, conforme a lo explorado y a la singularidad de la zona del último sitio descrito, no se apreció tal influencia; cierto que aún debe valorarse bajo

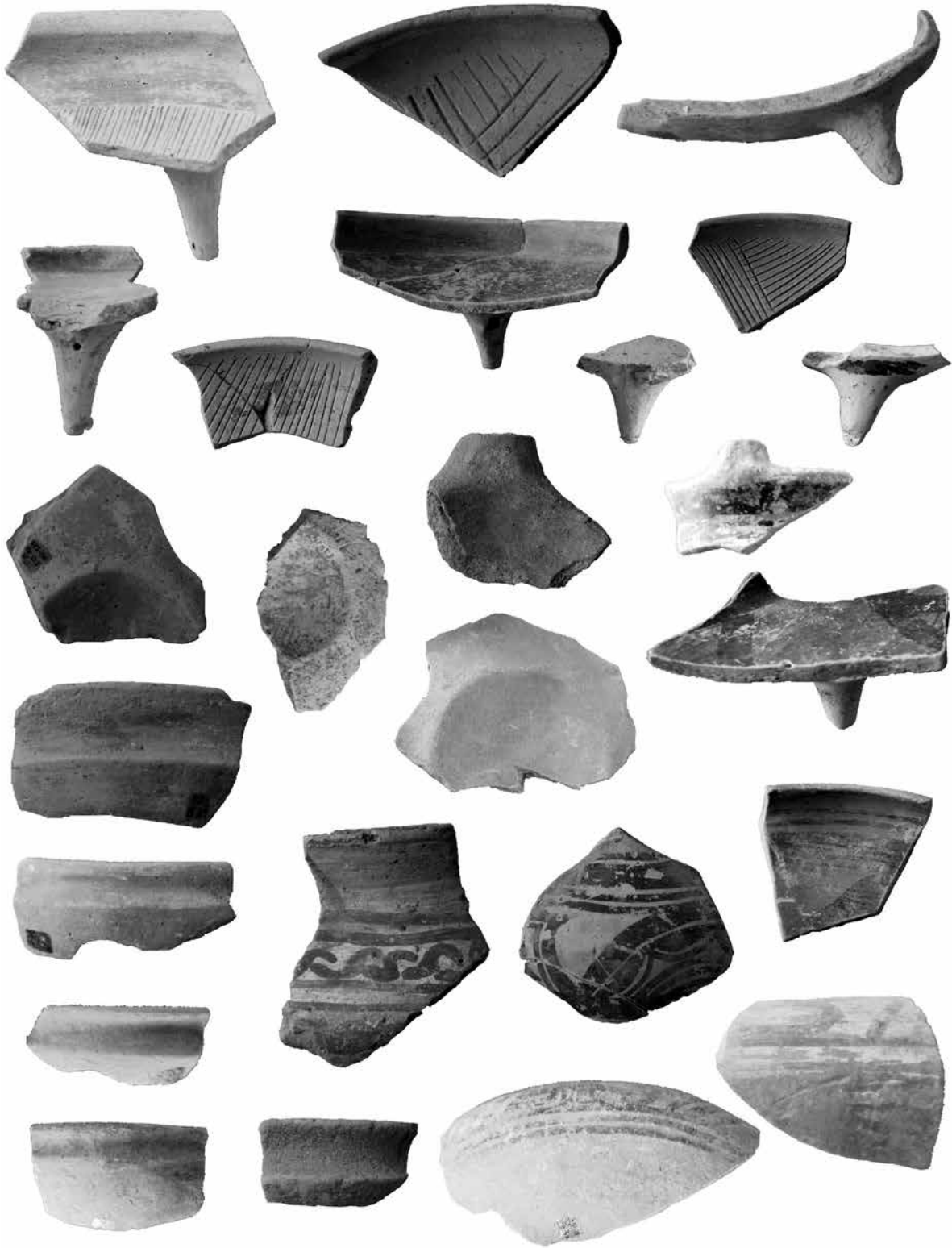


Fig. 61. Lámina de cerámica recuperada en sitios ubicados dentro de la Huasteca.



© Fig. 62. Lámina con ejemplos de tiestos recuperados en sitios de la Sierra Alta de Hidalgo.



© Fig. 63. Lámina con cerámica de sitios de la Sierra Baja.
En la fila inferior tiosos similares al Rojo Texcoco.

un contexto global, que incluya los materiales analizados para definir de mejor forma cómo se articularon esos asentamientos y su región con los grupos de poder de aquella época.

Para orientarse sobre la dinámica correspondiente a la etapa señalada, se tiene el apoyo de fuentes documentales donde se refiere esta zona serrana y cómo estuvo controlada por grupos otomíes, particularmente del señorío de Xaltocan—con linajes de Metztlán—ubicado en el norte de la cuenca de México, desde ahí extendió sus dominios hasta Metztlán y la Huasteca entre los siglos XIII y XIV, época en que hicieron guerra a los mexicas cuando éstos no habían alcanzado su reconocido poderío; más tarde, a finales del siglo XIV, Xaltocan fue derrotado por los grupos nahuas, en concreto los tepanecas, y terminó su hegemonía, lo cual provocó que salieran hacia diversas partes y el inevitable regreso a Metztlán (Carrasco, 1986).

Es posible que este fenómeno social haya originado migraciones y parte de la población se dirigió a lugares de difícil acceso para mantenerse aislados del dominio de la sociedad que los había disgregado; esto impulsó el poblamiento tardío de la sierra y la presencia de asentamientos que privilegiaron rutas comerciales, para tratar de retomar posición política y así acceder a bienes y controles que lograran legitimarlos después de su derrota.

El predominio de Metztlán se entendería también por su presencia mucho más cercana a toda esta zona serrana, dentro de un entorno similar de relieve y una vinculación natural obtenida a través de los valles fluviales del Amajac, pero también mediante las antiguas rutas pedestres. De hecho, los actuales habitantes de la Sierra Alta—personas mayores de poblaciones como Acapa, Tlaxcantitla, Agua del Cuervo e Ixcuicuila—afirman que antes de la introducción de terracerías, hace poco más de diez años, su salida habitual era hacia Molango, Metztlán y Zacualtipán, a donde hacían una jornada caminando entre siete y nueve horas a través de barrancas, laderas y orillas del río, siguiendo las vías comentadas y por las que con seguridad transitaban las personas en la antigüedad.

Esta consideración permite pensar que la zona serrana tuvo más relación o fue más dependiente

de los otomíes que de otros grupos, dado que se encontró cerámica de Metztlán y no se percibe el influjo material importante de grupos nahuas dominantes del último periodo del México antiguo, cuando se observó el florecimiento de sitios en la región. También se observaron indicios materiales que la ligan de manera significativa con la Huasteca, entre ellos la presencia de muros en talud rematados con cornisa, edificios de planta circular y absidal, grandes muros en talud formados por pequeñas lajas, rasgos arquitectónicos que se complementan con la presencia de algunas cerámicas y figurillas; además de la lógica de intercambio entre regiones con ecosistemas diferenciados y la manifestación de caminos que las unen.

La situación que los mexicas guardaron con esta zona de alguna manera se confirma con la Matrícula de Tributos, segunda parte del Códice Mendocino (1979), donde se puntualiza el control político y económico que la Triple Alianza estableció sobre provincias tributarias en diversos territorios, entre los cuales no se encuentra esta región de la Sierra Alta, pero sí incluye áreas vecinas al norte y al sur. Es evidente que no se desdiseñó por falta de recursos, los cuales abundan; más bien su difícil acceso y condiciones orográficas fueron factores de importancia, así como la disputa histórica mantenida entre los nahuas y el Señorío de Metztlán, de raigambre otomí y que extendería su dominio a los territorios serranos mencionados, lo cual implicaría una severa dificultad.

Sin embargo, un aspecto que dificulta visualizar el papel de los otomíes en esta sierra—y que se suma a la diversidad cultural de la región—es la ausencia de locativos en esa lengua, en contraste con el gran número de poblados con nombre otomí existentes en el Valle del Mezquital. En cambio, sí hay nombres de poblados y municipios en náhuatl y en español, y varias localidades cuya denominación evidencia la naturaleza tardía o de reciente población de la zona; se trata de una región receptora igual de tardía como lo fue en el pasado, pues se encuentran profusamente sitios como Nuevo Reynosa, Nuevo Monterrey, Nuevo Morelos, Nuevo Zacatlán y demás poblaciones que llegaron a ocupar esos espacios.

En cuanto a los aspectos territoriales, la barranca del río Amajac, entre los poblados de Iztamichapa y San Andrés Miraflores, municipio de Tlahuiltepa, ilustra de manera clara lo que se ha tomado como límite de lo otomí (Soustelle, 1993): si bien la zona de dominio de Metztitlán, de preponderancia y fundamento otomí, continúa hacia las elevaciones propias de la Sierra Alta y luego baja a la Huasteca por vías naturales; se trata de una región con la que se observaron claros vínculos y que también podría reclamar algunos derechos culturales sobre esta sierra, donde se presenta una combinación de lo conocido y de lo que falta por entender.

De tal forma, el desarrollo social tardío pudo surgir por la necesidad de poblar nuevos territorios, como consecuencia de problemas demográficos derivados de movimientos políticos y para distribuir recursos de medios físicos diversos, generando relaciones de tránsito y comercio que generaron límites de diverso tipo. Por supuesto, en la zona existían asentamientos que resintieron de diverso modo la llegada de otros grupos, adecuándose a sus costumbres o manteniendo algún tipo de relación con diversos niveles de autonomía.

Se debe insistir en que es difícil caracterizar la cultura desplegada en esta sierra, tal vez habitada por grupos étnicos diferentes, que compartieron el territorio de manera independiente y con desarrollos que no fueron lo suficientemente grandes para haber establecido un dominio claro, coexistiendo a partir de relaciones de tránsito y comercio.

En cambio, de los contextos excavados resultó evidente una serie de elementos vinculados a la vida productiva y de consumo: ollas, molcajetes, platos y comales; malacates, instrumentos líticos de molienda y otros artefactos como navajas, puntas de proyectil, cuchillos, desfibradores, machacadores y hachas pulidas, todos ellos ligados al entorno doméstico; relacionados con otras actividades y jerarquías se recuperaron bezotes, cuentas pulidas, placas, cristales de cuarzo, sahumadores, adornos de concha, figurillas, anillos de cobre, ornatos de hueso y pequeñas esculturas de piedra.

La diversidad de los últimos materiales es la expresión concreta de diferenciación social con una carga simbólica que legitimara el rol de do-

minio de algunos grupos, igualmente manifiesta el contacto que existió con otras regiones, por señalar algunos ejemplos de entre lo visto, las rocas volcánicas, así como la obsidiana no se encuentran en esta zona, al igual que las llamadas *pedras verdes* y la pizarra, ambas rocas metamórficas con que se elaboraron cuentas y placas, lo mismo sucede con el cobre y sus aleaciones.

Un aspecto adicional fue la reutilización de espacios en la época prehispánica, con el dismantelamiento de estructuras y modificación de muros; situación también observada en siglos pasados, cuando se volvieron a ocupar terrenos de los antiguos sitios junto con sus materiales constructivos; por último, en años más recientes las construcciones modernas mantuvieron la reutilización de terrenos y piedras. Los cambios observados parecen ser un signo más de esta región, un constante movimiento provocado por diversas razones, entre ellas el hecho del terreno reducido que no deja muchas opciones, un intento por aprovechar áreas y con ello controlar aspectos necesarios para sobrevivir y progresar en un ámbito difícil: el tránsito de recursos, personas, bienes e ideas.

Para terminar, quiero enfatizar que después de presentar el testimonio de los asentamientos que ocuparon diferentes espacios en regiones poco conocidas de la sierra, en fecha próxima espero hacer una entrega para detallar las diferentes industrias recuperadas, a fin de complementar la información que lleve a un mejor entendimiento del desarrollo social presentado en la antigüedad en estos lugares que parecieran estar olvidados.

Bibliografía

- Álvarez Palma, Ana María
2007. “La cerámica del señorío de Metztitlan durante el posclásico tardío”, en *La producción alfarera en el México antiguo IV*, Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (coords.), México, INAH (Científica, 505), pp. 77-112.
- Códice Mendocino
1979. *Códice Mendocino. Manuscrito mexicano del siglo XVI que se conserva en la Biblioteca Bodleiana*

na de Oxford (edición de José Ignacio Echeagaray, Prefacio de Ernesto de la Torre Villar); México, San Ángel.

- Carrasco Pizana, Pedro
1986. *Los otomíes. Cultura e historia prehispánica de los pueblos mesoamericanos de habla otomiana* (ed. facsim.), Toluca, Documentos del Estado de México.
- Ekholm, Gordon
1944. *Excavations at Tampico y Panuco in the Huasteca, Mexico*, Nueva York, The American Museum of Natural History (Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, XXXVIII, part V).
- INEGI
1992. *Síntesis geográfica del Estado de Hidalgo*, Aguascalientes, INEGI.
- Martínez González, Javier
2009. “Asentamientos antiguos en el área de Tamazunchale, San Luis Potosí”, en *Memoria del Taller Arqueología de la Huasteca. Homenaje a Leonor Merino Carrión*, México, INAH (Científica, 541), pp. 147-164.
- Martínez González, Javier y Cuauhtémoc Domínguez Pérez
2010. “Arquitectura de Las Chacas, asentamiento residencial en la Huasteca meridional”, *Arqueología*, núm. 44. pp. 7-42.
- Merino Carrión, Beatriz Leonor y Ángel García Cook
1987. “Proyecto Arqueológico Huasteca”, *Arqueología*, núm. 1, pp. 31-72.
- Soustelle, Jacques
1993. *La familia otomí-pame del México central*, México, CEMCA/FCE.
- Stresser Péan, Guy y Dorothy Hosler
2008. “La región huasteca: un segundo sitio de producción de aleaciones de bronce en la antigua Mesoamérica”, en Guilhem Oliver (coord.), *Viaje a la Huasteca con Guy Stresser-Péan*, México, FCE/CEMCA, pp. 296-313.



De la Sierra Gorda queretana y sus habitantes primigenios: relaciones de poder e interrelación cultural en el noreste de la Mesoamérica antigua

Resumen: El Proyecto Arqueológico del Norte del Estado de Querétaro, México, inició en 1990 y hasta ahora se han localizado 161 asentamientos con características diversas, desde sencillas aldeas agrícolas hasta sitios de control de paso y centros urbanos como el de Lan-Ha', el de mayor relevancia en el noreste serranogordense. Se plantea en el presente artículo una clasificación de sitios y su interconexión en el espacio geográfico de la zona. Esto mostraría relaciones de jerarquización y de control del espacio para el acceso a las áreas productoras de cinabrio, lo que favoreció la interrelación de la Sierra Gorda con otras regiones, tanto en Mesoamérica como con áreas culturales de Norteamérica, lo que la convirtió en una zona de confluencia cultural y de contactos entre grupos sedentarios y grupos nómadas en el contexto histórico-cultural del México antiguo. *Palabras clave:* Sierra Gorda, tipología de sitios arqueológicos, jerarquización, confluencia cultural.

Abstract: The Archaeology of Northern Querétaro, Mexico project, initiated in 1990, has located 161 settlements with diverse characteristics, ranging from agricultural villages to centers to control passage and urban centers such as Lan-Ha', the most important in the northeast Sierra Gorda. This article presents a classification of archaeological sites and their relationship in the geographic space of the zone. The discussion shows relations of hierarchy and space control over access to cinnabar-producing areas, which favored the relationship between the Sierra Gorda and other regions in Mesoamerica and North America in general that made this a zone of cultural confluence and contact among sedentary and nomadic groups in the historical-cultural context of ancient Mexico.

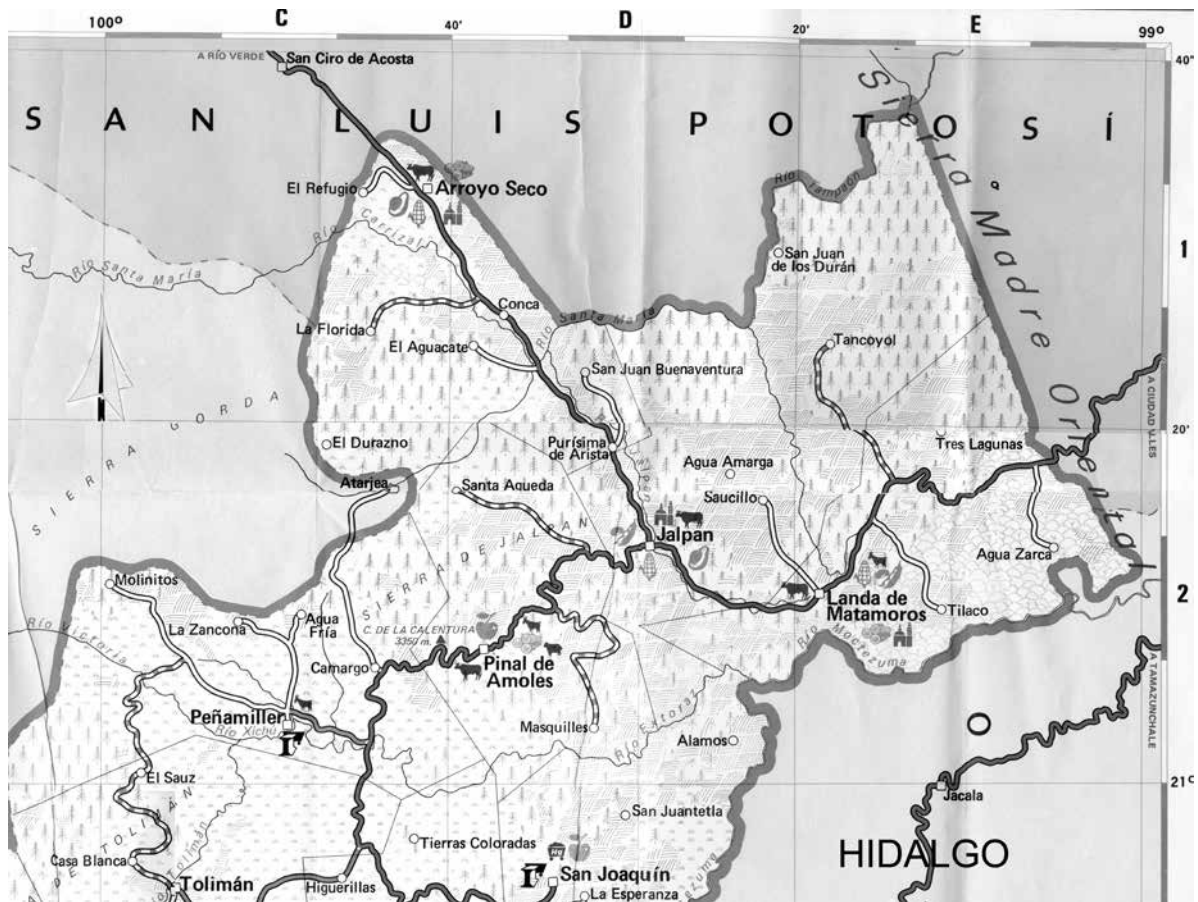
Keywords: Sierra Gorda, typology of archaeological sites, settlement hierarchy, cultural relationships.

La Sierra Gorda se localiza en el estado de Querétaro (mapa 1), delimitada al norte por los planos del río Verde y al noreste las fértiles tierras de la Huasteca; al occidente por las llanuras de Guanajuato; al sur por el semidesierto queretano y al oriente por los macizos serranos de Hidalgo. Forma un cuerpo con la Sierra Madre Oriental, de la que se desprende como espolón hasta el Pinar del Zamorano y el Cerro del Doctor (fig. 1).

Las *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán* (Acuña, 1987: IX, 240) ya hacen referencia al carácter “agro y montuoso” de la sierra. Curiosamente, los

* Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH.

** Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.



© Fig. 1. Localización de la Sierra Gorda en el estado de Querétaro.

españoles le llamaban “La Margarita”, en tanto los indígenas le asignaban diversos nombres. Por ejemplo, los otomíes la denominaban Abaxasni o “Sierra de Zarzas”.

De hecho, la sierra divide al estado de Querétaro en dos sectores diferentes, cada uno con características específicas derivadas de sus condiciones climatológicas. El Querétaro septentrional es una región de agudos contrastes en su topografía y en sus rasgos ecológicos. Se entremezclan cerros de gran altura mayores a 2 500 msnm, con regiones de valles muy fértiles y pequeñas elevaciones de poca importancia. Al centro del estado de Querétaro la abrupta topografía forma barrancas que la erosión propia de los ríos y los arroyos ha excavado, profundizándolas con el paso del tiempo. Por estas gargantas o cañones corren ríos como el Extoraz y el Moctezuma, benéficos para la siem-

bra. Al norte de la sierra la lluvia es traída por el viento de la costa y ayuda al desarrollo de una agricultura de temporal (fig. 2).

En cambio, al sur, la agricultura tiene poco desarrollo, ya que la humedad relativa es muchísimo menor que la existente al norte; esto se aprecia al aproximarse a la Sierra Gorda desde San Juan del Río, donde la aridez del entorno parece ser el rasgo característico (fig. 3). Lugares como Pinal de Amoles, que se encuentra en el parteaguas de la sierra, presentan un clima y temperatura característicos de una zona fría y boscosa, ya que la altura y la humedad definen la vegetación de este lugar.

Como se ve, el área presenta una gran variedad de climas, entre otros factores debido a la altitud: se da una vegetación muy rica al noreste, en zonas que desaguan hacia el río Tamuín, y un desierto



● Fig. 2. Panorama de la Sierra Gorda en su sección septentrional: la feracidad y la fragosidad de la misma es clara (fotografías de los autores salvo que se indique lo contrario).



● Fig. 3. Porción sur de la sierra, como parte del semidesierto queretano. El contraste con la región norte es muy marcado.

muy marcado hacia el suroeste, en la cuenca baja del Extoraz, tributario del río Moctezuma; todo lo cual favorece el aislamiento y la poca población de esta región, ya que no se encuentra ningún centro urbano de importancia, a pesar de lo cual esta zona es el “único y tenue contacto directo que hay entre el Occidente del México Central y la Vertiente del Golfo” (García Martínez, 2001: 52). Las temperaturas varían entre 12° y 22° C, las más bajas se dan en las laderas montañosas que oscilan entre 1 800 y 3 000 msnm como sucede en las sierras de Jalpan y del Doctor, y las temperaturas más altas en cuencas y laderas bajas.

Nuestra investigación en campo del Proyecto Arqueológico del Norte del Estado de Querétaro (PANQ), el cual se realiza desde 1990, ha permitido registrar 161 asentamientos prehispánicos. El proyecto intenta comprender los procesos de cambio social y desarrollo histórico de esta región, con base en el estudio de restos arqueológicos y de las fuentes históricas disponibles.

Los trabajos que hemos realizado en la Sierra Gorda se han orientado a la prospección de superficie y la recolección de materiales arqueológicos con el fin de comprender el patrón de asentamiento prehispánico de los grupos establecidos en esta región. Del mismo modo se han hecho levantamientos topográficos y pozos de sondeo en las unidades de investigación de mayor relevancia, que son muestra del gran desarrollo económico, social, político y religioso del área.

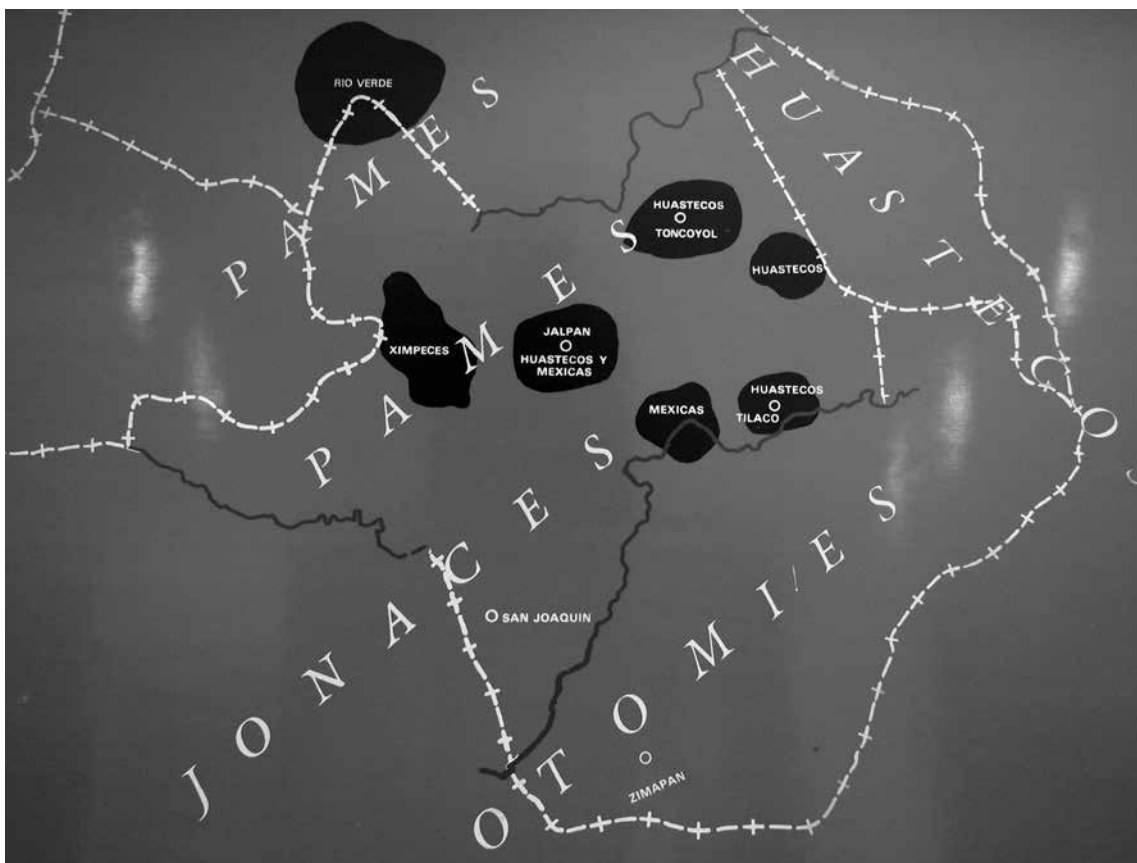
El periodo de ocupación de la región va del Preclásico tardío al Posclásico tardío. Cabe aclarar que, a partir de los materiales arqueológicos recolectados en superficie y obtenidos en excavación, se observa que los sitios PANQ-10 Tancoyol y PANQ-147 Lan-Ha' presentan una mayor profundidad temporal, desde el Preclásico tardío hasta el Posclásico. Los otros sitios que se mencionan en este trabajo se datan, por el momento, del Clásico temprano al Posclásico tardío.

Sus ocupantes en la antigüedad fueron poblaciones huastecas,¹ con una influencia nahua tardía. Posteriormente, el área pudo sufrir un proceso de reversión hacia un nivel cultural nómádico, de cazadores-recolectores que la habrían ocupado hasta el momento de la conquista española: fueron los grupos llamados chichimecas, pames y jonaces (fig. 4).

Importancia de la prospección de superficie en la Sierra Gorda queretana

Los problemas derivados de la aplicación de las premisas de la “arqueología de asentamientos” o

¹ Hemos discutido en otros trabajos (Muñoz Espinosa, 1997; Muñoz y Castañeda, 2013) el problema de la presencia cultural huasteca en la región de la Sierra Gorda, que otros autores rechazan.



● Fig. 4. Ubicación de los grupos étnicos habitantes de la región serrana (fuente: Museo Histórico de la Sierra Gorda, Jalpan de Serra, Querétaro).

“arqueología espacial” son diversos. Empero, *debe* intentarse su empleo a pesar de esas limitaciones, para explicar, más que describir, las características culturales de nuestra área de investigación. A decir de López de Molina (1986:10): “Hay una frase que la tradición académica adjudica al profesor Pedro Armillas y que va más o menos así: ‘La arqueología se hace caminando’. Y esto vale tanto para conocer los elementos de superficie en sí, como para intentar aprehender las relaciones entre el entorno físico y los asentamientos a los que éste dio sustento. Cualquier análisis de la actividad humana en esas comunidades requiere por lo menos del intento de comprender esa articulación”.

En efecto, la “arqueología de área” permite obtener información sobre diversos aspectos de la cultura de una región: su desarrollo histórico y el papel de los diversos asentamientos que la con-

formaron, la interacción de los mismos, su relación con el medio ambiente, los contactos intra y extra área, todo lo cual permite conocer los rasgos culturales similares y diferentes al interior de la región y con las circunvecinas. También las razones para la ubicación de los sitios, las condiciones naturales y sus recursos, y la manera en que estos últimos fueron explotados a lo largo del tiempo. Permite comprender las posibles relaciones entre los espacios arqueológicos, la hegemonía de unos sobre otros, el grado de interdependencia de cada uno, las influencias que recibieron a partir de otras regiones, entre otros rasgos que pueden ser conocidos sincrónica o diacrónicamente a través de este tipo de estudios “espaciales”, como explica García Cook (1986: 24-25).² De hecho, puede de-

² La bibliografía sobre el tema es muy amplia. Remitimos al texto clásico de Hodder y Orton (1990).

cirse que el estudio regional permite comprender mejor la estructura urbana de Mesoamérica en la antigüedad (Hirth, 2003: 58).

Desde el inicio de nuestra propuesta de investigación señalamos que intentaríamos seguir la metodología de trabajo de campo que utilizaron Sanders y colaboradores para el estudio de la cuenca de México (Sanders *et al.*, 1979: 11-32), complementada con la propuesta por García Cook (1986: 24-34) para trabajos similares.

El problema básico que estos investigadores intentaron resolver fue el de la comprensión de su zona de estudio como un todo, para lograr la adecuada descripción del sistema cultural presente en su región (Sanders *et al.*, 1979: 12). Para lograr tal objetivo requerían una investigación de área, regional a gran escala, que proveyese la información necesaria a través de los recorridos efectuados para detectar los indicadores arqueológicos de superficie válidos para precisar tal información. La excavación tal vez de cientos de sitios se descartaba precisamente por la multiplicidad de asentamientos en la zona. Tan sólo se realizaría en algunas unidades de investigación seleccionadas para excavar con el objetivo de precisar la cronología cerámica. Estas excavaciones fueron tanto de pozos estratigráficos como de unidades más amplias (*apartment compounds*, sitios residenciales, montículos con actividades religiosas, entre otros).

La otra estrategia del trabajo de campo de Sanders y colaboradores fue la de recorridos de superficie (*survey strategy*). Se partió de una idea fundamental: la forma en la cual las personas distribuyen sus asentamientos en el terreno es un indicador sensible a como ellos interactúan con su medio ambiente natural y con otros seres humanos. Entonces, si se puede determinar cómo los espacios residenciales se distribuyen en varios puntos a través del tiempo, sería posible hacer inferencias significativas de cómo las poblaciones interactúan unas con otras y con su medio natural.

A pesar de lo problemático que resulta extraer modelos explicativos significativos, desde el punto de vista sociológico, de tal información, la misma es necesaria para iniciar el proceso de construcción de tales modelos válidos en la “arqueología de asentamientos” (*settlement archaeology*) como la denominan estos autores. Se refieren a los “mo-

delos sociológicos” o “tipos socioculturales” (Carasco y Céspedes, 1985: 21-32) que E. Service (1984) y el mismo Sanders con Marino (1973: 13-19) han definido y que hasta el momento se siguen utilizando ampliamente: la banda, la tribu o comunidad aldeana, la jefatura (llamada también señorío, cacicazgo o *chiefdom*) y el estado antiguo (Johnson y Earle, 2003: *passim*). El establecimiento de una jerarquía de sitios es parte de lo anterior.

Para lograr tales objetivos es básico obtener la mayor información posible sobre los espacios habitados, sus áreas de actividad y, en general, las características de los diversos asentamientos prehispánicos presentes en el área. La obtención de materiales arqueológicos de superficie, la definición de la densidad de población y la probable función de cada sitio según se infiere de sus características en campo (sus límites, los rasgos internos del sitio mismo) son parte de tal aspecto. También importa destacar que “la distancia entre los asentamientos sería una buena medida de algunos aspectos significativos de la organización social. Esto requiere el conocimiento preciso de que un vacío en un mapa de asentamientos para cualquier período particular de tiempo fue producto de una carencia de asentamiento más que una falta de investigación” (Sanders *et al.*, 1979: 16-17).

Otro aspecto del proyecto de Sanders fue la clasificación de los sitios, para lo cual se tomó en cuenta la ubicación de los restos materiales en superficie y que los montículos pequeños se reconocerían como construcciones domésticas, en tanto los de gran tamaño serían de arquitectura cívico-ceremonial.

La densidad relativa de materiales arqueológicos de superficie y los montículos del sitio serían indicativos de la cantidad de personas que habrían vivido en él. Las concentraciones diferenciales de utilaje lítico o tipos cerámicos específicos indicarían las áreas de trabajo especializado. Por otra parte, la distribución diferencial de artefactos exóticos, casas de mayores proporciones y arquitectura cívico-ceremonial podrían servir para “decir algo acerca de los focos de influencia y poder” (Sanders *et al.*, 1979: 16-17). Lo que es más, “el único factor más importante que afectó la ubicación de cualquier asentamiento particular, tal vez

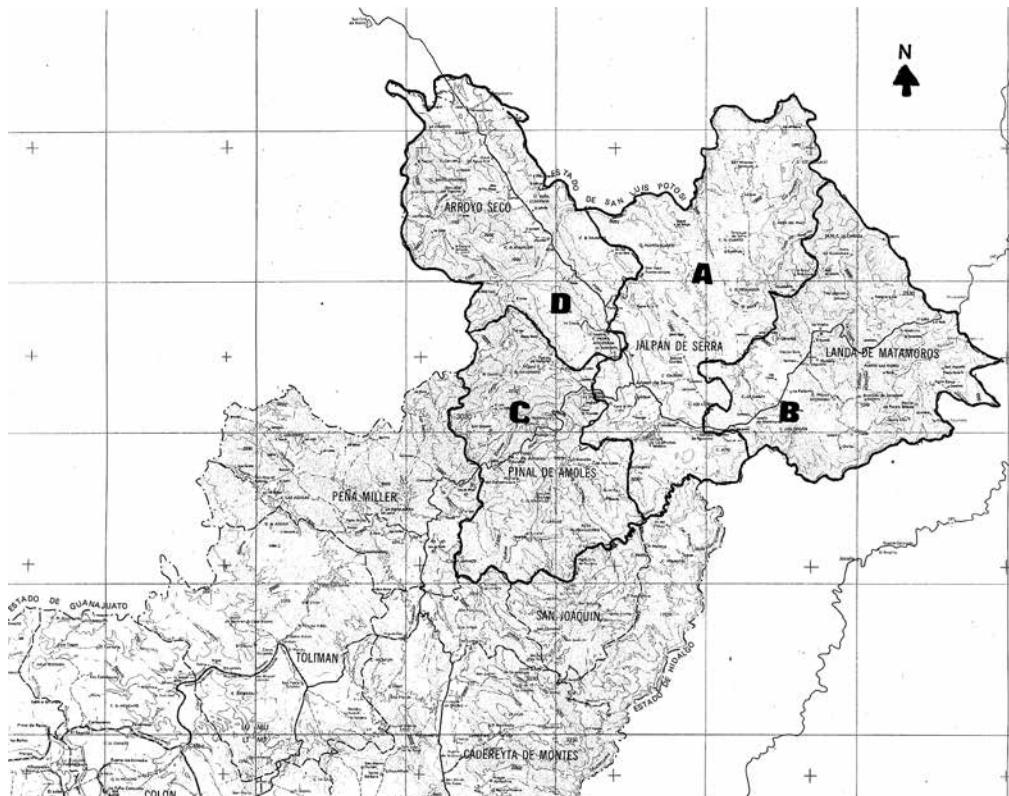
especialmente en las sociedades más complejas, es la localización de otros asentamientos en la región” (Sanders *et al.*, 1979: 19). Esto último sería un ejemplo de la forma en que se interrelacionan, en un medio específico, los grupos humanos que ahí habitan.

Con la aplicación de la técnica para la recolección de materiales arqueológicos de superficie, sus objetivos fundamentales (establecer la cronología del asentamiento; definir la distribución de actividades especializadas, y precisar la distribución de status sociales, altos y bajos) se logran a partir de una recolección sistemática de los primeros en todos los sitios, sobre todo cerámica y lítica (Sanders, *et al.*, 1979: 27). Empero, la práctica muestra que la cronología del asentamiento que puede establecerse a partir de tales testimonios es general, sin una precisión absoluta. En efecto, Sanders y sus colaboradores (1979: 29-30) indican que su metodología no permite precisar la cronología de los materiales arqueológicos re-

colectados en superficie. Por lo tanto nosotros intentamos superar esta problemática a través de la excavación de pozos de sondeo para la obtención de materiales arqueológicos registrados estratigráficamente, con esto se podrá precisar la cronología de los sitios estudiados, lo cual es uno de los objetivos principales de nuestro proyecto. Además, la contrastación de los tipos cerámicos obtenidos con los de otras áreas permite llegar también a tal precisión cronológica tentativa.

A partir de la propuesta metodológica de Sanders y colaboradores (1979), complementada con la de García Cook (1986: 24-34), realizamos recorridos a discreción por la zona. Para ello dividimos nuestra región de estudio en cuatro subzonas (A, B, C, D) tomando en cuenta las características geográficas y culturales de aquella (laderas, crestas, barrancas, ríos, terrazas, etcétera) (fig. 5).

Fueron útiles también las propuestas para la recolección de superficie de Sanders y colabora-



© Fig. 5. Las cuatro regiones de investigación del Proyecto Arqueológico del Norte de Querétaro (PANQ), México (Carta Estatal Topográfica esc. 1:500 000. Fuente: INEGI, 1986).

dores (1979: 28-29). En síntesis, estos autores proponen utilizar los materiales de superficie para el fechamiento de los asentamientos a través de un procedimiento flexible de recolección de tales materiales. Se recogen de 60 a 120 tiestos por sitio, en promedio —cantidad suficiente para tal propósito—, procurando que los mismos sean diagnósticos. El área de recolección aumenta o disminuye dependiendo de la densidad de los tiestos que se ubiquen. Al respecto, siempre es importante delimitar el sitio, considerando de manera precisa las presencias y ausencias de los materiales arqueológicos. En caso de que el mismo tuviese estructuras, la recolección se realiza alrededor y sobre aquéllas. Si el sitio es grande, se realizan de seis a ocho recolecciones; si es pequeño, se toman una o dos colecciones. Los tiestos diagnósticos, preferidos para ser recolectados por su fiabilidad para datar los sitios, son por formas y decorados, entre otras características.

Este material fue estudiado después en gabinete y con base en un análisis estratigráfico comparativo de los tipos establecidos, con sus correspondientes o semejantes existentes en otras áreas, se estableció un fechamiento del mismo, de nuestros sitios y de la Sierra Gorda en general, así como sus posibles correlaciones con otras regiones, mesoamericanas o no.

Patrón de asentamiento en la Sierra Gorda

A partir de estas consideraciones previas, es importante discutir nuestra tipología de sitios, lo que sin duda ayudará a definir el patrón de asentamiento de cada uno y la interrelación local, regional y con otras áreas culturales. De los varios ejemplos de propuestas clasificatorias de sitios arqueológicos según sus características, escogimos como básica y aplicable, *con modificaciones* según las características del área serranogordense, la de García Cook y Merino (1977: 72-74). A partir de ella elaboramos nuestra propia tipología que se ajusta a las características del patrón de asentamiento de nuestra región; además consideramos las recomendaciones metodológicas de Sanders y colaboradores (1979: 52-58), y la de Cowgill

(2003: 10, 12), quien enfatiza que en el establecimiento de las jerarquías regionales de sitios debe precisarse con detalle el tamaño del mismo, analizar los tipos de estructuras presentes, si las ocupaciones son densas o dispersas y el tipo de artefactos localizados en superficie.

Los tipos de asentamientos de la Sierra Gorda van desde estancias o casas-habitación aisladas hasta pueblos con plataformas y/o basamentos piramidales, o bien centros cívico-ceremoniales completamente planificados, donde encontramos arquitectura monumental y se observa cierta distribución en las áreas habitacionales y en las “residenciales”; es decir, se aprecia una diferenciación interna entre los asentamientos de un “sector urbano” respecto a un “sector rural” (García Cook y Merino, 1977: 74). Parecen responder a una distribución regional “convexa”, como la define Cowgill (2003: 12): “una distribución convexa, en la cual uno o más sitios no son mucho más pequeños que el más grande, es un buen indicador de una situación multi-centrada, y puede significar que la región pudo estar ventajosamente dividida en dos o más sub-regiones”. Es claro que lo anterior parece ser el caso de la Sierra Gorda, donde se encuentran asentamientos de dimensiones reducidas pero con rasgos arquitectónicos complejos (Muñoz, 2003; Muñoz y Castañeda, 2009 y 2014; Muñoz y Talavera, 1996).

Debe decirse que los pobladores de diversas partes de la sierra se reconocen genéricamente como serranos, sus diferencias étnicas y económicas y la muy variada naturaleza de sus relaciones con otros entornos difícilmente hacen de ellos un grupo humano integrado. De ahí que en las zonas serranas se hayan conformado muchas regiones, a menudo relacionadas entre sí, y que muestran también los rasgos de jerarquización presentes en las unidades arqueológicas aquí estudiadas. Al respecto, Sarmiento (2000: I, 335-361) menciona:

No es correcto pensar que las sociedades y el hombre son desiguales “por naturaleza”, y menos aun cuando hoy se sabe que el tipo de organización social en el cual el hombre ha vivido durante más tiempo es la sociedad cazadora-recolectora, de carácter igualitario [...] todas las sociedades tribales

jerárquicas o cacicales tienen las mismas características, pero ello no quiere decir que todas sean iguales. Una sociedad no sólo está compuesta de elementos estructurales sino que tiene una expresión cultural diferente y distintos modos de vida.

De esta forma pudimos apreciar en nuestros recorridos de superficie que los asentamientos se ubican preferentemente en valles, laderas altas y cimas de cerros, con rasgos de organización social susceptibles de inferirse a partir de los restos arqueológicos presentes, los cuales mencionamos a continuación y pueden caracterizarse a partir de la siguiente

Propuesta de tipología de asentamientos de la Sierra Gorda queretana

Campamento: estación que por sus características arqueológicas puede estar ligado con grupos de cazadores-recolectores.

Cueva: formación natural que puede presentar restos arqueológicos ligados con las sociedades de cazadores recolectores, o bien testimonios que permitan inferir la presencia de grupos sedentarios que la emplearon con fines ceremoniales o de obtención de minerales utilitarios para el grupo.

Mina: área natural para la extracción de minerales, sobre todo mercurio y azogue, con evidencias de material arqueológico.

Sitio sin estructuras visibles: asentamientos muy destruidos, con restos de material de construcción de estructuras o huellas de las mismas con menos de 50 cm de alto y/o con evidencias de otro tipo de materiales arqueológicos.

Estancia: asentamiento permanente de hasta tres casas habitación o menos de 15 habitantes por hectárea. Es un asentamiento sencillo, orientado en apariencia a labores agrícolas y para vivienda, pero pudo haber servido también, como parece indicarlo la ubicación geográfica de algunas de ellas, como sitio de control visual para labores de vigilancia o de control de paso.

Aldea: asentamiento permanente que no muestra diferenciación social entre su población. Tiene de cuatro a 15 casas por hectárea, sin arquitectura

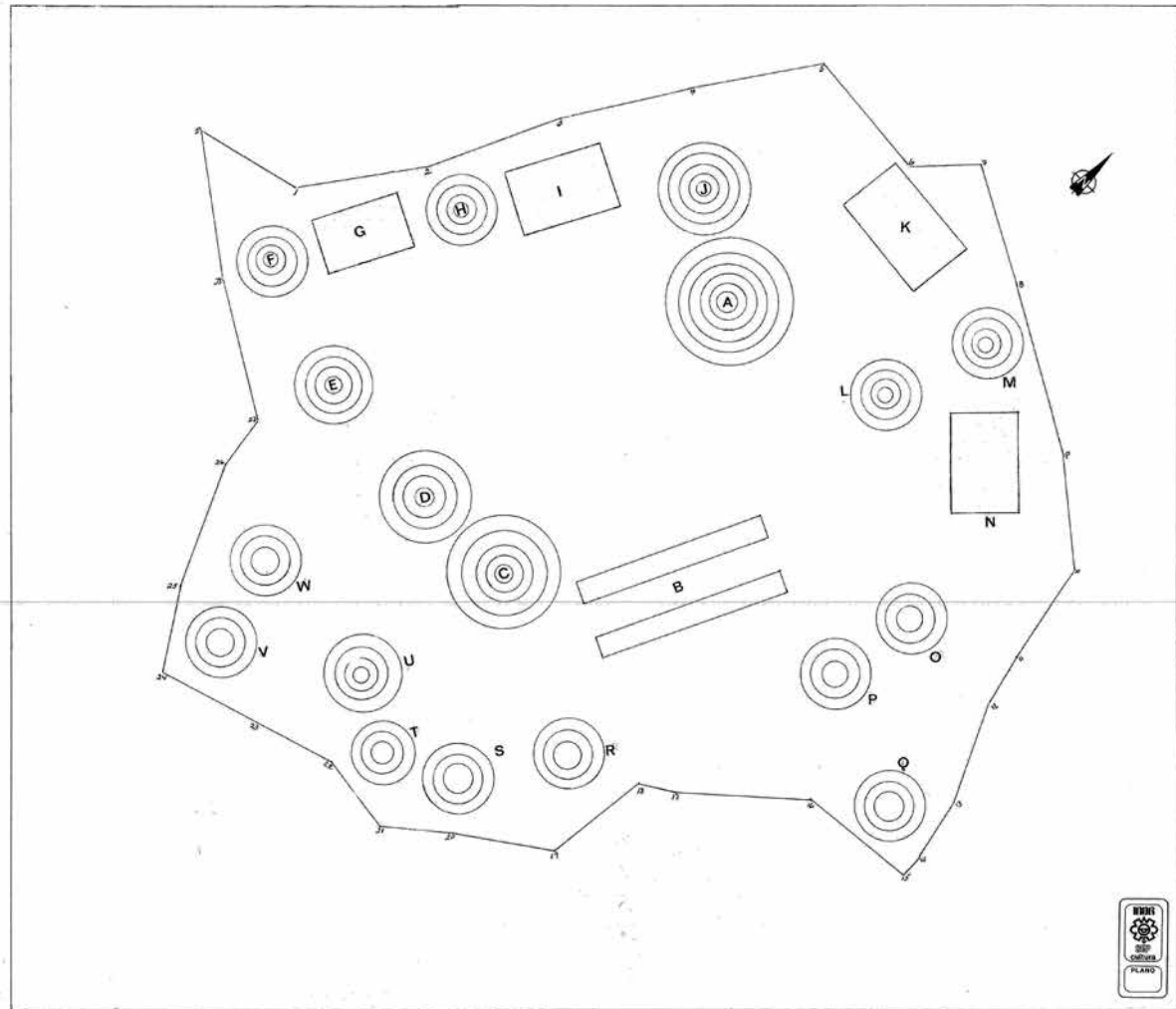
monumental, pero con estructuras importantes por sus dimensiones. Orientado aparentemente a labores agrícolas y para vivienda.

Pueblo: asentamiento permanente de al menos 15 casas por hectárea, aparentemente con una mejor distribución o planificación del patrón de asentamiento. Ya se aprecian diferencias entre los espacios habitados mediante el uso de plazas, plataformas, escalinatas, entre otros elementos de control de paso interno. Ello tal vez reflejaría una cierta diferenciación entre los asentamientos de la “clase urbana” (“pueblo”) respecto a los de la “clase rural” (“estancia” y “aldea”). La concentración poblacional es mayor en el “pueblo”. Puede tener basamentos piramidales de dimensiones importantes, pero no presenta la edificación de canchas para el juego de pelota.

Pueblo grande: es un asentamiento permanente con mayor densidad de población, en el cual existe una planificación más elaborada (plazas, calles, drenaje, barrios, entre otros) y se infiere una clara distribución de la zona cívico-religiosa y residencial. Su rasgo distintivo sería la presencia de canchas para el juego de pelota, lo cual podría considerarse un rasgo arquitectónico que mostraría jerarquía sociopolítica en la Sierra Gorda. Abarca más de 15 unidades habitacionales por hectárea. Quizá podría corresponder a la definición común de “centro cívico ceremonial” (Service, 1984: 303-305; Sanders y Marino, 1973: 15-17; Fiedel, 1996: 258-259; Johnson y Earle, 2003: 282-289 y Whitehouse y Wilkins, 2007: 53-59) (figs. 6 y 7).

Santuario religioso: consideramos como tal un asentamiento con un número variable de estructuras, pero que por sus características de ubicación privilegiada, tradiciones orales asociadas, rasgos arquitectónicos peculiares, probable función religiosa, no excluyente de otras, puede ser considerado en esta categoría especial entre las unidades de investigación que hemos estudiado. El mejor ejemplo hasta el momento sería el sitio PANQ-143 Los Bailes (Muñoz y Castañeda, 2009) (fig. 8).

Centro urbano: serían las unidades de investigación de mayor relevancia y podrían definirse a partir de la integración que muestren sus diversos componentes urbanísticos. Son sitios con más de 60 estructuras, una arquitectura monumental que se manifiesta a partir de basamentos pirami-



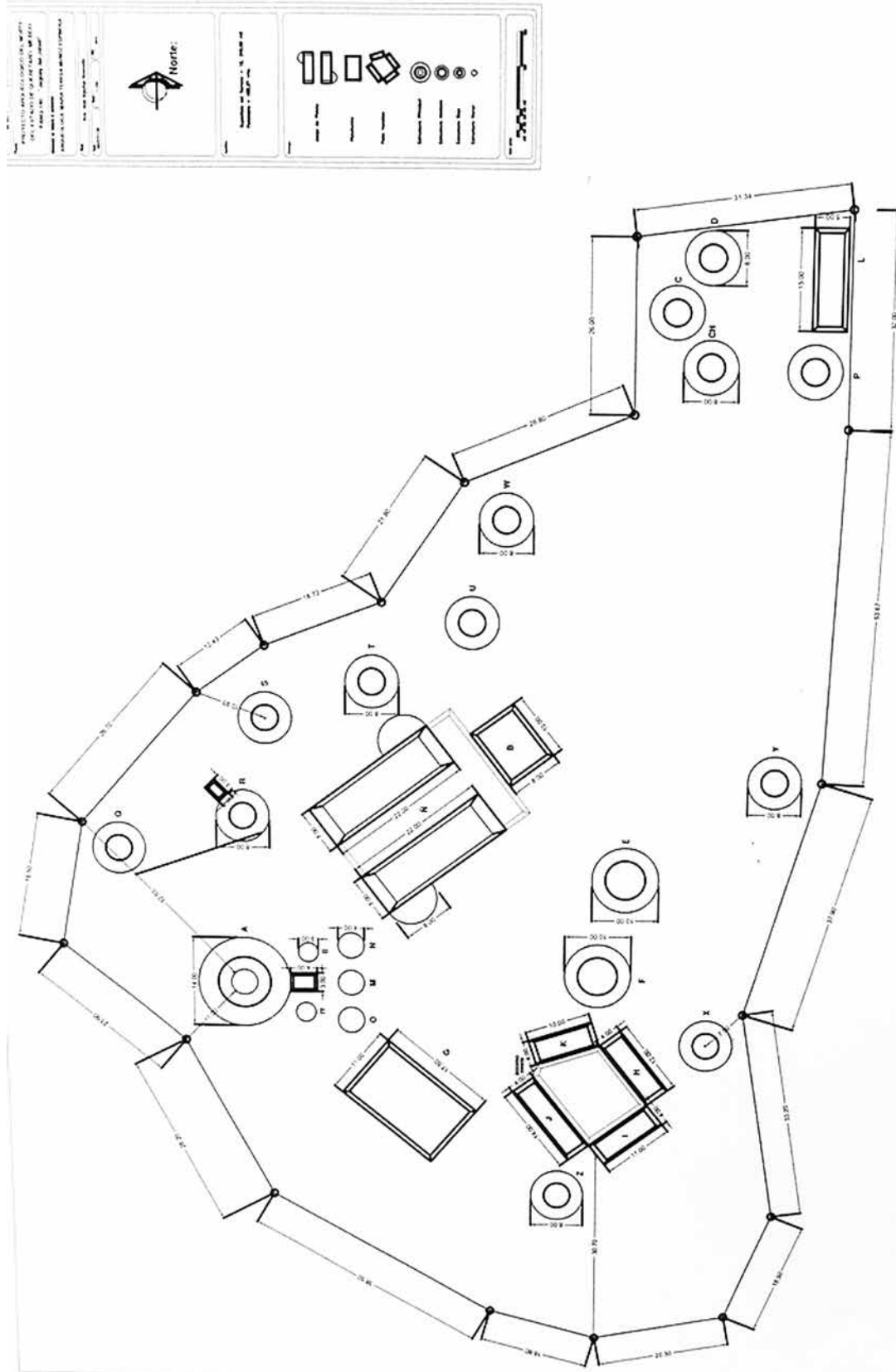
● Fig. 6. Plano del sitio PANQ-10 Potrero de los Magueyes, ejemplo de “pueblo grande”. Destaca la cancha para la práctica del juego de pelota (elaboró: María Teresa Muñoz Espinosa).

dales, canchas para el juego de pelota, patios hundidos, plazas bien definidas que parecen constituir espacios urbanos claros; planificación con base en elementos astronómicos y jerarquización de las áreas internas del sitio, verificadas a través de plataformas y escalinatas para el control de paso, espacios especializados y bien definidos para el intercambio, entre otros aspectos. Para el caso de la Sierra Gorda los “centros urbanos” podrían entonces responder a las características de una “ciudad dispersa” (fig. 9).

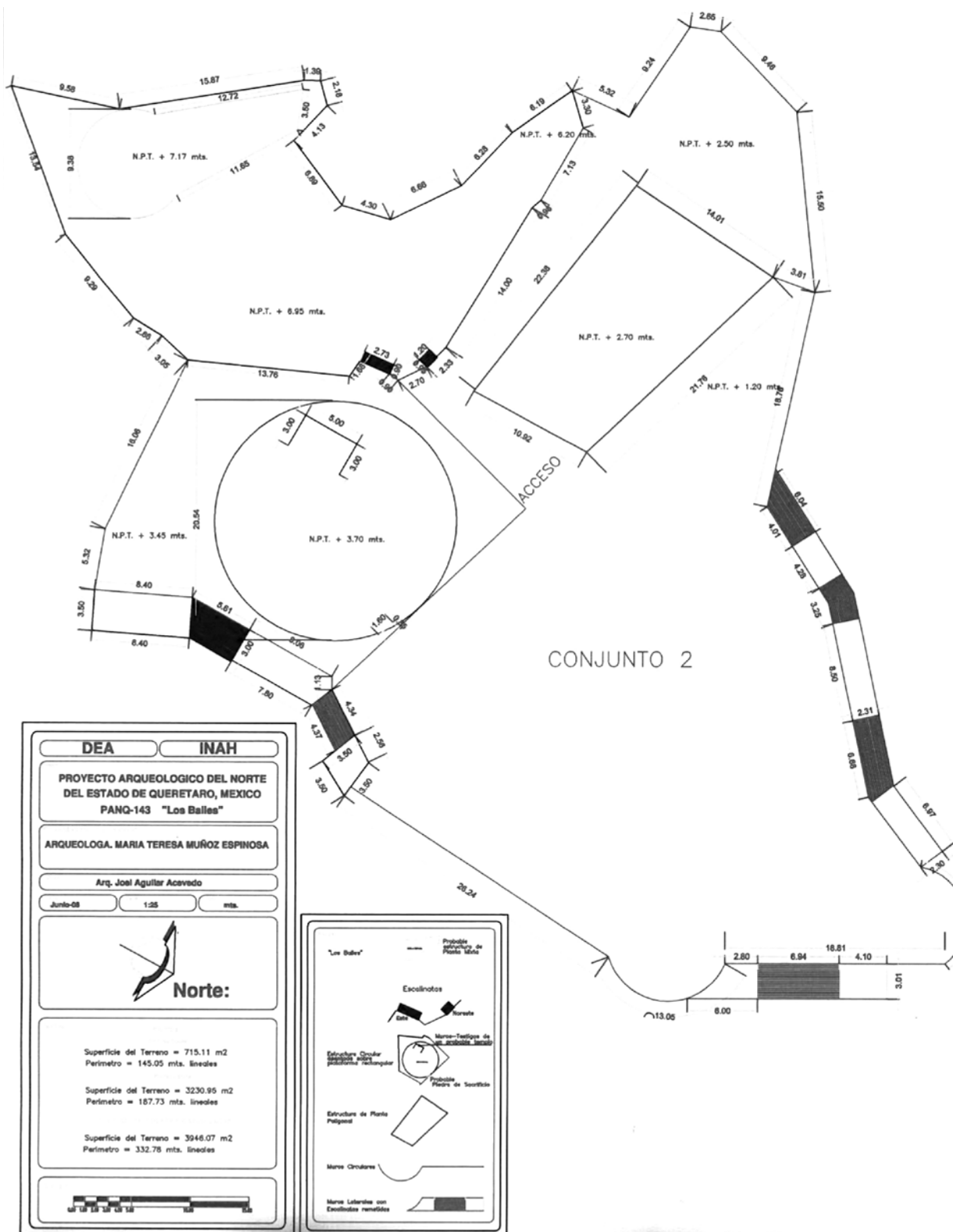
Para esta caracterización seguimos a Hirth (2003: 58), quien propone que para la definición de un centro urbano deben considerarse, sobre

todo, las funciones administrativas que presenta en su territorio a escala regional. Con ello se enfatiza la zona donde se manifiesta la comunidad urbana, en la cual se desenvuelven instituciones que permiten integrar los sistemas socio-económicos como productos de la simbiosis regional que fundamenta una economía urbana, en un contexto donde aparecen jerarquías políticas y se destaca el papel de “lugares centrales” en el área de estudio.

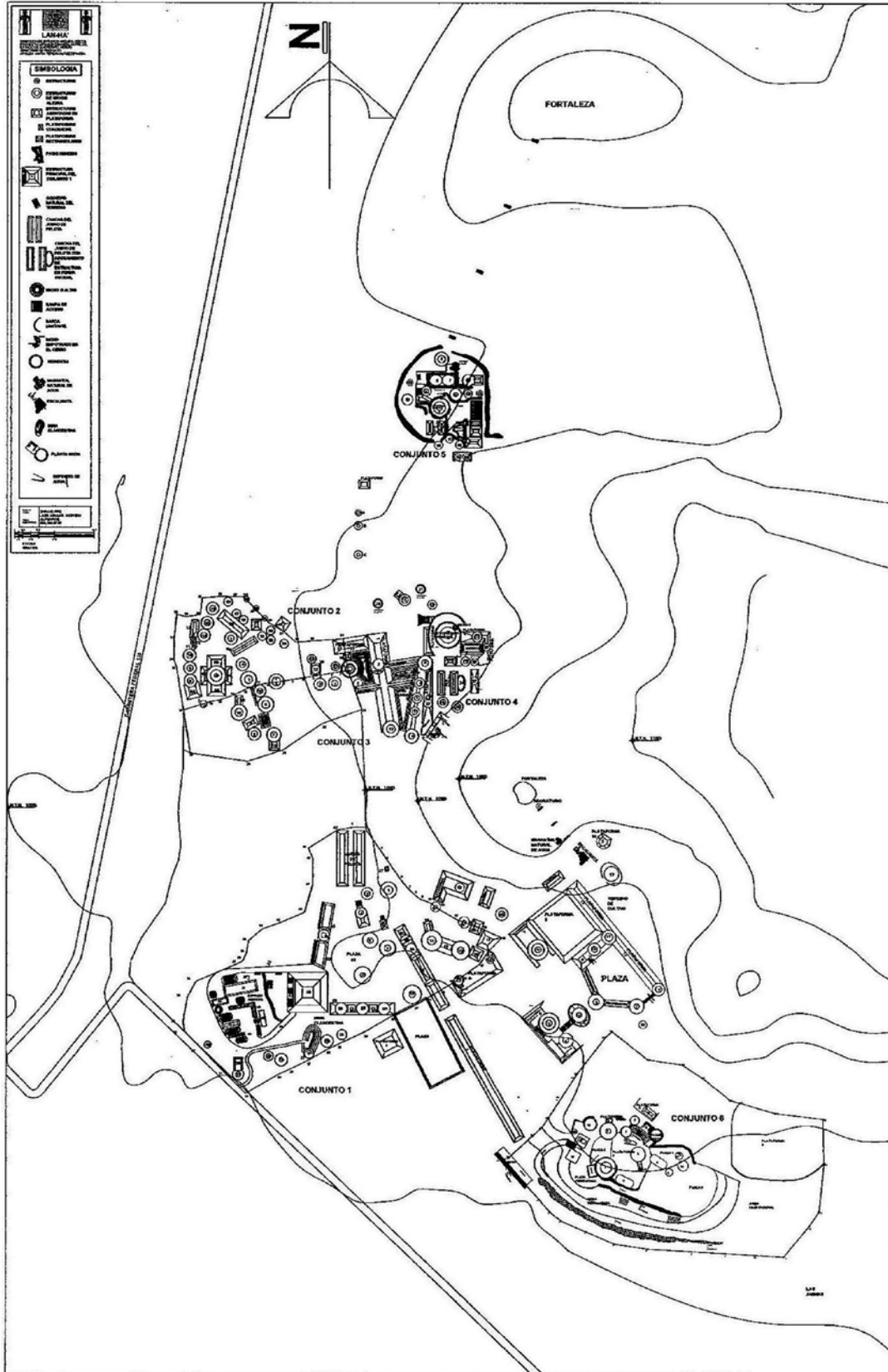
En cuanto al concepto de “ciudad dispersa”, Bernal cita a Caso para señalar: “proponemos llamar a esta organización una ‘ciudad dispersa’, puesto que su funcionamiento es el de una ciudad



● Fig. 7. Sitio PANG-140 El Jagüey del Jaballí, asentamiento clasificado como "Pueblo grande". Es uno de los más notables de la sierra, por la complejidad de su arquitectura con juego de pelota y patios hundidos (elaboró: María Teresa Muñoz Espinosa).



© Fig. 8. Conjunto 2 del PANQ-143 Los Bailes, tal vez el principal centro cívico ceremonial de la Sierra Gorda, muy cerca del centro urbano de Lan-Ha' (elaboró: María Teresa Muñoz Espinosa).



● Fig. 9. Plano del "centro urbano" de Lan-Ha, el más importante de la porción noreste de la sierra. Se desarrolla en seis conjuntos, cada uno con arquitectura monumental y construcciones habitacionales (Elaboró: María Teresa Muñoz Espinosa).

pero de gran extensión, porque abarca dentro de sus límites las tierras de labor como quedan incluidas en nuestros pueblos actuales. Los solares y las casas con sus solares quedan diseminadas por todo el pueblo [...] pero además, y para distinguirla de un centro cívico ceremonial, en ella se manifiesta] la presencia de grupos especializados, de un arte monumental y de muchos otros requisitos de la civilización urbana” (Bernal, 1975: 202).

Esta concepción se relaciona con la más reciente de Hirth (2003: 64, 66), que nos parece muy aplicable para el caso serranogordense, en particular al sitio de Lan-Ha’: “las ciudades [en Mesoamérica] se vieron al parecer, como concentraciones de población que residía alrededor de la casa del gobernante, del contingente político y de las estructuras religiosas del *altépetl*. Las comunidades urbanas no tenían delimitaciones formales y las ciudades prehispánicas podían contener el centro nucleado del sitio y los pueblos externos, las residencias y los campos de cultivo del *altépetl*”.

Por lo anterior, las comunidades explotan sus propios recursos naturales, satisfacen sus necesidades alimenticias sin permanecer aisladas, manteniendo relaciones de intercambio como una estrategia de defensa para su territorio. Además, encontramos una economía productiva agrícola, sistemas de terracedo o bancales y diferencias en cuanto a sus sistemas de enterramiento. Todo ello podría ser identificado con un tipo de *altepetl*, en náhuatl, que debe entenderse como “el concepto central de la organización política prehispánica” (García Martínez, 1998: 63).

Debe recordarse que al *altepetl*³ se le puede asociar con una familia real y su tierra correspon-

diente, o sea el territorio y la gente de un gobernante en particular, y contenía tanto poblaciones urbanas como rurales, lo cual es un componente básico del mismo, según Hirth (2003: 62). El mismo autor (2003: 70) retoma la definición del *bichou* huasteco de Gutiérrez y Ochoa, cultura en estrecho contacto con la Sierra Gorda. Como equivalente al *altepetl* del Altiplano, el *bichou* “contenía la residencia principal del gobernante (*ahjatic*) con la población dispersa en barrios alrededor de la residencia del gobernante y en los asentamientos localizados por toda el área rural de los alrededores [...] Los huastecos no diferenciaban entre la población central y los agrupamientos de población rural alejados y así fueron vistos como componentes equivalentes e integrales de los *bichou* regionales”.

Estos aspectos deben ser considerados conforme avance el proceso de investigación en el área de la Sierra Gorda, y que por el momento parece responder de manera clara a estas características culturales.

En cuanto a la ubicación de estos asentamientos, y su relación con el entorno geográfico, podemos decir lo siguiente:

1) Encontramos unidades de investigación o asentamientos que se sitúan desde las faldas de una loma o un cerro hasta la cima de ellos. Como característica predominante las clasificamos tentativamente como sitios defensivos o en posición estratégica de control visual, que tal vez sirvieron para la defensa de las invasiones del norte.

Es probable que la distribución espacial regional de los sitios responda a la necesidad de establecer puntos de vigilancia y de defensa en contra de posibles invasores nómadas o de conquistadores procedentes de otras regiones, interesados en establecer verdaderas colonias para el control de las zonas productoras de materias primas diversas, como el caso de Teotihuacan en relación con los recursos minerales de la zona (Franco, 1970: 30).

En efecto, consideramos que los sitios localizados se relacionan con la existencia de importantes yacimientos y minas en el área, ubicadas

³ Cabe mencionar que García Martínez (1998: 61, 63) parece hacer equiparables los conceptos de *altépetl* y señorío, y explica que los españoles llamaron “caciques”, tomando el vocablo *arawako*, a los señores mesoamericanos. Pero también dice que los “historiadores modernos han recurrido a conceptos del tipo *ciudad-estado* para referirse al *altépetl*”. La definición básica del *chiefdom* o jefatura, de Service (1984), Sanders y Marino (1973: 12-19) y recientemente retomada por Evans (2013: 24-25), se relaciona también con el señorío o cacicazgo. Pero, como explica García Martínez, “cada señorío mesoamericano era, en efecto, un pequeño estado”, o ciudad-estado, lo que entonces lo relacionaría con la categoría teórica del “estado antiguo”, estudiada por los mismos autores. Como se ve, el concepto es un tanto elusivo, conviene analizar cada caso

histórico concreto, lo cual no impide su aplicación en el caso que nos ocupa. El avance de las investigaciones en la zona permitirá precisarlo en el futuro.



© Fig. 10. El cinabrio en la Sierra Gorda. Los yacimientos de Pinal de Amoles son los que se relacionarían más directamente con nuestra área. Pero la región, *como un todo*, sirvió para el acceso a tales materiales siguiendo diversas rutas procedentes de la costa del Golfo o de otras regiones de Mesoamérica (fuente: Langenscheidt, 2006: 48).

al oeste, suroeste y sur de las unidades de investigación. El magnético escenario minero que es la Sierra Gorda presenta regiones de gran interés en cuanto al potencial de sus recursos naturales. Las cuatro regiones naturales son: la cuenca del río Extoraz, la cuenca de Cadereyta, la sierra de El Doctor y la sierra de Jalpan (Langenscheidt, 1988: 11). La riqueza mineral de la sierra sería, en primer lugar, el cinabrio (sulfuro de mercurio), utilizado como material ritual y como pigmento, y luego el azogue (mercurio nativo) para fines rituales, amén de otros minerales. Los vestigios en la sierra son testimonio de que fue ella una de las

zonas más productiva de ese metal en tiempos prehispánicos, desde la misma época olmeca (Langenscheidt, 1988: 29), a decir de Millon (1988: 132), Langenscheidt (1997: 14-15) y Angulo (1998: 114). Por su parte, Gazzola dice que “aunque existen varias hipótesis en cuanto a la procedencia del cinabrio, este mineral pudo ser traído tanto de las minas de la Sierra Gorda de Querétaro como de Michoacán, Oaxaca o incluso de las tierras altas mayas” (Gazzola, 2009: 67) (fig. 10).⁴

2) El segundo tipo de asentamiento son los poblados situados en valles, en los declives serranos y en las planicies del área. En estos asentamientos se observan estructuras relevantes como basamentos piramidales, canchas abiertas y cerradas para el juego de pelota, plataformas, templos y escalinatas adosadas a los muros, entre otras características.

En lo concerniente a la cerámica, los sitios comparten características comunes, aunque la mayoría fue manufacturada dentro de la región, como ya hemos expuesto en otros trabajos (Muñoz Espinosa, 1990, 1994, 2006, 2007, 2008 y 2009). Todo lo anterior sería una muestra más de la interacción entre las diversas áreas mesoamericanas en épocas antiguas.

⁴ La Sierra Gorda queretana es productora de mercurio y cinabrio en municipios como San Joaquín, Peñamilller y Pinal de Amoles, este último ligado de manera más directa con nuestra región de estudio (Chávez, 2011: 35).

Propuesta de integración espacial de los sitios de la Sierra Gorda queretana

A partir de los elementos anteriores, podemos proponer la siguiente integración de los sitios detectados y estudiados hasta el momento en nuestro proyecto, con las funciones probables que cada grupo cubre, considerando su ubicación y características arqueológicas (mapa 4). La identificación de los centros principales de cada grupo; la ubicación geográfica próxima de los asentamientos, aparentemente dependientes del primero; y los rasgos geomorfológicos asociados con cada grupo (sitios en valle: en mesa; en la ribera de un río, por ejemplo) fueron los criterios principales que seguimos para los agrupamientos que se mencionan a continuación. De hecho, los conjuntos se relacionan con las diversas zonas serranas, muy diferenciadas entre sí, que existen en nuestra área de estudio (fig. 11).

Conjunto 1. Lan-Ha'

Centro de control regional,⁵ uno de los más importantes de la Sierra Gorda, se ubica en la sección noreste y en relación estrecha con el sitio PANQ 143 Los Bailes, importante espacio ceremonial serrano. Además, su ubicación lo liga de manera clara con los yacimientos de cinabrio ubicados al oeste y suroeste del conjunto, en el área de Pinal de Amoles. Los sitios son de fácil acceso desde el centro rector, o bien su ubicación permite inferir el control que un sitio muy notable como Lan-Ha' pudo ejercer sobre ellos (véanse cuadros).

⁵ Es esta una de las zonas arqueológicas más importante de toda la porción noreste de la Sierra Gorda (Muñoz y Castañeda, 2014). Por las dimensiones del sitio, en un reconocimiento inicial de 1996 lo registramos como cuatro unidades de investigación (145 a 148). Empero, nuevos reconocimientos permitieron observar que se trataba de un solo y muy importante sitio, registrado como PANQ-147. Es por ello que hablamos de 161 asentamientos en total, si bien en el texto se dan los nombres de 158, deben sumarse tres para que sean 161 unidades.

Conjunto 2. Ojo de Agua

Zona de producción agrícola con nacimientos naturales de agua, por lo mismo de gran productividad. Los sitios se ubican en área serrana de difícil acceso desde el Valle de Tancoyol, pero una vez que se sube a la sierra, se les localiza en altitud similar y relativamente próximos uno de otro, de ahí su interrelación.

Conjunto 3. Valle Verde o La Parada

Zona productora agrícola y de control de paso hacia la Huasteca. Por su altitud y su distancia de otras áreas serranas conforma una verdadera unidad geográfica donde se ubican los sitios en valles y cañadas próximos. En esta zona se ubica la actual comunidad huasteca de La Cercada.

Conjunto 4. Río Santa María

Acceso a la Huasteca por el río y límite natural y cultural con esta zona. Área de cultivo y de intercambio comercial. Es un área muy extensa que no hemos terminado de explorar, faltaría la zona intermedia por ser reconocida. Los asentamientos se ubican en la ribera del río o en sus cercanías.

Conjunto 5. San Antonio Tancoyol

Zona de paso hacia el río Santa María y de producción agrícola. También es área elevada y de difícil acceso, lo que la aísla de otras regiones serranas. Una vez en ella, los sitios se interrelacionan por su proximidad relativa.

Conjunto 6. Mesa del Muleto

Zona de producción agrícola. También es factible pensar que estaba en comunicación con la zona de Tancoyol de Serra, ya que a partir de este valle se sube a la sierra de forma más fácil. Se ubica en zona elevada, la mesa donde se localiza el sitio

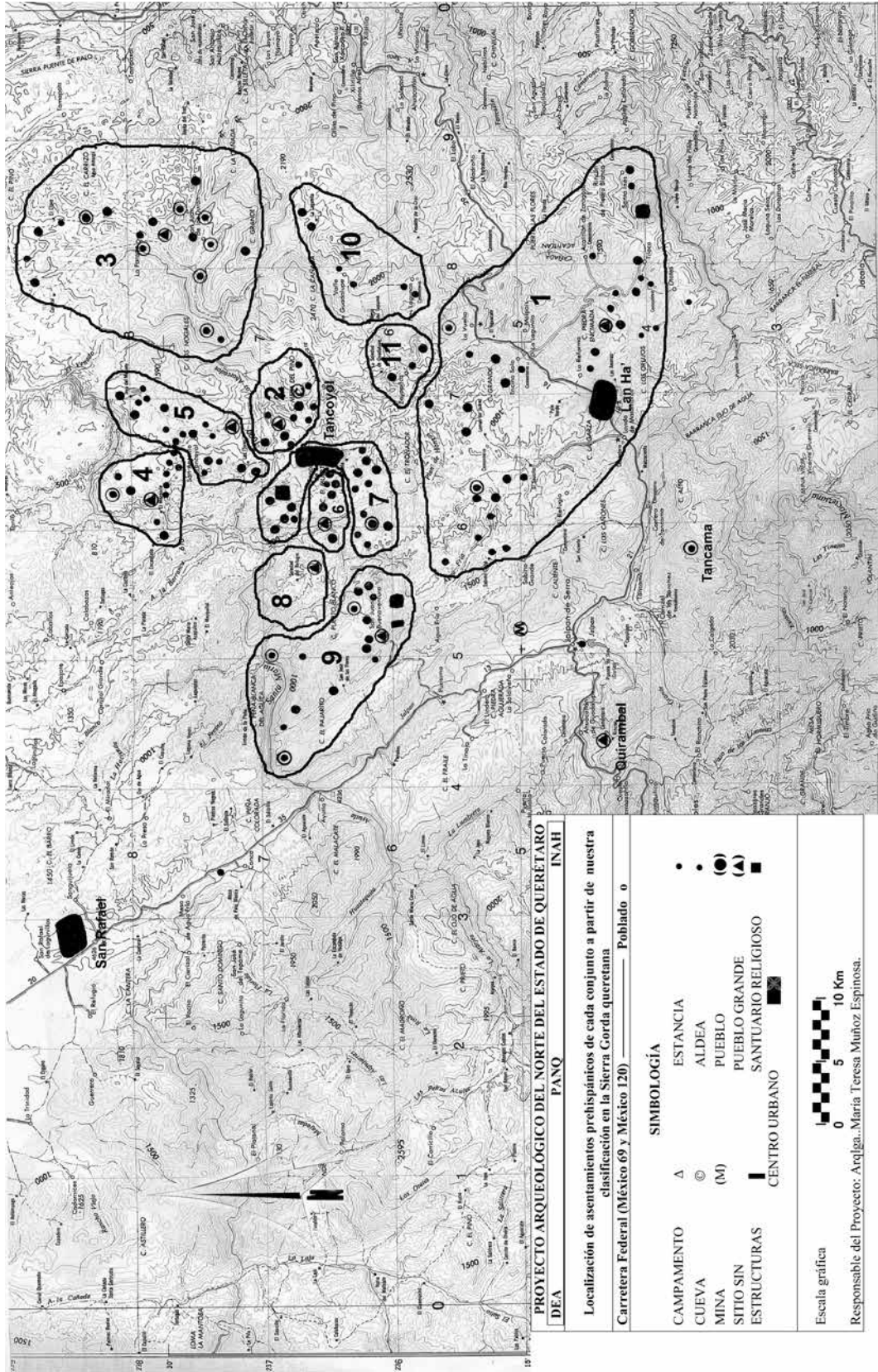


Fig. 11 Conjuntos de asentamientos prehispánicos en la Sierra Gorda. La numeración corresponde a la que se menciona en el texto (Carta topográfica, INEGI, escala 1:500 000).

principal es de difícil acceso y, por tanto, aislada de otras zonas serranas.

Conjunto 7. Tancoyol de Serra

Zona productora agrícola, la más importante de la Sierra Gorda en su porción noreste, en la zona más septentrional de aquélla. Muy aislada del Conjunto 1 por diversos accidentes geográficos que los separan. Si bien las unidades de investigación PANQ 4, 10, 11, 18, 19, 20 y 54 se determinaron inicialmente de forma separada, consideramos posible integrarlas en un sitio que abarcaría el Valle de Tancoyol, y que por lo tanto tendría al menos 58 estructuras. Esta situación sería similar a la del sitio de Lan-Ha'.

Conjunto 8. Soledad del refugio

Zona de producción agrícola, al parecer aislado en la cima de la mesa donde se ubica, de muy difícil acceso. Es factible pensar que estaba en comunicación con la región de San Juan Buenaventura, desde la que se accede a esta área, muy elevada (2 000 msnm) y aislada del resto del territorio serrano. Quizá sus habitantes habrían descendido hacia el río Santa María, ubicado al norte de esta localidad.

Conjunto 9. San Juan Buenaventura

Gran valle muy fértil, situado en zona de altiplanicie, lo que contribuye a su aislamiento. Hacia el norte del mismo se llega al río Santa María y se accede así a la Huasteca potosina. Por ello los sitios que lo conforman están aislados de otras zonas serranas.

Conjunto 10. Valle de Guadalupe

Zona productora agrícola que se comunica con la región de Xilitla, acceso a la Huasteca potosina. También se localiza en una subzona serrana que la separa de otros conjuntos. Incluso su vegetación

de coníferas, más boscosa, lo diferencia de otras áreas.

Conjunto 11. Zoyapilca

Área de contacto entre el Valle de Tancoyol, Valle Verde o La Parada (2 500 msnm). Habría sido zona de paso entre ambas, situada a una altura media (1 000 msnm).

Los tres siguientes son sitios aislados, considerando el estado actual de la investigación.

Jalpan de Serra

Zona de paso hacia diversas regiones: la Huasteca, valle de Río Verde, hacia el centro urbano de San Rafael (San Luis Potosí), entre otras rutas.

Mesa de San Juan/ El Quirambal

Sitio en relación directa con los yacimientos de cinabrio del área de Pinal de Amoles. Desde ahí se tiene un dominio visual de la sierra en su fértil porción noreste.

San Rafael

Es la otra zona arqueológica de gran importancia en la Sierra Gorda, al noreste de la misma, colindante con Querétaro y San Luis Potosí, y en la ruta hacia la región de Río Verde y la Huasteca potosina. El sitio registrado por nosotros (PANQ-98) sería de paso hacia esta zona, quizá ligado con el área productora agrícola tal vez controlada por San Rafael.

Conclusiones

A partir de esta primera gran clasificación e integración de las unidades de investigación en el área de trabajo podremos lograr dos metas a futuro: establecer una serie de mapas de recursos naturales y sitios arqueológicos, como los propuestos

Conjunto 1. Lan-Ha'				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
147 LAN-HA'	Centro urbano	Poligonal envolvente	Preclásico tardío al Posclásico	Asentamiento importante al noreste de la Sierra Gorda, con 338 estructuras, cuatro juegos de pelota, seis patios hundidos y una estructura de planta mixta
12 Paredones	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Dos estructuras
14 La Vuelta	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras circulares asentadas sobre plataforma cuadrangular
21 El Barrio de la Luz	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Cuatro estructuras
22 Rincón de la Mora	Pueblo	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Ocho estructuras alrededor de una aparente plaza
57 El Saucillo	Estancia	Croquis	Posclásico	Dos estructuras
64 El Huizachal	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Estructura aislada
65 Línea del Naranja	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
69 El Carrizal	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Tres estructuras
92 Tenamachtes	Aldea	Croquis	Clásico tardío	Siete estructuras, cuatro de ellas en torno a una plaza
93 Los Paredones	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Seis estructuras en torno a plaza
96 Ciénega del Sabino Chico	Estancia	Croquis	Clásico tardío	Tres estructura
97 Los Nogalitos	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
110 Cuisillo de la Mojonera	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
119 El Junco	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
120 Potrero de la Presa	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
121 Cerro de los Cuisillos	Pueblo	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	18 estructuras
132 Rincón del Arco	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Nueve estructuras
133 La Joya de las Vigas	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
134 La Cuestecita	Estancia	Croquis	Clásico Tardío	Dos estructuras
135 La Loma de la Cuchilla	Estancia	Croquis	Clásico tardío	Tres estructuras
136 Cerro de las Calabazas	Estancia	Croquis	Clásico tardío	Estructura aislada
137 Ejido Tilaco	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
138 El Bordo de Querétaro	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
139 El Barrio de Tilaco	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Seis estructuras
140 El Jagüey del Jabalí	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	19 estructuras, entre ellas, un juego de pelota y un patio hundido
141 Los Cuisillos de Jacalilla	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Dos estructuras

(Continúa)

(Continuación)

142 Los Cuisillos de Acatitlán de Zaragoza	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Dos estructuras
143 Los Bailes	Santuario religioso	Levantamiento topográfico	Clásico tardío al Posclásico	Gran santuario serrano, con siete estructuras. Parece estar ligado, por su ubicación, con el sitio de Lan-Ha'
144 Rincón del Barrio	Estancia	Croquis	Posclásico	Dos estructuras
152 La Mesa	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Cuatro estructuras
153 El Tepame	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
154 La Cruz	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Estructura aislada
155 El Rincón	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Cuatro estructuras
156 Encino Solo	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Tres estructuras
157 Piedras Grandes	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Seis estructuras
159 Ejido del Alambre	Aldea	Croquis	Posclásico	Cinco estructuras con aparente cerro terraceado y muro de contención o de defensa, de grandes dimensiones

Conjunto 2. Ojo de Agua				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
48 MESA DEL SARGENTO*	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	30 estructuras con un probable juego de pelota
39 El Puerto del Borracho	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Dos estructuras
49 Arroyo de Agua Nueva	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras en torno a un espacio central
50 El Charco	Estancia	Croquis	Clásico Tardío al Posclásico	Dos estructuras
51 Banqueta de Agua Nueva	Aldea	Croquis	Posclásico	Siete estructuras, una de ellas una plataforma cuadrangular
83 La Cañadita	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Cuatro estructuras
84 La Cueva de los Vampiros	Cueva	Croquis	Sin material cultural	Sin estructuras, probable uso ritual
85 Jagüey de los López	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
86 Cuisillo del Cañón o Tinaja de Cayetano	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
149 El Tejocote	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
150 Palo Amarillo I	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
151 Palo Amarillo II	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada

* Este sitio presenta un patrón de asentamiento muy similar al de Ranas. Es probable que también presente un juego de pelota. Lo visitamos en la temporada de 1992.

Conjunto 3. Valle Verde o La Parada				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
76 LAS CANALITAS	Pueblo grande	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	34 Estructuras con posible juego de pelota
129 EL PILÓN	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	18 Estructuras con juego de pelota
25 Predio de El Encino	Pueblo	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Ocho estructuras
26 Cuisillo Colorado	Pueblo	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	20 Estructuras
55 La Mojonera	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada.
56 Las Lagunitas	Pueblo	Levantamiento topográfico	Clásico	15 Estructuras en torno a una plaza
58 Laguna de Sanmartín o La Guerra	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Dos estructuras
61 San Isidro	Pueblo	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	17 Estructuras agrupadas que rodean una estructura mayor, con tres plataformas entre ellas
62 Valle Verde I	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Dos estructuras
63 Valle Verde II	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Tres estructuras
66 Cañón Zacatalozo	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Cinco estructuras
67 La Mojonera	Aldea	Croquis	Posclásico	Siete estructuras en torno a plaza
68 El Clavo	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Dos estructuras
81 Joya de los Chililitos	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Ocho estructuras en torno a plaza
82 Los Cuisillos	Pueblo	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	25 Estructuras
125 Mesa de los Cuisillos	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Siete estructuras
128 Los Cuisillos de Los Lirios	Aldea	Croquis	Clásico tardío	Seis estructuras
130 La Huerta del Mezquite	Pueblo	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	30 Estructuras, ocho de ellas en torno a plaza
131 La Tierra del Encino	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Siete estructuras

Conjunto 4. Río Santa María				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
17 SAN MARCOS	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	26 Estructuras con juego de pelota
5 Llano Largo	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
6 Jagüey del Huizachito	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
7 Joyas del Tepame	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
8 Los Órganos	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
9 Los Pocitos	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Dos estructuras
59 El Junco	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Trece estructuras
74 El Tigre	Aldea	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	Ocho estructuras
75 Los Corrales	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Tres estructuras
117 Paso de Botello	Aldea	Croquis	Clásico tardío	Diez estructuras

Conjunto 5. San Antonio Tancoyol				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
13 CERRO DEL CHUMACATE	Pueblo	Croquis	Clásico temprano	23 Estructuras
1 Cuchilla de las Ánimas	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Siete estructuras
2 Joya del Maguey	Pueblo	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Quince estructuras
3 Los Desmontes	Estancia	Croquis	Posclásico	Tres estructuras
16 Las Flores	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Cuatro estructuras
27 La Camarona	Aldea	Croquis	Posclásico	Seis estructuras
28 El Chijol	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
29 El Huizache	Estancia	Croquis	Posclásico	Dos estructuras
30 Los Alambres	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
31 El Cerro de la Cruz	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
32 El Potrero	Estancia	Croquis	Posclásico	Tres estructuras
33 El Tigre Chico	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
34 La Presa I	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
35 La Presa II	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
36 El Jagüeycito de Don Patricio	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
40 Los Desmontes	Estancia	Croquis	Posclásico	Tres estructuras
41 Llano del Macho	Aldea	Croquis	Clásico	Cinco estructuras
42 Hoya Peña de Dios	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
127 Cerro de las Flores	Aldea	Croquis	Posclásico	Cinco estructuras

Conjunto 6. Mesa del Muleto				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
52 CERRO DEL MULETO	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	31 Estructuras en torno a plaza y con juego de pelota
53 Cerro del Muerto	Aldea	Croquis	Posclásico	Cuatro estructuras
70 El Corral Viejo/ Cerro del Muerto	Aldea	Croquis	Posclásico	Diez estructuras
71 El Bordo de la Cueva de las Chivas	Aldea	Croquis	Posclásico	Cuatro estructuras y un probable adoratorio o altar
72 Potrero Chiquito I	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
73 Potrero Chiquito II	Aldea	Croquis	Posclásico	Siete estructuras
123 La Taza	Pueblo	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	20 Estructuras

Conjunto 7. Tancoyol de Serra				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
10 TANCOYOL, POTRERO DE LOS MAGUEYES	Centro urbano	Levantamiento topográfico	Preclásico tardío al Posclásico	Asentamiento importante al noreste de la Sierra Gorda. 24 Estructuras con juego de pelota
4 Las Pilas	Aldea	Levantamiento topográfico	Preclásico tardío al Posclásico	Once estructuras en torno a plaza
11 Tancoyol	Estancia	Croquis	Preclásico tardío al Posclásico	Una estructura
18 La Calera	Aldea	Croquis	Preclásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
19 El Divisadero	Aldea	Levantamiento topográfico	Preclásico tardío al Posclásico	Nueve estructuras
20 Jagüey Cuate	Aldea	Croquis	Preclásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
37 Cerro de los Chiqueritos	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Siete estructuras
38 Cerro de la Cuchilla	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
43 Piedras Negras	Aldea	Croquis	Posclásico	Cuatro estructuras
44 Los Cuisillos-El Solitario	Aldea	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	Ocho estructuras
45 Puerto de Las Sábilas	Estancia	Croquis	Posclásico	Estructura aislada
46 La Chimenea	Aldea	Croquis	Clásico al Posclásico	Cinco estructuras
47 La Presa III	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
54 El Manzanillo	Aldea	Croquis	Preclásico tardío al Posclásico	Cinco estructuras
60 Cerro Grande	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Ocho estructuras
79 Los Corrales	Pueblo	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	14 estructuras en torno a una plaza
80 El Sabinito	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Dos estructuras
99 Los Capulines de los Cuisillos	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Siete estructuras
111 Cuisillo del Pemoche	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
112 El Pemoche	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
126 El Organal	Aldea	Croquis	Posclásico	Cinco estructuras
158 Piedras Negras II	Estancia	Croquis	Clásico	Estructura aislada
160 Cerro Guayabito	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Santuario serrano, siete estructuras, una de ellas de planta mixta, y restos de templo sobre la estructura principal, ligado por su ubicación con el sitio de Tancoyol
161 Mesa Prieta del Capulín	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Cuatro estructuras

Conjunto 8. Soledad del refugio				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
78 Los Cuisillos	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	Catorce estructuras con juego de pelota

Conjunto 9. San Juan Buenaventura				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
100 CUISILLO DEL BARRIO	Pueblo Grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	13 estructuras con juego de pelota
95 El Quirino	Aldea	Croquis	Sin material cultural	Diez estructuras
103 La Vega	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras alrededor de plaza
104 La Mora o El Depósito	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cinco estructuras
105 El Bosque	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Tres estructuras
106 El Cuisillo del Aguacate I	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Tres estructuras
107 Potrero de los Cuisillos	Pueblo	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	11 estructuras
108 Cuisillos de los Palos Blancos	Aldea	Croquis	Clásico tardío	Seis estructuras
109 Los Cuisillos del Aguacate	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
113 Bordo de las Conchitas	Sitio sin estructuras visibles	Croquis	Sin material cultural	Asentamiento con probable calzada y restos de materiales de construcción bien trabajados
114 Cuisillo del Corral Viejo I	Pueblo	Croquis	Sin material cultural	Diez estructuras alrededor de una plaza
115 Cuisillo del Corral Viejo II	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Cuatro estructuras
116 Cuisillo de Canoas	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada
118 El Barrito	Estancia	Croquis	Posclásico	Tres estructuras
122 Cuisillo del Aguacate	Aldea	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	Santuario serrano, cinco estructuras y una de ellas de planta mixta, en torno a plaza todas ellas. Ligado por su ubicación con el sitio Cuisillo del Barrio
124 El Guayacán	Aldea	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Siete estructuras

Conjunto 10. Valle de Guadalupe				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
101 CERRO DE LA PILETA	Aldea	Croquis	Clásico	Nueve estructuras
87 Los Cuisillos	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
88 La Huertilla	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
89 El Rincón del Sótano	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Estructura aislada
90 El Rincón del Jilguero	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Tres estructuras
102 Ladera del Cerro de las Lagunitas	Pueblo	Levantamiento topográfico	Clásico tardío al Posclásico	Catorce estructuras

Conjunto 11. Zoyapilca				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
23 EL BORDITO DE LOS CUISILLOS	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Seis estructuras
15 Rincón de las Tablas	Estancia	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Tres estructuras
24 Rincón del Mezquite	Aldea	Croquis	Clásico tardío al Posclásico	Seis estructuras

Jalpan de Serra				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
TANCAMA		Levantamiento topográfico (no realizado por el PANQ)		Zona arqueológica abierta al público
77 Cerro del Otatal	Mina		Clásico tardío al Posclásico	Sótano no explorado. Antigua mina de mercurio. Recolección de materiales de superficie en su entrada. Testimonios orales de ubicación de entierros y materiales arqueológicos saqueados.
91 El Potrero	Estancia	Croquis	Clásico temprano al Posclásico	Tres estructuras

Mesa de San Juan/El Quirambal				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
94 LA MESA DE SAN JUAN/ EL QUIRAMBAL	Pueblo grande	Levantamiento topográfico	Clásico temprano al Posclásico	27 Estructuras con juego de pelota

San Rafael				
<i>Asentamiento</i>	<i>Categoría</i>	<i>Planimetría</i>	<i>Cronología</i>	<i>Otros rasgos</i>
SAN RAFAEL				Asentamiento importante al noroeste de la Sierra Gorda
98 Conca	Estancia	Croquis	Sin material cultural	Estructura aislada

por Sanders y colaboradores (1979) en relación con la cuenca de México. Tales cartas serían de gran utilidad para los estudios futuros, ya que permitirían ayudar a esclarecer las interrelaciones internas y externas de los habitantes en la sierra, y precisar aspectos de la relación hombre-naturaleza en ese entorno geográfico.

Por otra parte, a futuro podrían aplicarse las propuestas analíticas de Hodder y Orton (1990: 72-83) y Manzanilla (1986: 109-115),⁶ en particular las relativas a “relaciones jerárquicas” —que parecen corresponder al caso de la Sierra Gorda—, y los supuestos teóricos sobre el papel de los recursos naturales como razón fundamental de la ubicación y agrupación de los yacimientos arqueológicos (Hodder y Orton, 1990: 99-100). Esto se liga con la propuesta de “arqueología social” de C. Renfrew (1973: 15)⁷ en cuanto a la importancia de estudiar la localización y el patrón de asentamiento de los sitios, y la estructura económica y social de la sociedad a la cual pertenecen, en relación con su medio ambiente, “un elemento básico de la perspectiva ecológica de la arqueología”.

En efecto, desde el punto de vista económico y de explotación de recursos, el área de la Sierra Gorda tal vez desde la época olmeca (etapa Preclásica) parece que atrajo la atención de los diversos grupos mesoamericanos por los yacimientos de rojo cinabrio y de azogue —entre otros minerales, como el pedernal, que se encontraban en ella—, y que resaltan su importancia en la región del noreste de Mesoamérica (Franco, 1970: 29; Langenscheidt, 1988: 43-50).

Podría decirse que la Sierra Gorda fue un eje económico y cultural relevante para Mesoamérica desde épocas muy tempranas, lo cual se manifiesta en el propio desarrollo histórico-

arqueológico, y sobre todo en los 161 asentamientos registrados hasta ahora por el Proyecto Arqueológico Norte del Estado de Querétaro, México; esto refuerza la opinión de Langenscheidt (1988: 103), quien escribe: “la estructura minas-centro ceremonial fue durante varios periodos arqueológicos el cimiento de la sociedad y de la economía de los habitantes de la Sierra Gorda”, ello a través de cumplir con su papel de zona de paso hacia los yacimientos (Langenscheidt, 2006: 46-53). El movimiento de pueblos en la sierra promovió un rico intercambio cultural entre sus habitantes, plasmado en las manifestaciones de la cultura de la Sierra Gorda.

Bibliografía

- Acuña, René, (ed.)
1987. *Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán*, México, IIA-UNAM.
- Angulo, Jorge
1998. “El desarrollo sociopolítico como factor de cambio cronológico cultural”, en Rosa Brambila y Rubén Cabrera (coords.), *Los ritmos de cambio en Teotihuacan: reflexiones y discusiones de su cronología*, México, INAH (Científica, 366), pp. 103-128.
- Allen, Johnson y Timothy Earle
2003. *La evolución de las sociedades. Desde los grupos cazadores-recolectores al estado agrario*, Barcelona, Ariel.
- Bernal, Ignacio
1975. “Los olmecas”, en Román Piña Chan (coord.), *Del nomadismo a los centros ceremoniales*, México, INAH (México: Panorama histórico y cultural), pp. 183-234.
- Carrasco, Pedro y Guillermo Céspedes
1985. *Historia de América Latina, I, América Indígena, La Conquista*, Madrid, Alianza.
- Chávez, Mariana
2011. “Alerta alcalde queretano sobre explotación ilegal de mercurio”, *La Jornada*, México, jueves 18 de agosto, p. 35.

⁶ Sin embargo, Linda Manzanilla duda poder definir plenamente un “centro urbano”, o sea, de control jerárquico sobre otros, sin conocer bien las “funciones especializadas” que lo distinguen de los centros subordinados. “Estos fenómenos no son inferibles, de ninguna manera, a través de información de superficie” (Manzanilla 1986: 114).

⁷ Ver también Renfrew y Bahn (1991: 159-160) en relación con el “modelo XTENT”, aparentemente útil en nuestro caso.

- Cowgill, George L.
2003. "Algunos conceptos y datos recientes sobre el urbanismo antiguo", en William T. Sanders, Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean (eds.), *El urbanismo en Mesoamérica volumen I*, México, INAH/The Pennsylvania State University, pp. 1-19.
- Evans, Susan Toby
2013. *Ancient Mexico & Central America. Archaeology and Culture History* (3a. ed.), Nueva York, Thames and Hudson.
- Fiedel, Stuart
1996. *Prehistoria de América*, Barcelona, Crítica.
- Franco, José Luis
1970. "Material recuperado", en *Minería prehispánica en la Sierra Gorda de Querétaro*, México, Secretaría del Patrimonio Nacional, pp. 27-117.
- García Cook, Ángel
1986. "Arqueología de área", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, vol. XXXII, pp. 23-34.
- García Cook, Ángel y Leonor Merino
1977. "Notas sobre caminos y rutas de intercambio al este de la Cuenca de México", *Comunicaciones Proyecto Puebla-Tlaxcala*, núm. 14, pp. 71-82.
- García Martínez, Bernardo
1998. "El *Altepetl* o pueblo de indios. Expresión básica del cuerpo político mesoamericano", *Arqueología Mexicana*, vol. VI, núm. 32, pp. 58-65.
- García Martínez, Bernardo
2001. "Regiones y paisajes de la geografía mexicana", en Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia general de México. Versión 2000*, México, El Colegio de México, pp. 25-91.
- Gazzola, Julie
2009. "Uso de cinabrio en la pintura mural de Teotihuacan", *Arqueología*, num. 40, México, INAH, pp. 57-70.
- Hirth, Kenneth
2003. "El *Altepetl* y la estructura urbana en la Mesoamérica prehispánica", en William T. Sanders, Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean, (eds.), *El urbanismo en Mesoamérica volumen I*, México, INAH/The Pennsylvania State University, pp. 58-84.
- Hodder, Ian y Clive Orton
1990. *Análisis espacial en arqueología*, Barcelona, Crítica.
- INEGI
1986. *Síntesis geográfica, nomenclátor y anexo cartográfico del estado de Querétaro*, México, INEGI.
- Johnson Allen W. y Timothy Earle
2003. *La evolución de las sociedades humanas. Desde los grupos cazadores-recolectores al Estado agrario*, Barcelona, Ariel.
- Langenscheidt, Adolphus
1988. *Historia mínima de la minería en la Sierra Gorda*, México, Windsor.
- 1997. "La minería en el área de Mesoamérica", *Arqueología Mexicana*, vol. V, núm. 27, pp. 6-15.
- 2006. "La minería en la Sierra Gorda", *Arqueología Mexicana*, vol. XIII, núm. 77, pp. 46-53.
- López de Molina, Diana
1986. "Arqueología de superficie o arqueología superficial", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, vol. XXXII, pp. 7-13.
- Manzanilla, Linda
1986. "Análisis de componentes urbanos en Mesopotamia y en Mesoamérica: consideraciones metodológicas", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, vol. XXXII, pp. 107-117.
- Millon, Rene
1988. "The Last Years of Teotihuacan Dominance", en N. Yoffe and G.L.Cowgill (eds.), *The Collapse of Ancient States and Civilizations*, Tucson, The University of Arizona Press, pp. 102-164.
- Muñoz Espinosa, María Teresa
1990. "Algunos tuestos con rasgos antropomorfos del Querétaro septentrional", *Boletín Oficial del INAH*, nueva época, núm. 32, pp. 30-37.
- 1994. "Material cerámico de la Sierra Gorda", en Héctor Samperio G., (coord.), *Sierra Gorda: pasado y presente. Coloquio en homenaje a Lino Gómez Canedo 1991*, Querétaro, Fondo Editorial de Querétaro, pp 13-34.

2003. “Una forma arquitectónica de planta mixta en la Sierra Gorda de Querétaro”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 31, México, INAH, pp. 38-55.
2006. “El culto del dios Murciélago en Mesoamérica”, *Arqueología Mexicana*, vol. XIV, núm. 80, pp. 18-24.
2007. *Cultura e historia de la Sierra Gorda de Querétaro*, México, Conacyt/ Plaza y Valdés.
2008. “Pipas prehispánicas del Querétaro septentrional”, en Román Jáquez (coord.), *Memoria del Primer Coloquio Internacional del Noreste mexicano y Texas, “Rutas, caminos y redes de intercambio México-Estados Unidos”*, México, INAH, pp. 33-56.
2009. “Nuevos datos de tipología y periodización en la Sierra Gorda de Querétaro, México”, en Annick Daneels (ed.), *V Coloquio Pedro Bosch Gimpera Cronología y periodización en Mesoamérica y el norte de México*, IIA-UNAM, pp. 233-262.
- Muñoz Espinosa, María Teresa y José Carlos Castañeda Reyes
2009. “Los Bailes, un santuario para el culto a la fertilidad en la Sierra Gorda de Querétaro, México”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 40, México, INAH, pp. 153-177.
 - 2013. “‘Discurriendo por la provincia de la Huasteca y de Pánuco...’ La presencia de la cultura huasteca en la Sierra Gorda queretana”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 46, México, INAH, pp. 58-75.
 - 2014. “‘Lan-Ha’ (Santa Rita-La Campana), un sitio en la Sierra Gorda queretana: un llamado a favor de su protección para la investigación académica”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 47, México, INAH, pp. 51-66.
 - Muñoz Espinosa, María Teresa y Oziel Ulises Talavera
1996. “El juego de pelota. Testimonio en la Sierra Gorda de Querétaro septentrional”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 15, México, INAH, pp. 91-102.
 - Renfrew, Colin
1973. *Social Archaeology. An Inaugural Lecture*, Southampton, University of Southampton.
 - Renfrew, Colin y Paul Bahn
1991. *Archaeology. Theories, Methods and Practice*, Nueva York, Thames and Hudson.
 - Sanders, William T. y J. Marino
1973. *Prehistoria del Nuevo Mundo*, Barcelona, Labor.
 - Sanders, William, Jeffrey R. Parsons y Robert S. Santley
1979. *The Basin of Mexico. Ecological Processes in the Evolution of Civilization*, Nueva York, Academic Press (Studies in Archaeology).
 - Sarmiento Fradera, Griselda
2000. “La creación de los primeros centros de poder”, en Linda Manzanilla y Leonardo López Luján (coords.), *Historia antigua de México*, México, INAH/IIA-UNAM/Porrúa, vol. I, pp. 335-361.
 - Service, Elman
1984. *Los orígenes del Estado y la civilización*, Madrid, Alianza.
 - Whitehouse, Ruth y John Wilkins
2007. *Los orígenes de la civilización. Arqueología e historia*, Barcelona, Folio.



Exploraciones de sondeo en Tuzapan, Veracruz: materiales y cronología

Resumen: Tuzapan fue la cabecera de un *altepetl* prehispánico ubicado en lo que hoy es el centro-norte de Veracruz y habría sido conquistado por los mexicanos durante sus incursiones hacia la costa del Golfo. Aun cuando no se menciona en la Matrícula de tributos, ni en el Códice Mendocino, las evidencias materiales confirman una ocupación en el Posclásico tardío, y hay referencias explícitas en documentos coloniales tempranos como la Suma de visitas o las Relaciones geográficas. Incluso su glifo aparece representado en documentos más tardíos, como los lienzos de Tuxpan y de Tzoquetitlán, que presumiblemente hacen referencia a épocas más tempranas. En este artículo se exponen algunos avances en el conocimiento logrados por el proyecto arqueológico en la cuenca del río Necaxa mediante su trabajo de campo y de gabinete. La excavación, el análisis de los materiales recuperados y los fechamientos efectuados determinaron algunas de las características culturales del sitio, su cronología, la secuencia de ocupación y algunos vínculos interculturales. Se describen los pozos de sondeo y los hallazgos realizados en cada uno de ellos; se esboza una tipología cerámica tentativa; se describen los materiales líticos, y se exponen los resultados de los fechamientos por paleomagnetismo y por radiocarbono.

Palabras clave: Tuzapan, Golfo de México, tipos cerámicos, lítica, fechamientos.

Abstract: Tuzapan was the head of a pre-Hispanic *altepetl* (city-state) located in what is today north-central Veracruz and it would have been conquered by the Mexicas during their incursions into the Gulf Coast. Although it is not mentioned in the Matrícula de Tributos and the Codex Mendoza, material evidence confirms Late Postclassic occupation and early colonial documents such as the Suma de Visitas and Relaciones Geográficas contain explicit references to it. Even its glyph is represented in later documents such as the Lienzos de Tuxpan and Tzoquetitlán presumably referring to earlier times. This article reports some results of field and laboratory work conducted at the archaeological site by the Necaxa River Basin Archaeological Project. The excavation, analysis of materials and dating determined some of the site's cultural features, its chronology, its occupation sequence, and some intercultural links. Test pits are described along with findings in each of them; a tentative ceramic typology is outlined; lithic materials are described; and results of paleomagnetic and radiocarbon dating are discussed.

Keywords: Tuzapan, Gulf of Mexico, ceramic types, lithic, dating.

El sitio arqueológico de Tuzapan, dentro del área de estudio del Proyecto Cuenca Media del río Necaxa, es sin duda el sitio regional más grande y monumental al sur del río San Marcos, a juzgar por su extensión, número y tamaño de las estructuras así como por la complejidad del arreglo espacial. Se localiza en el centro-norte de Veracruz, muy cerca de la colindancia con Puebla, y desde el punto de vista jurisdiccional pertenece al municipio de Coyutla.

Tuzapan había sido cabecera de un pequeño señorío totonaco que, de acuerdo con la Suma de visitas, contaba con once estancias (Del Paso y Troncoso 1905)

y cuyo dominio, según Stresser-Péan (1998:213), se extendía en una amplia franja que comprendía parte de las cuencas de los ríos San Marcos y Necaxa, e incluso llegaba por el oeste hasta el río Pantepec, aunque para 1550 se había despoblado.

Por mucho tiempo los restos arqueológicos permanecieron ocultos por una vegetación exuberante, hasta que comenzaron a llamar la atención de viajeros y arqueólogos, si bien nunca fueron objeto de intervención arqueológica. Por ejemplo, C. Nebel dejó como testimonio de su visita dos litografías publicadas en 1836 (Nebel, 1963), y un siglo después Tuzapan es mencionado en el *Atlas arqueológico de la República Mexicana* de 1939, así como en la *Relación de las zonas arqueológicas del estado de Veracruz* (García Payón, 1945). Unos años más tarde G. Ekholm (1952-53) describe tres de las características más sobresalientes del sitio y las compara con las de Cacahuatenco y Metlatoyuca, en la cuenca superior del río Tuzapan. Más recientemente, M. Limón realiza el primer plano topográfico como parte de un salvamento que buscaba evitar la afectación de sitios arqueológicos durante los trabajos de exploración y extracción de petróleo (Avilez, 2014), y entre 2010 y 2011 —en el marco del Proyecto Cuenca Media del río Necaxa— se realizan los primeros sondeos.

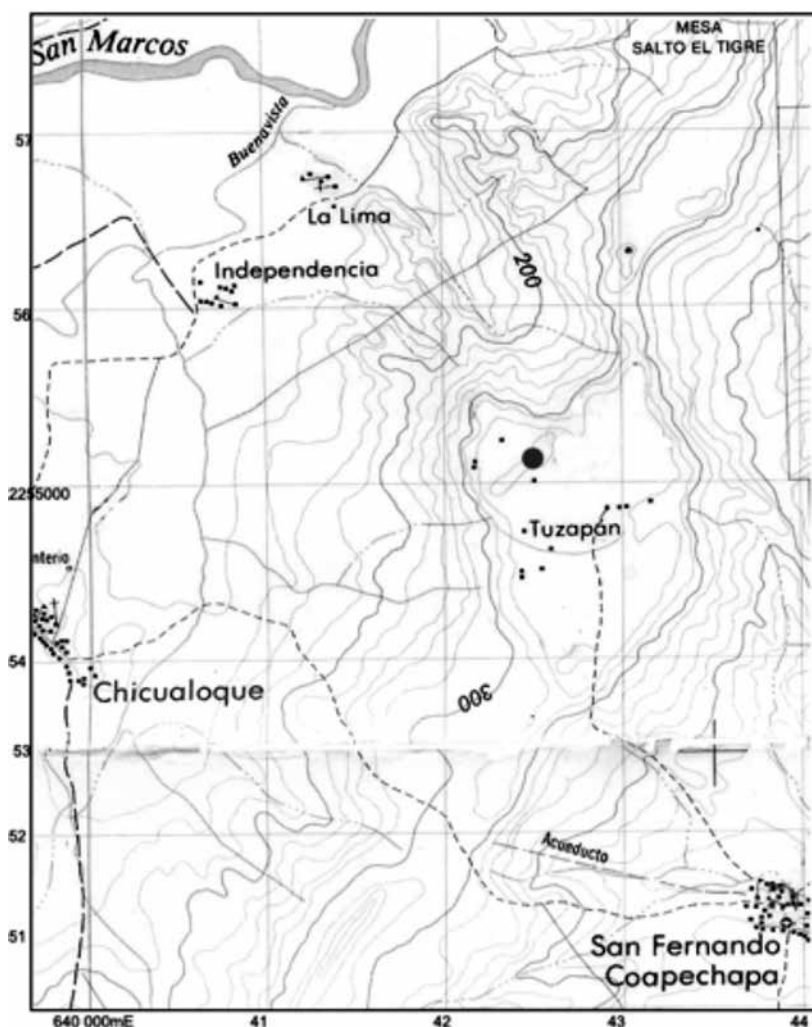
Este trabajo pretende exponer diversos avances en el conocimiento arqueológico de Tuzapan realizados en el mencionado proyecto, con base en los datos y materiales recuperados en la temporada 2010-2011. Los trabajos de excavación, el análisis de los materiales encontrados y los fechamientos efectuados tuvieron como fin obtener un acercamiento a algunas de las características culturales del sitio, a su cronología tanto relativa como absoluta, a la secuencia de ocupación y a posibles vínculos interculturales. Para ello se recuerda brevemente la conformación del sitio (Avilez, 2014), se describen los pozos de sondeo y los hallazgos realizados en cada uno de ellos, se esboza una tipología cerámica tentativa, se describen los materiales líticos y se expone el resultado de los fechamientos por paleomagnetismo y por radiocarbono.

El primer paso del proyecto consistía en realizar una cartografía de los sitios arqueológicos de

las cuencas medias de los ríos Necaxa y Cazonas, con planos de distribución de sitios por periodo; además de conocer de manera paulatina las características de las unidades arqueológicas y de su material cultural. Una vez localizados y registrados algunos sitios, la estrategia para recolectar los primeros datos consistió en levantamientos topográficos y excavación de pozos de sondeo, estos últimos indispensables ante la ausencia de materiales en superficie. Así, en el programa de la temporada 2010-2011 tocaba sondear Tuzapan, y al disponer de un plano recién levantado el trabajo se concentró en recorrer de manera sistemática el sitio y en abrir cuatro pozos.

El sitio arqueológico

En el paisaje, Tuzapan se ubica en lo alto de una de las mesetas que caracterizan la topografía de esta porción de la planicie costera al aproximarse a la Sierra Madre Oriental. La elección de este emplazamiento en un lugar inexpugnable, por su naturaleza y su fortificación, buscaba proteger la cabecera de este señorío. En tiempos prehispánicos la parte central de la mesa, cuya extensión se acerca a 1.8 km de longitud por 1.1 km de ancho máximo, fue bordeada mediante un muro de piedra levantado en algunos tramos de su periferia, donde se carece del escarpe vertical de basalto que acota de manera natural el espacio y dificulta el libre acceso. El carácter defensivo no es exclusivo del sitio, pues lo comparte con otros localizados al norte del río San Marcos (Cacahuatenco y Metlatoyuca), tal como observara en 1947 G. Ekholm después de recorrer los ríos Cazonas y Pánuco junto con R. Orellana y R. Pavón (Ekholm 1952-53). Al interior del área protegida hay construcciones menores distribuidas en subgrupos aislados de plataformas bajas, y en el noroeste se erige la parte propiamente monumental, nucleada alrededor de las coordenadas 642 429E y 2 255 094mN. Fuera del área amurallada continúan los grupos aislados de plataformas en un patrón disperso: al norte y sur de la mesa, a lo largo de las laderas y en la planicie aluvial misma. Como es común en otros asentamientos, se com-



© Fig. 1 Mapa de localización del sitio.

bina un núcleo concentrado de edificios con un patrón periférico disperso.

Los vestigios arquitectónicos en el núcleo se ordenan en tres plataformas altas y separadas, sobre las cuales se levantaron varias construcciones. Entre estos módulos hay diferencias notorias de altura, tamaño, densidad y en la complejidad de sus edificios. Entre ellos se ubican los que quizá tuvieron uso habitacional, y otros cuya morfología y tamaño anuncian su carácter netamente público. La orientación de las tres plataformas es similar, pero no idéntica: corren de norte a sur con cuatro grados de diferencia entre ellas (entre 17 y 20 grados azimut), que puede ser indicio de diferencias temporales.

La gran Plataforma A, de forma alargada, tiene las mayores dimensiones (570 por 150 m y casi 10 m de altura). Sus extremos coinciden con los límites de la mesa y en el noreste se reduce su ancho para adaptarse a la morfología de la topeforma. En lo alto se concentra el mayor número de edificios, entre los que sobresalen patios hundidos acotados por plataformas alargadas, montículos piramidales y altares acomodados en torno a (o dentro de) plazas.

La disposición diagonal de la Plataforma A en la mesa aísla al NE un espacio con plataformas bajas, alargadas y un gran receptáculo; en el extremo se yerguen varios montículos, uno de ellos al borde de la mesa (orientado de E-O) resulta un punto ideal para custodiar una amplia franja de la planicie aluvial, por donde surca el arroyo Grande y se incorpora al río San Marcos, así como para observar los desplazamientos del sol durante la tarde.

Las plataformas B y C tienen plantas menores, son más bajas en comparación con la primera, y se componen de hasta cuatro cuerpos que se suceden de forma escalonada. Sobre los primeros niveles se ven plataformas bajas y variaciones topográficas indicadoras de cuartos o muros, aunque hay también estructuras más altas y algunos altares sobre el cuerpo superior. Esparcidos alrededor de las plataformas y entre ellas, se aprecian basamentos bajos aislados o formando grupos de hasta cuatro elementos, de probable uso habitacional.

Para asegurar el suministro de agua durante todo el año se aprovechó el nivel freático alto.

A través de toda la superficie de la mesa es posible encontrar una serie de pozos —con profundidad variable y recubiertos de lajas que han llamado la atención de quienes han visitado este sitio— que aún siguen en uso, para lo cual a algunos se les ha construido un brocal. Estos pozos se ubican sobre todo en las partes bajas, aunque también hay algunos en las plataformas. A la fecha se aprecian contenedores de agua asociados a restos de canales que debieron contribuir a distribuir o drenar el agua acumulada en la superficie durante la temporada de lluvias.

Pozos de sondeo

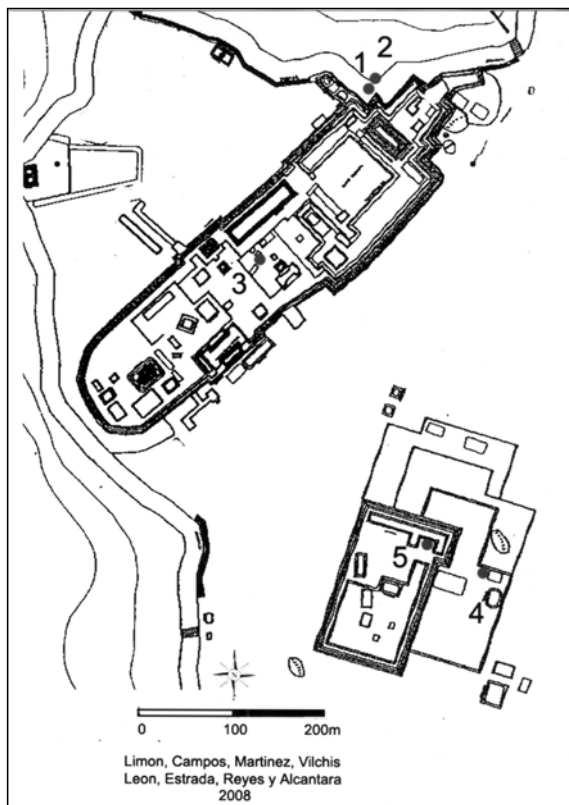
Dada la ausencia de materiales cerámicos y líticos en superficie, los criterios para ubicar los pozos estratigráficos no descansaron sobre la información que por lo general aportan las colecciones superficiales y su distribución. Un pozo se abrió

en el área central de la Plataforma A, unos 20 m al noroeste del conjunto conformado por un pequeño patio hundido con forma de L y un basamento piramidal, en un área que debió tener funciones ceremoniales (Pozo 6.3); el segundo en uno de los extremos posteriores del tercer nivel de la plataforma B, que parecía más apropiado para funciones habitacionales (Pozo 6.4), y el último se trazó en el cuerpo más alto de ese mismo módulo, al pie de la escalinata de un basamento en forma de F (Pozo 6.5); en este último pozo solamente bajamos algunos estratos que permitieron limpiar el arranque de la escalinata del basamento. Los tres pozos estratigráficos fueron dispuestos en diferentes niveles de las plataformas, pues no fue posible excavar uno en las partes bajas debido a lo alto del nivel freático.

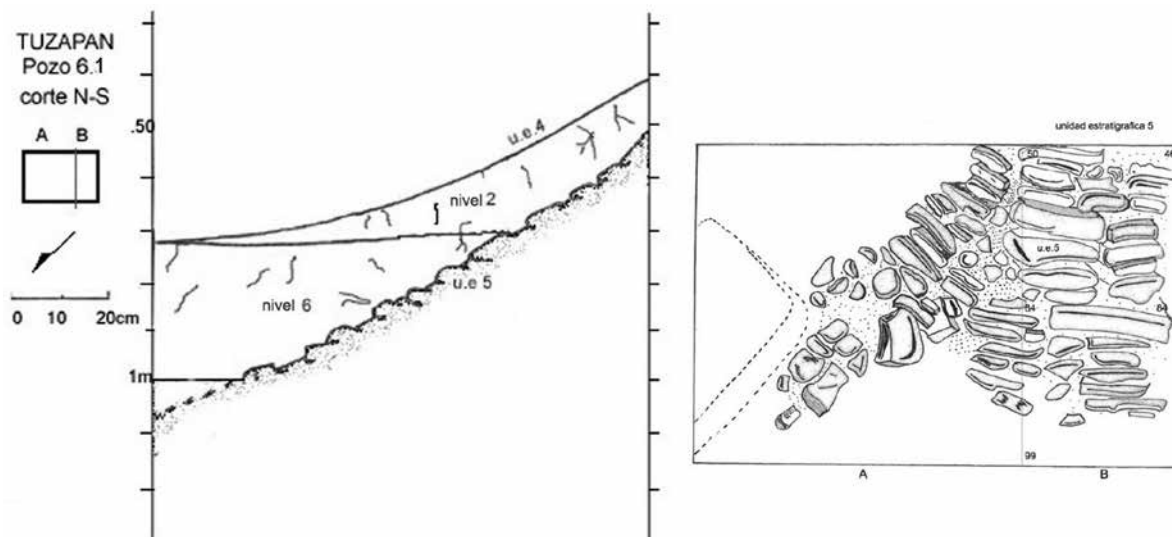
Por otro lado, se hicieron dos exploraciones en un área sujeta a saqueo hormiga al norte de la Plataforma A, en el talud de la montaña. A diferencia de otros sectores que funcionan como protección, en esta cuesta había terrazas angostas con elementos constructivos, como cuartos y escaleras de dos y tres peldaños para facilitar la circulación interna; canales de drenaje y un camino escalonado que se encargaba de conectar estas construcciones con la parte superior de la plataforma. La destrucción paulatina de estos elementos, por el saqueo, dejó perforaciones y montones de tierra removida, con concentraciones de tepalcates de tamaño y estado de conservación poco comunes, incluso con acabados de superficie y decoración que contrastan notoriamente con las obtenidas en los pozos estratigráficos. Es evidente que se trata de material removido recientemente, quizá de ofrendas, ya que los materiales arqueológicos de rellenos y los expuestos un par de años se deterioran y fragmentan, pierden la decoración y acabado, y terminan por reintegrarse al suelo.

Con la finalidad de recuperar de forma ordenada parte de este material, se hicieron dos pozos más (6.1 y 6.2). A pesar de carecer de contexto preciso, la muestra de cerámica y lítica obtenida aporta la primera información del complejo cerámico y de los atributos de esa cerámica.

El Pozo 6.1 liberó además una porción del paramento de lajas sedimentarias que recubrían parte del talud descrito. Hasta hace poco la cuesta se



© Fig. 2. Ubicación de pozos.



© Fig. 3. Corte y planta del talud, pozo 6.1.

encontraba cubierta por acahual o vegetación secundaria que ocultaba y protegía los elementos arquitectónicos mencionados; por desgracia, al desmontar para permitir el paso del ganado se ha facilitado el acceso a esta parte, el saqueo y su destrucción.

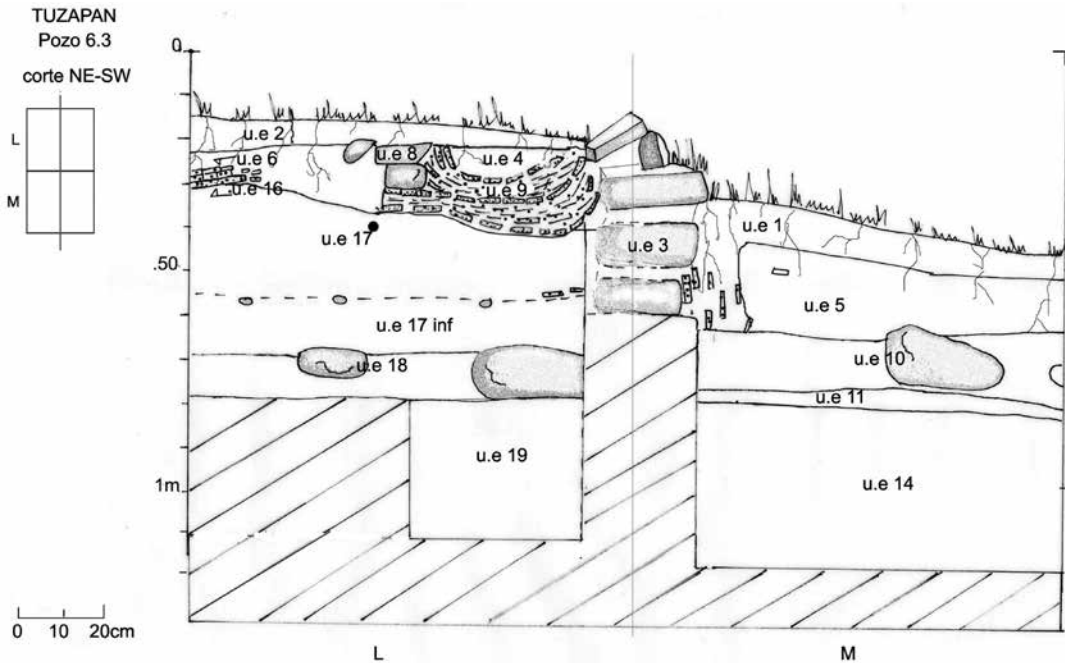
Por su parte, el Pozo 6.3 fue emplazado en la parte media del módulo A, en un espacio cuadrangular apenas diferenciado, por estar 15 cm más alto que las explanadas contiguas y enmarcado con una hilada de piedras en la periferia. En dicho espacio sobresale un conjunto formado por un pequeño patio hundido con forma de I, que evoca un juego de pelota, asociado a un basamento piramidal; en la parte posterior hay dos pequeños montículos alineados, así como dos plataformas bajas con orientación diferente. En una de ellas se hizo el pozo que abarcaba parte del exterior y del interior. La estructura tenía planta rectangular con 5.75 m de largo por 4 m de ancho y 40 cm de altura; consistía de un estrato vertical con tres hileras de lajas superpuestas y un núcleo de tierra y piedra. Las lajas estaban careadas al frente, fueron emparejadas sin haber usado argamasa, recubiertas por un aplanado de estuco que de hecho ha desaparecido. Al interior, en los primeros niveles se liberaron restos de pisos de estuco de lo que fue un cuarto. Uno de los pisos fue renovado hasta en 10 ocasiones, mientras el otro mostró cuatro

rejuvenecimientos; ambos se encontraban a profundidad similar, pero separados entre sí 20 cm. El área excavada no permitió establecer con certeza la relación entre ellos.

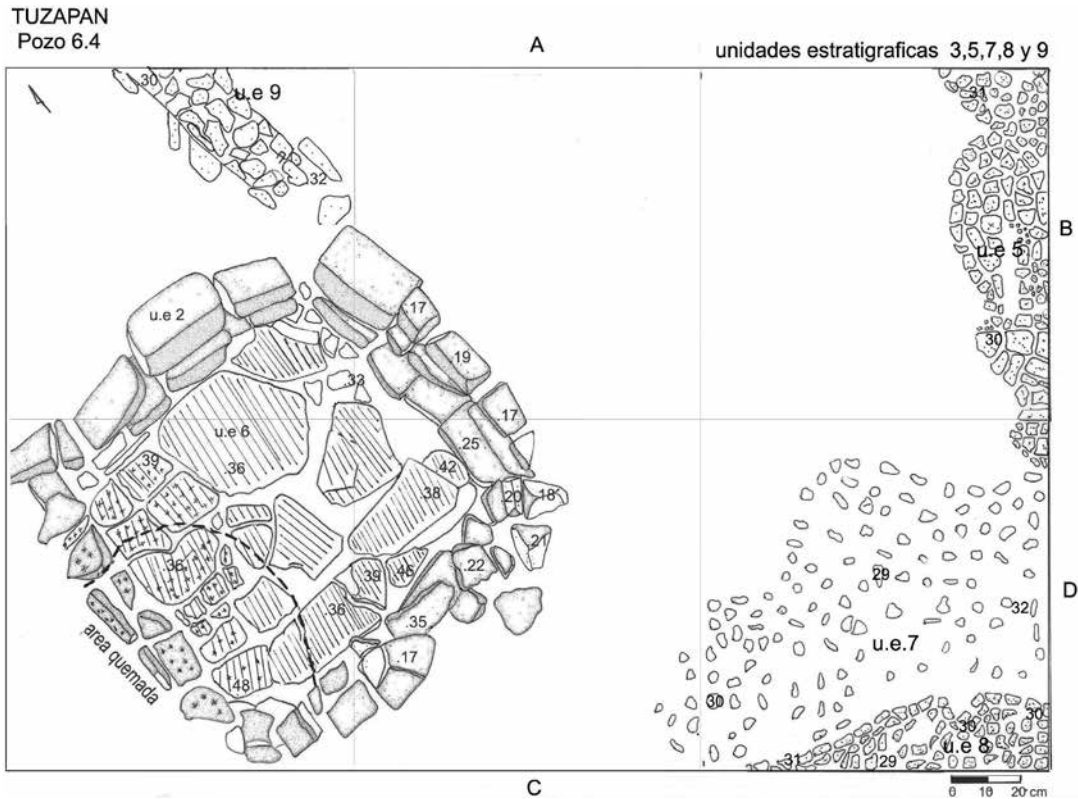
Los pisos estaban muy deformados y el estuco se encontraba craquelado y fragmentado, debido a su cercanía con la superficie actual (25 cm), al trabajo de las raíces y al dinamismo de un núcleo de arcilla que tiende a deformarse, ocasionar diferencias en la horizontalidad y a crear desniveles importantes. Durante el uso de la estructura este último problema se resolvió mediante rellenos para nivelar la superficie antes de volver a aplicar el estuco. Una porción del piso (UE 16) fue quemado y recubierto más tarde con otra capa de estuco, el cual selló los restos de ese evento y dejó algunos remanentes de carbón. De ahí se obtuvieron muestras para fechamiento por paleomagnetismo y carbono 14.

Por su parte, el Pozo 6.4 se excavó en el extremo del tercer cuerpo de la Plataforma B, cerca de cuatro montículos menores que conformaban un conjunto. Se obtuvo evidencia de una sola ocupación representada por fragmentos de un piso muy destruido y un elemento interfacial asociado.

Los pisos fueron elaborados con estuco, en ocasiones colocado sobre la superficie limo-arcillosa del relleno, y otras veces sobre un empedradillo que en esta área de Veracruz con frecuencia sirve



● Fig. 4 Corte del Pozo 6.3.



● Fig. 5 Planta mixta: fogón y pisos Pozo 6.4.

de soporte a los pisos de hormigón. Se encontraban muy deteriorados y muchos sectores habían desaparecido. Aunque de forma directa no se puede establecer la relación de los fragmentos liberados (UE 5,7 y 9), su profundidad similar sugiere que eran parte de un mismo piso que sufrió algunas renovaciones.

El elemento interfacial asociado corresponde a un fogón o tlecuil de forma cuadrangular de 1m de lado, empotrado en el piso y recubierto con lajas acomodadas y asentadas sobre el sedimento, con una ligera saliente entre ellas de 2 o 3 cm que las hace ver escalonadas, y provoca que el diámetro inferior de este elemento sea más reducido. Es evidente que en un lado se usaron lajas de roca sedimentaria, pero tanto en el fondo como en el lado norte se prefirió el basalto; entre las últimas se descubrieron huellas someras de quemado. Al interior se encontraron algunas lajas caídas, restos de un comal y una olla que indicarían su uso en la preparación de alimentos.

Materiales arqueológicos

Cerámica

Los materiales cerámicos recuperados en el Pozo 6.1, además de ser más abundantes, se conservaban en mejores condiciones, pues se considera probable que procedieran de contextos primarios, y por ello aportaron información sobre el tratamiento final de la superficie, la decoración y la forma de las vasijas. Las muestras procedentes de los otros pozos resultaron, por el contrario, escasas y muy afectadas por la intemperie al proceder de las capas de relleno; como suele ocurrir en estos casos, eran fragmentos de dimensiones reducidas y habían perdido casi todos sus atributos de acabado y decoración.

Dado que todas las excavaciones reportaron una sola ocupación, y que las pastas de la totalidad del material recuperado tienen un patrón similar, se puede conjeturar que la muestra del Pozo 6.1 —a pesar de ser material liberado por el saqueo y, por tanto tener la limitante de carecer de asignación contextual precisa— representa de manera aceptable ese único momento.

El universo analizado constó de 1 918 fragmentos, reducido para intentar establecer una tipología pero suficiente para conformar algunos grupos a los que hemos dado nombre y aportan una primera idea de la cerámica de Tuzapan. Para cada uno de ellos se tomaron en cuenta atributos de pasta, acabado, forma y decoración de forma sistemática. Cabe señalar que, entre los grupos propuestos, algunos se corresponden con tipos bien establecidos en otras zonas —a los cuales volveremos a hacer referencia en el apartado de fechamiento debido a su valor diagnóstico, ya que permiten una aproximación temporal—, y los restantes habrán de irse precisando a medida que avancen las excavaciones en el sitio y se obtengan repertorios más amplios. En cuanto a la cerámica doméstica, los grupos comparten pasta, acabado y forma.

Si consideramos la pasta con que fueron elaborados, una revisión macroscópica de sus características, en particular la presencia-ausencia de partículas no plásticas y su tamaño, permite distinguir tres grupos bien diferenciados que ordenan la secuencia de esta descripción. Pastas finas sin antiplásticos visibles y pastas gruesas y medias son los dos más abundantes; el tercer grupo, también de pasta fina, fue separado debido a su notoria diferencia del primero, pues corresponde a un material alóctono bien identificado.

Los tiestos del primer grupo representan 35.4% del total recuperado, y consideramos que entre ellos hay vasijas de prestigio y de servicio; los fragmentos del segundo son de una vajilla más bien doméstica, de fabricación local, y representan 61.3%; los del tercero se acercan a 3.3 % del universo y corresponden a una cerámica de importación.

Grupo 1. Pastas sin antiplásticos visibles (35.41%)

Son 679 tiestos con pasta de textura muy fina y homogénea; en general no tiene agregados, salvo que de manera ocasional muestra pequeñas oquedades alargadas, y agregados de tonalidad blanca lechosa o gris. El color de la pasta varía entre bayo o beige (10YR 7/3), que resulta el más común, a naranja (7.5YR 7/4) o rosado. La cocción es completa en atmósfera oxidante, por ello los tiestos nunca tienen núcleos oscuros. La dureza es

variable: hay tiestos tenaces, difíciles incluso de rayar, otros son más frágiles y al tocarlos o frotarlos dejan un residuo polvoso.

En general los tiestos de esta pasta fueron muy bien alisados, pero se caracterizan por no tener lustre. Se presentan en una gran variedad de decoraciones que consisten en baños o tintes aplicados de manera integral o parcial, con una combinación de rojos, blanco, naranja y negro que tiende al café oscuro o guinda. Estos colores tienden a desaparecer fácilmente, pero lo hacen de manera diferencial, de tal forma que en ocasiones se puede apreciar que el rojo debió combinarse con blanco, del cual no queda prácticamente nada. En otros casos se conserva bien el cromatismo. Hay zonas en que no se aplicó color y se puede apreciar el naranja o blanco de la pasta integrados como parte del motivo decorativo. Predominan formas de platos y cajetes, incluidos algunos molcajetes, pero se aprecian además algunos tiestos de ollas de cuello corto y recto.

Dadas las características de las muestras, se han conformado varios grupos con fines descriptivos. Dos de ellos —Café sobre crema del Golfo y Naranja fino veracruzano— corresponden a tipos bien conocidos y de amplia distribución, aunque con variables regionales. En otros casos pueden considerarse tipos tentativos, los cuales podrán afinarse conforme se pueda disponer una muestra más amplia, como en los tipos Tuzapan punteado, Lima polícromo, San Marcos café y Guinda esgrafiado. Por último, otros fueron agrupados de acuerdo con algún atributo compartido, aunque muestren amplia variabilidad como en el tipo Necaxa polícromo.

De los tiestos de esta misma pasta se tienen 272 que perdieron su decoración, mas por su forma y dimensión se han adjudicado a los grupos descritos en este apartado, con excepción de tres soportes huecos, dos asas sólidas, seis fragmentos de ollas globulares con bases convexas chicas (entre 6 y 9 cm de diámetro), cuellos cortos y casi rectos. Otro elemento digno de atención —ha sido considerado como diagnóstico del Posclásico— es la base de pedestal: se trata de dos fragmentos de paredes delgadas, con 4 cm de altura, y entre 8 y 10 cm de diámetro, por lo que quizá correspondan a vasos o formas no registradas en esta muestra.

Café sobre crema del Golfo. Pasta compacta y dura, si bien al fragmentarse deja cierto residuo en las manos. Es de buena cochura y con escasos antiplásticos. El acabado está perfectamente alisado, tanto en el interior como en el exterior; en la superficie se observan estrías o líneas finas paralelas al borde dejadas por el objeto utilizado para tal fin. En ocasiones se aplicó una barbotina; se decoró mediante líneas y diseños con un engobe café oscuro (10YR 4/2) y excepcionalmente gris (10 YR 4/1), aplicado directamente encima del color de la pasta bayo o beige (10YR 7/3), sobre el cual destaca; a diferencia de la decoración de los otros grupos, este color resulta menos frágil y se conserva bien. La muestra contiene 127 tiestos, la mayoría de buen tamaño.

Materiales similares han sido reportados para el Posclásico en sitios ubicados en una amplia zona del Golfo de México que abarca no sólo la Huasteca, sino también el centro-norte de Veracruz; se identifican de manera genérica como Huasteca negro sobre blanco siguiendo a G. Ekholm (1944: 364). Sin embargo, en diversos sitios en que se han encontrado muestran características propias, como el caso de la pasta (Lira 1990:119 y 209:126) o de una extensa gama de formas y diseños decorativos. Este último factor llevó a D. Zaragoza y P. Dávila (2007) a utilizarlos como un elemento para distinguir sub-áreas en la Huasteca.

En Tuzapan formalmente este tipo sólo se presenta en cajetes trípodes con siluetas sencillas o que tienden a formar una figura compuesta. Las primeras por lo general tienen paredes curvo divergentes o rectas, y son más bajas (2.7 cm), con bases apenas cóncavas o casi planas. Las segundas, que son mayoría, sólo muestran paredes curvo-divergentes, son más altas (hasta 6 cm) y su base es cóncava, de allí que el contorno sufra un cambio brusco que incluso llega a constituir un reborde en algunos casos. En este punto se engrosa la pared hasta 2 cm, mientras el espesor de las paredes normalmente varía entre 0.6 y 1.2 cm en función del tamaño de la pieza.

Las dimensiones de los cajetes son variables: los diámetros de los cajetes de figura sencilla se mantienen en 15 cm, mientras los de silueta compuesta oscilan entre 13 y 23 cm de radio, con una media de 17 cm. En ambos tipos de silueta los



● Fig. 6 Formas y algunos diseños exteriores.

bordes por lo general son directos, con soportes sólidos, modelados y poco estandarizados, de forma cónica o cono-truncada, con altura y grosor variable. La moda de la altura es de 2 cm y no sobrepasan 3 cm.

Otros seis tiosos de cajetes miniatura reproducen las piezas mayores, con la misma forma de silueta compuesta, soportes trípodas y similar decoración; los radios miden entre 6 y 11 cm. Se encontraron algunos fragmentos de bases que pertenecen a “molcajetes” con soportes (de 14 cm de radio); en la parte central del fondo se observaron incisiones de líneas paralelas y ordenadas en sectores, en ocasiones formando una retícula. Estos fondos no muestran ningún desgaste por uso, lo que resulta usual dada la función de mollienda a que apela esta forma.

En cuanto a la decoración, fue realizada con diseños en café oscuro y ocupan más bien la parte interior de las piezas; consisten en una base de anillos o bandas paralelas al borde, con distinto grosor. Pueden haber sido colocados cerca de éste y sobre él, y/o en el ángulo formado entre el fondo y la pared de la pieza. En ocasiones las mismas bandas se prolongan un poco más e invaden el

fondo de la pieza, donde pueden combinarse con una voluta que culmina en un gancho, con círculos, y en otras se interrumpen para dejar espacio a una estrella de múltiples picos formados por varios semicírculos. Completan la decoración algunos motivos florales. En las paredes de los cajetes, los vanos que se forman entre las bandas mencionadas, frecuentemente fueron ocupadas por otros motivos. Por lo general consisten en líneas aisladas rectas, oblicuas, onduladas o quebradas. En un caso se dividió el espacio con dos



● Fig. 7 Fondos con los diseños más frecuentes.

líneas verticales y paralelas para formar paneles, en cuyo interior se colocó una especie de figura con forma de S o de Z.

Con frecuencia también se decoró el exterior con similares bandas paralelas al borde, y entre ellas se trazaron algunos triángulos de base estrecha, cuyo interior se subdividió mediante una o dos líneas paralelas, a modo de rayos o espinas. En otros fragmentos el motivo se formó mediante una especie de voluta rematada por un gancho o S, que puede tener también “espinitas”. En un caso el elemento es más complejo y recuerda al glifo Ojo de reptil.

Aunque la muestra es pequeña, hay una variedad de este tipo que comparte pasta, forma y diseños decorativos similares a los más sencillos del Café sobre Crema: algunas bandas negras de diferente grosor y entre ellas algunas quebradas. Se distingue tan sólo porque antes de aplicar la pintura café se cubrió todo el interior con una capa café rojiza (2.5 YR 4/6 o 5/8), y porque aparece un cajete bajo de paredes curvo-convergentes no identificado en el primer grupo. El color rojizo no cubre de manera homogénea, de manera que en algunas partes deja entrever el color bayo de la pasta. El radio varía de 16-18 cm, con espesor de 0.5 a 0.8 cm.

Esta cerámica tiene una amplia distribución, Ekholm (1944:432) la consideró diagnóstica del periodo VI de la Huasteca, e incluso asumió que tal debía ser su lugar de origen. Sin embargo, posteriores análisis de activación neutrónica han arrojado diferencias en las pastas de diversos sitios, lo cual apoya la idea de varios centros de producción; de ahí que Lira (1990:119 y 209:126) haya considerado que El Tajín y Tabuco pudieran haber producido versiones propias. En todo caso, hay piezas de otras regiones utilizadas en contextos funerarios, además de los domésticos, con variaciones en formas y decoración. En este sentido, vale la pena mencionar que los ejidatarios de Chicoaloque conservan dos ollas con vertedera y otra de tipo zoomorfo con asa de estribo, soportes, vertedera y profusa decoración —en este último caso se añadió rojo oscuro a los diseños en café; por este último color podría clasificarse como Tancol polícromo, tipo asociado muy de cerca al Huasteca Negro sobre Blanco (Eckholm, 1944: 410).

Platos Tuzapan. Con la misma pasta fina, sin desgrasante visible, de color salmonado (7.5 YR 6/4 que en ocasiones toma una tonalidad beige (10YR 7/4), se recuperaron 117 tiestos de platos de base plana que presentan decoración roja, blanca, naranja y café. Asimismo se observan paredes con espesores medios (0.5 cm la media), bordes directos redondeados que se adelgazan con suavidad antes del límite. Estas piezas tienen radios del orden de 15 cm, aunque uno de ellos mide 19 cm, y profundidad promedio de 2.5 cm. El acabado es mate, sin lustre. La decoración se aplicó de manera directa sobre la pasta.

Por lo general este material es polícromo pero debido a lo frágil de la pintura utilizada para su decoración, que se pierde fácilmente con el agua, deja gran cantidad de fragmentos monocromos del color de la pasta, que en la muestra son abundantes. Por su estilo decorativo fueron separados en tres subgrupos que se presentan a continuación.



● Fig. 8 Platos Tuzapan pintado.



● Fig. 9 Platos La Lima policromos.

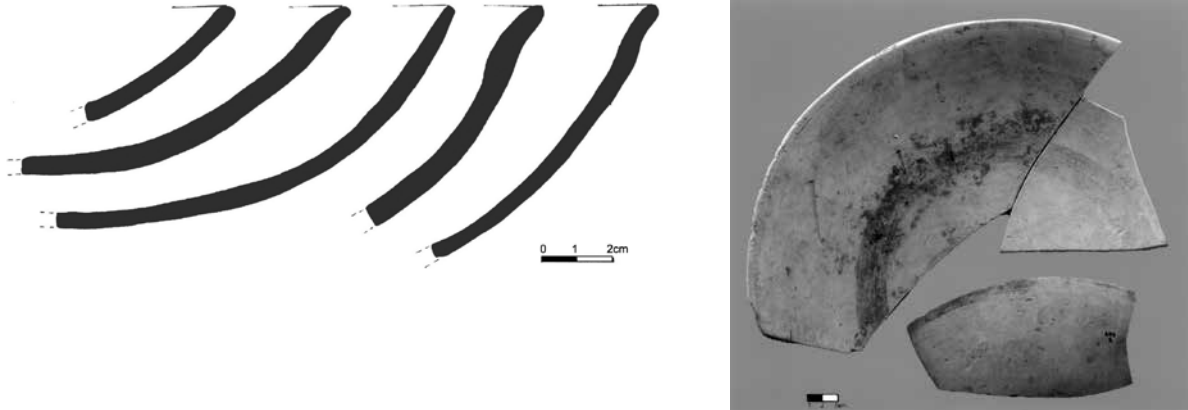
a) *Tuzapan punteado*. La decoración ocupa sólo la parte interna del plato, donde, después de alisar muy bien la superficie, se dibujaron diversos motivos con blanco y rojo (2.5YR 4/6), y con el color natural de la pasta. En general predomina la pintura blanca pero al ser muy frágil fácilmente desaparece dejando únicamente residuos o una impronta sobre la pasta. Los diseños se componen de bandas o círculos algunos lobulados de color blanco, combinados con elementos rectangulares, lineales, triangulares y ganchos en rojo que se repiten. Entre ellos quedan espacios vacíos con formas diversas decorados mediante punteados rojos o blancos y que —a pesar de cierta diversidad en los diseños— los identifica claramente. En dos ejemplares se añadió con cepillo una capa ligera de engobe naranja en todo el plato, y encima se hicieron los diseños y punteados con blanco. Este tipo es el más abundante en la muestra, con 77 tiestos.

Lira (comunicación personal) reportó algunos fragmentos de estos platos encontrados en El Tajín y los catalogó como cerámica de procedencia foránea, pertenecientes a la ocupación tardía de

dicho centro. Por su parte, Gyarmati (1989) recolectó muestras de este tipo en varios sitios a lo largo del río San Marcos, entre ellos Chichilintla, La Noria y Aeropuerto.

b) *La Lima polícromo*. Está representado por fragmentos de once platos cóncavos con bordes directos, similares a todos los de este grupo. En esta ocasión el interior está profusamente decorado con pintura naranja, negra y blanca; en ocasiones el color natural del barro, naranja o beige, fue aprovechado para plasmar los diseños. Se aplicaron varias bandas alternadas de pintura naranja o rojo oxidado (10YR 4/8 o 2.5 YR 4/8) y crema (10YR 7/3), como cenefas o anillos delimitadas por líneas negras que van desde el borde hasta el centro. Encima de las bandas naranja y blanco, y de modo directo sobre el color de la pasta, se dibujaron otros elementos geométricos o figurativos con el negro. Los más sencillos suelen ser una sucesión de líneas oblicuas o de óvalos. En otros casos aparece una combinación de líneas verticales delgadas y gruesas, o rayas delgadas oblicuas con líneas quebradas horizontales. Los motivos más complejos añaden a las líneas horizontales y verticales algunos círculos, éstos con otros círculos adentro, e incluso una especie de grecas, volutas y ganchos. Al centro del plato continúa la decoración con la bandas de color, y al fondo se trazó una espiral o caracoles; al exterior sólo se pintó una banda naranja en el borde. La muestra es pequeña, pero este tipo de platos está presente en otros sitios de las planicies aluviales del río San Marcos y del Necaxa, como La Lima, La Noria y Chichilintla, lo que apoya la conformación de este grupo.

c) *Tuzapan borde rojo*. Este subgrupo está conformado por una serie de platos o cuencos de forma curvo-convergente pero abierta, de 3.5 cm de alto, radio de 15 a 19 cm, y espesor de las paredes de 0.5 cm. Hay mucha similitud —en pasta y forma— con la de los dos grupos precedentes, pero se distinguen por ser un poco más profundos y, sobre todo, por tener una ornamentación más sencilla: una banda roja en el borde exterior y otra formando un círculo en el fondo. Sin embargo, no podemos descartar del todo que dicha banda sea el elemento residual de una decoración más compleja. La muestra se compone de 29 bordes.



© Fig. 10. Tuzapan borde rojo.

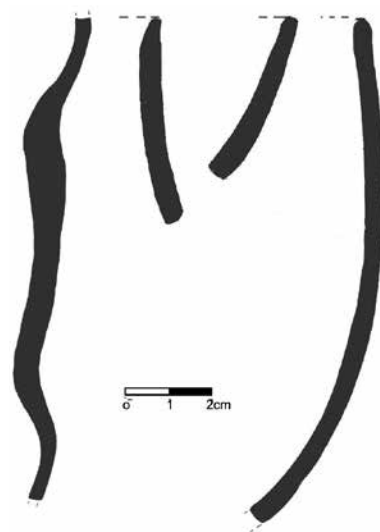
Necaxa polícromo. Son 31 fragmentos que tienen en común, además de la pasta y el acabado, decoración polícroma. Con frecuencia se aprovecha en algunas partes el color natural salmonado de la pasta, y los diseños se trazan con color blanco, café o negro y naranja o rojo. Muestran gran variabilidad estilística, que, aunada a lo pequeño de la muestra, dificulta su agrupamiento. Tan sólo con fines descriptivos se presentan tres subgrupos.

a) Un subgrupo muestra una decoración elaborada y con gran variabilidad de grecas geométricas, o decoraciones figurativas (con aves o piel de

jaguar). Son piezas de paredes muy delgadas, que fácilmente pierden su decoración. Entre ellas hay cajetes y una vasija de efigie zoomorfa. También se cuenta con un vaso o cuenco alto, de 11 cm de altura y 17 cm de diámetro, con paredes de .04 cm. Para decorarlo se aplicó un engobe rojo oscuro (2.5 YR 6/6) muy ligero —en la actualidad es mate—, mientras al exterior, sobre una base blanca que podría ser estuco, se delineó un diseño con pintura negra que más tarde se combinó con —al menos— rojo y amarillo, según se puede apreciar.

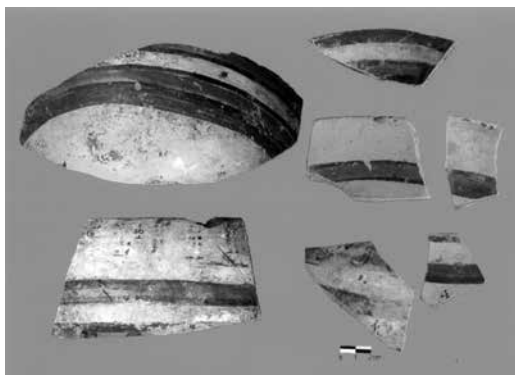


© Fig. 11 Polícromo a).





● Fig. 12 Polícromo b).



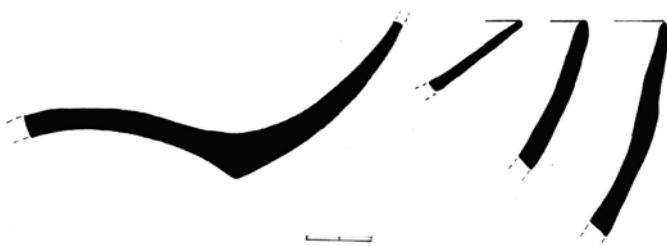
b) Otro subgrupo lo componen cajetes, cuencos y vasos decorados con anchas bandas subsecuentes en café, naranja y blanco delimitadas por otras muy angostas y de color negro.

c) El tercer grupo consta de ollas de bases pequeñas y convexas, y probables vasos cuya decoración consiste en una serie de líneas y grecas que añaden el color guinda al naranja, blanco y negro. Dada la similitud de forma y estilo, estos dos últimos subgrupos podrían llegar, con una muestra más amplia, a constituirse como tipos.

San Marcos café y guinda esgrafiado. Está representado por 38 fragmentos de cajetes miniatura del mismo tipo de pasta sin desgrasantes visibles, color salmonado (7.5YR 7/4), la mayoría tiene silueta compuesta, aunque hay algunos de forma curvo-convergente simple. Los primeros son trí-

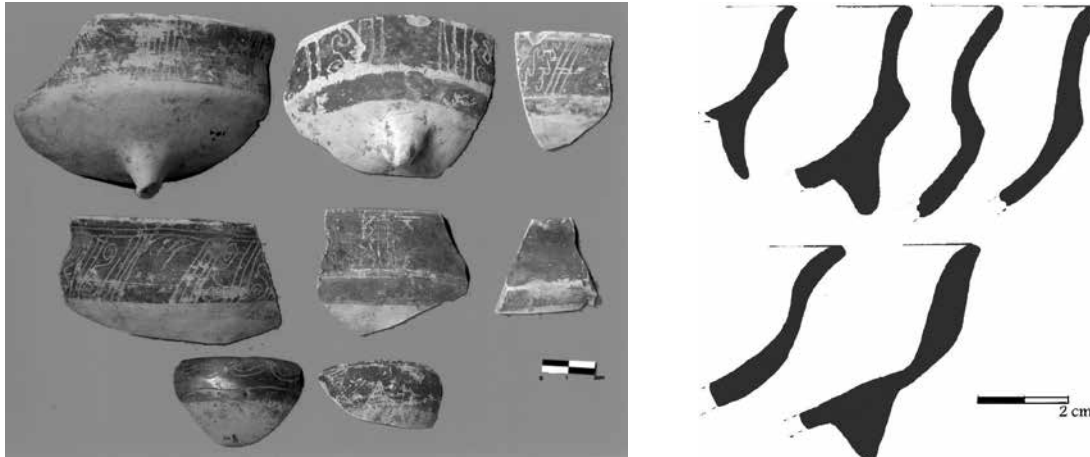
podes con paredes curvo-divergentes y fondos cóncavos, los soportes son cónicos. Los tamaños varían entre 4 y 8 cm de radio, y el espesor de las paredes está en función de esas dimensiones, con bordes directos y redondeados. La mitad de la muestra conserva restos de su decoración: ocupaba el exterior de la pieza y consistía de una gruesa banda de engobe café oscuro o negro (10YR 3/2) que recubre toda la parte superior del cuerpo, y una banda roja (2.5 YR 4/4) más delgada bajo la intersección que da origen a la base. Sobre el café se trazaron líneas mediante incisión o esgrafiado, ya sean verticales, oblicuas rectas o quebradas intercaladas con eses. Dentro de los cajetitos, y sobre el borde, sólo se pintó una banda roja.

Los segundos son pequeños cajetes curvo-convergentes, ápodos con base plana, de 4 cm de diámetro, de paredes muy finas (0.4 cm) y borde



● Fig. 13 Polícromo c).





◉ Fig. 14 Cajetes miniatura San Marcos.

directo. La decoración exterior consiste de una banda ancha a partir del borde (1 cm), de color café oscuro (10YR 3/2) o rojizo. La banda fue delimitada con dos líneas incisas muy finas, y el interior se decoró con elementos incisos como triángulos isósceles achurados con líneas o eses horizontales que exponen el color crema de la pasta. Se alterna un triángulo con el vértice hacia el borde y otro invertido. En el interior del cuenco se aplicó una capa del mismo engobe pulido (10YR 3/1), y en uno de los ejemplares el engobe alcanzó una apariencia francamente metálica.

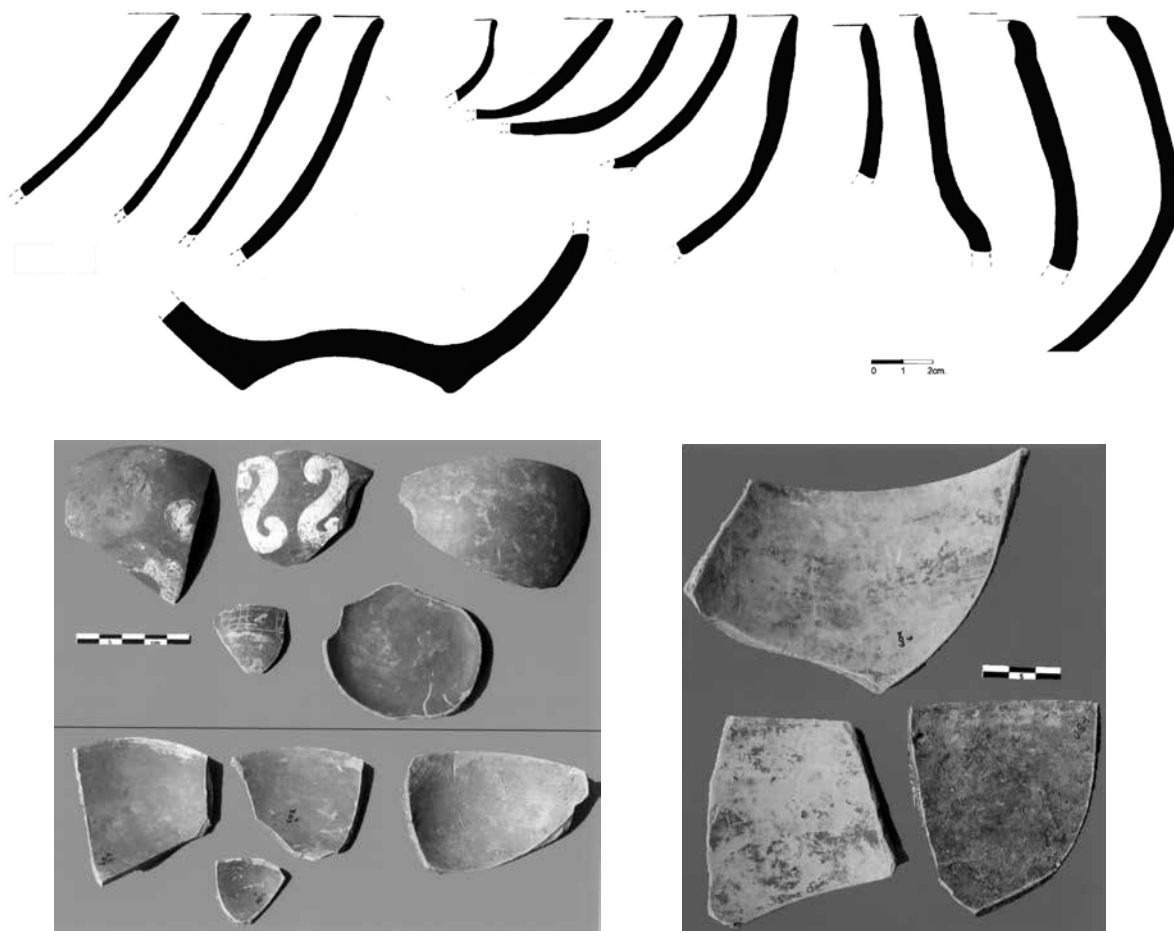
Se cuenta con dos fragmentos de piezas más grandes, la que proviene de una olla o tecomate incurvado con bandas de color café y guinda, así como líneas esgrafiadas; la segunda es de un cajete curvo-convergente y se distingue porque en todo el exterior se aplicó un engobe naranja y café pulido, sobre el que se añadieron los motivos esgrafiados. Este subgrupo forma parte de las cerámicas identificadas como totonacas, de amplia distribución en la costa (desde el sur de Veracruz hasta el centro-norte) durante el Posclásico, y se corresponden bien con el tipo Tres Picos (II y III) descrito por Medellín Zenil (1960:155).

Naranja fino veracruzano. Grupo que tiene en común la pasta fina sin inclusiones, de un color naranja salmón (5YR 6/6) de cocción completa, compacta y con muy pocas oquedades. Se caracteriza por llevar un engobe de color naranja rojizo

(2.5 YR 4/8 o 5YR 5/6) o café pulido, aunque lo ha perdido casi por completo. En los acabados y decoración se ve cierta variedad: en ciertos casos se utilizó el blanco para hacer diseños sobre el naranja al exterior de los cajetes. La muestra consta de 87 tiestos.

Por lo general, las formas de las piezas son cuencos de paredes cóncavas y base plana, con altura muy variable y ángulos de abertura de las paredes; también se localizaron algunas ollas. Si bien los fragmentos no son suficientes para reconstruir todas las formas y dimensiones, entre ellos hay cajetes hemisféricos de entre 2 y 4 cm de alto, con 0.4 cm de espesor y radios de 6 cm. En varios se utilizó pintura blanca con carbonato de calcio para trazar, al exterior, motivos en forma de S sobre el engobe naranja. Hay dos bordes miniatura de la misma forma, con radios de 3 cm. En uno de ellos, al exterior y en una banda junto al borde, se esgrafiaron cuadros reticulados. También se encontraron cajetes de 13 cm de radio y 5 de alto, de forma menos cerrada y paredes con una curvatura menor (curvo o recto divergentes). El engobe está siempre en el interior y sólo ocasionalmente en el exterior.

Algunos tiestos provienen de piezas de paredes más altas, de 6 cm de alto, y radio de entre 8 y 9 cm; en este caso el engobe naranja se encuentra en ambas caras o en el interior, el exterior lleva otro de color blanco. Por último, se localizaron fragmentos de vasijas más cerradas —quizá teco-



© Fig. 15 Variaciones del Naranja fino veracruzano.

mates, con 8 cm de radio en el borde—, y en cuyo exterior se aplicó el engobe naranja de manera irregular: en ciertas partes es más delgado que en otras, lo cual provoca una gama de tonalidades entre café y naranja.

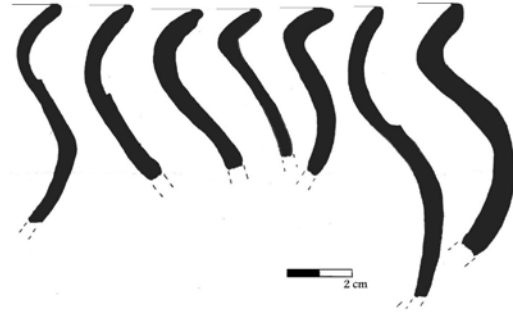
Este tipo de cerámica naranja fina es típica del centro de Veracruz, si bien presenta variaciones regionales. Se elabora a baja escala desde el Protoclásico, pero su proporción aumenta hacia el Clásico y el Posclásico. En el centro-norte Daneels ha observado una tendencia general de reemplazar las pastas medias por pastas finas, con lo cual se incrementa la frecuencia del tipo San Andrés fine paste (Daneels 2006:432). Añade que los materiales de pastas finas asociadas a un componente “huasteco” (Negro sobre blanco y Negro sobre rojo) en la región de El Tajín pertenecen a una tradición propia del Posclásico (Daneels

2006:406), lo cual coincide con lo observado en Tuzapan.

Por otra parte, cabe añadir que en los pozos 3 y 4 el porcentaje de tiestos de esta pasta representan 42% y 39%, respectivamente. En el segundo pozo había algunos tiestos identificados como Café sobre crema del Golfo y la base de un cajete del tipo Naranja fino veracruzano dentro del fogón.

Grupo 2. Cerámica doméstica de pasta gruesa y media (61.31%)

En este grupo se incluyeron 1 176 tiestos (927 partes del cuerpo y 10 bases convexas) de pasta gruesa, y algunos de pasta media. Los acabados, formas y vestigios derivados del uso indican que este material estuvo relacionado con la preparación de alimentos y su almacenamiento. Los aca-



● Fig. 16. Ollas de paredes delgadas.

bados consisten en alisado o la aplicación de algún engobe de color distinto al de la pasta; predominan las formas de ollas y comales —varias de las cuales se encuentran ahumadas—, aunque se localizaron diez bordes de tecomates.

Ollas. Están fabricadas en una pasta que va del color bayo al naranja —en la misma pieza— y presenta con frecuencia núcleos de una oxidación incompleta, sin llegar a ser muy oscuros. De textura media o gruesa y gran cantidad de antiplásticos grises o negros provenientes de rocas y cristales como el cuarzo.¹ Algunas muestran, además, inclusiones blancas que corresponden a concha y hacen buena reacción al ácido clorhídrico (Ricardo Sánchez, comunicación personal). Se observan con frecuencia pequeñas oquedades de las mismas dimensiones que las inclusiones, que la hacen ver como cacariza. La dureza y grado de compactación es variable: algunos fragmentos resultan ser más ligeros y porosos, mientras otros resultan más duros y compactos. Aunque la gran mayoría parece haber sido alisado, otros tiestos muestran engobes y pulidos, mientras en el exterior se observan frecuentes nubes de cocción.

Las formas de la gran mayoría son globulares, con cuellos cortos divergentes y bordes directos.

¹ Este desgrasante añadido a la arcilla de la cerámica doméstica viene quizá del río cercano, donde se encuentran arenas de diferentes grosores. Sea que se haya tamizado, o simplemente elegido, el tamaño de estas partículas es muy homogéneo. Es probable que junto con la arena se encontraran caparazones de ostrácodos, o algo similar, que aparecen en esta alfarería.

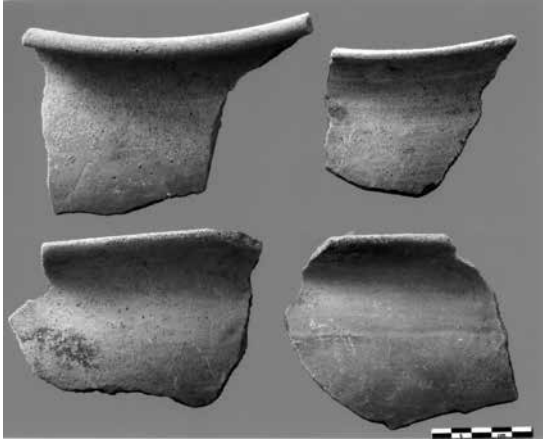
Sin embargo, al considerar las diferencias de tamaño y espesor de las paredes y la morfología de los cuellos se pueden conformar cuatro subgrupos. Cabe señalar que la mayoría de los tiestos son partes de cuerpos y de algunas bases, y podrían asignarse a cualquiera de estos subgrupos.

a) En el primero quedaron agrupados los fragmentos de ollas de paredes delgadas con espesor de 0.4 y 0.5 cm, y cuellos un poco más gruesos. El cuerpo es globular y los cuellos cortos curvo divergentes; en ocasiones la parte final del cuello es plana. En algunas piezas el cuerpo parece haber tenido una inflexión en la parte media, de manera que algunas ollas no son completamente globulares y simples.

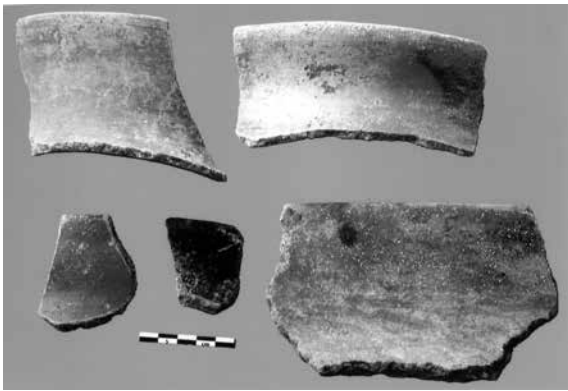
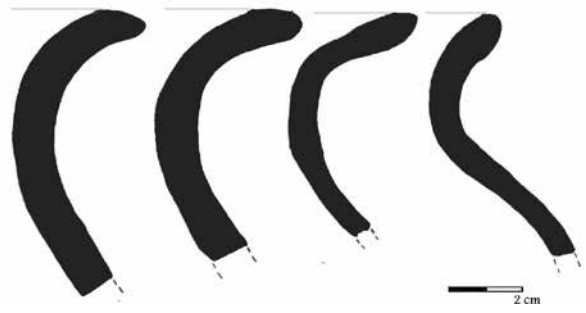
b) Al segundo subgrupo corresponden ollas de cuello corto curvo divergente, con mayor espesor de las paredes, de 0.5 a 1 cm, y con dimensiones mayores a las del grupo anterior. En ocasiones el cuello aparece acinturado, como para facilitar la colocación de una cinta o lazo para transportar las piezas. Los diámetros más frecuentes de la boca tienen un rango de 14 a 21 cm de radio, aunque llegan a presentarse algunas más pequeñas. Solamente se encontró un ejemplar con el extremo final del cuello aplanado.

c) Las ollas del tercer subgrupo se caracterizan por tener cuellos más rectos. Pueden tener entre 2.6 y 6.9 cm de largo, en función del tamaño de la pieza.

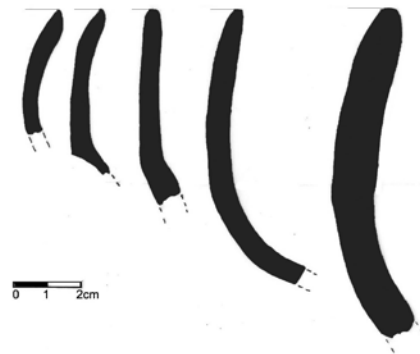
d) El cuarto subgrupo aglutina las ollas de cuello curvo divergente, corto o largo, pero se diferencian de los grupos anteriores por mostrar un reborde o gollete, cercano al borde o en la parte medial del cuello. Cabe señalar que sólo en tres



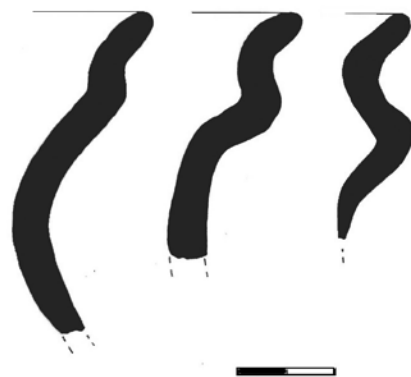
● Fig. 17 Ollas de cuellos cortos.



● Fig. 18 Ollas de cuello recto.



● Fig. 19 Cuellos con gollete.



de ellos fue posible obtener el radio de la boca, el cual medía entre 11 y 12 cm.

Comales. Son de borde alzado y fueron elaborados con una pasta de abundantes partículas no plásticas de color blanco opaco, muy arenosas. La forma es muy sencilla: muestra bordes alzados, ligeramente engrosados y forman un ángulo recto. El radio varía de 18 a 24 cm, con una media de 22 cm. La cara superior sólo fue alisada, y pulida en muy contadas ocasiones, mientras la posterior es siempre rugosa y corrugada, con mucha arena. La muestra es muy amplia, ya que cuenta con 80 fragmentos. Los comales de borde alzado son de uso común durante el Posclásico, según lo observado por Daneels (2006:493).

Por último, cabe añadir que en los pozos 3 y 4 los tiestos de pasta media y gruesa mantienen porcentajes similares a los del Pozo 1, es decir 57% y 60%, respectivamente. Los cuellos de olla recuperados son como los arriba descritos.

Grupo 3. Cerámica fina de importación del Altiplano (3.28%)

Es claro que corresponden a una tradición alfarera distinta, propia de la cuenca de México; fue catalogada por J. Parsons como Roja con engobe bruñido (1966:122-123) y forma parte de los complejos Azteca, cuya producción se llevó a cabo en varios sitios alrededor del Lago de Texcoco, según los análisis practicados por M. Hodge (1998:217), y se distribuyó en amplias zonas de Mesoamérica.

Disponemos de una muestra de 63 fragmentos (3.3% del total recuperado), y en su mayor parte corresponden al tipo Texcoco negro sobre rojo, pero hay Texcoco negro y blanco, o negro sobre bayo. Con esa misma pasta se colectaron dos fragmentos policromos.

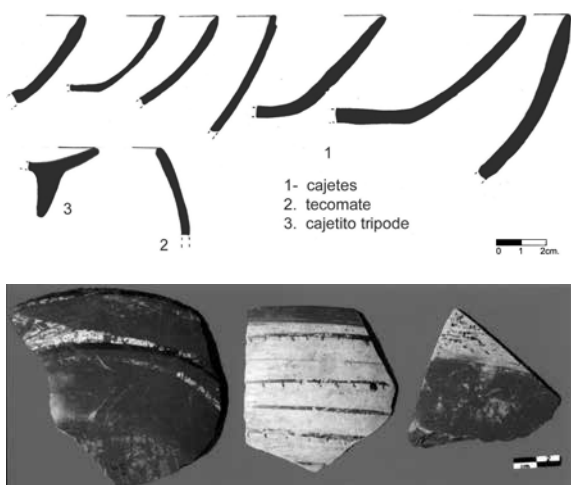
Siempre de acuerdo con las pastas, este grupo se caracteriza por fragmentos de dibujos con líneas curvas, círculos concéntricos, pastas finas y compactas que bajo la lupa pueden mostrar antiplásticos blancos opacos en proporción muy reducida. En el corte, los fragmentos muestran un núcleo negro ancho de oxidación incompleta, que contrasta con los bordes claros. El material es de buena dureza y tiene lustre.

Por lo general, la superficie tiene un engobe rojo homogéneo (10 R 4/8) de muy buena calidad, aun cuando llega a variar hacia un tono guinda (7.5R 3/6) o, en ocasiones, café oscuro y casi siempre cubre ambas caras de la vasija (los tiestos cubiertos con engobe café oscuro en ambas caras, al tacto se sienten jabonosos y tienen buen pulido). La cuarta parte de la muestra tiene cantidades variables de hematita especular, evidente sobre todo en los fragmentos de tonalidad guinda. Presenta un buen lustre, factor que la hace destacar entre los tiestos de Tuzapan.

Por último, se añadieron sobre el engobe rasgos decorativos con pintura negra o blanca, aunque ésta última en muy raros casos. Algunos fragmentos sin pintura pueden corresponder a zonas de las piezas desprovistas de ella, o bien a vasijas monocromas. Muestra cierta variabilidad porque en



● Fig. 20 Comales de borde alzado.



© Fig. 21 Cerámica del Altiplano.

algunos fragmentos el engobe sólo se aplicó en una de las caras, y en ocasiones se utilizó uno de color crema sobre el exterior de la vasija.

La decoración se hizo casi siempre sobre el exterior de los cajetes. En el borde tienen una banda ancha y, a veces, otra en la base; los motivos se componen con líneas de diferente ancho. Las delgadas son paralelas y forman grupos que siguen un patrón oblicuo al borde, o conforman otros dibujos con líneas curvas, círculos concéntricos o espirales, a veces en forma de peine. Las líneas más gruesas pueden ser rectas, entrecruzadas o con patrón oblicuo. En el panel que forma las bandas del borde y la base de uno de los cajetes se aprecian dos líneas onduladas entrecruzadas para formar una especie de cadena horizontal con eslabones. Otro tiene un motivo compuesto por líneas onduladas y oblicuas al lado de un círculo; por último, en otras dos miniaturas se usaron líneas de diferente grosor para formar ganchos o un motivo floral punteado al interior.

Dos fragmentos muestran policromía. En el primero, sobre el engobe blanco se pintaron líneas horizontales de color rojo alternadas con líneas de púas de tonalidad negra. En la parte exterior del otro, bajo una amplia cenefa roja con abundante hematita se puso un engobe blanco —con restos evidentes de pintura amarilla y negra—, pero el motivo ya no es posible precisarlo. Podría tratarse de una pieza del tipo Chalco polícromo,

que también tiene una extensa zona de distribución.

Vale la pena añadir que esta cerámica Texcoco se encuentra en varios sitios de la región; así, J. Gyarmati recolectó tiestos a orillas del río Necaxa — en Entabladero, La Noria y Chichilintla—, según las muestras encontradas en la Ceramoteca de la Coordinación de Arqueología. Sin duda se trata de una cerámica de intercambio a larga distancia.

La única forma bien representada en la muestra (90% de los tiestos) es la de un cajete curvo-convergente, de paredes bajas y delgadas, con bordes directos y bases planas. En cuanto a sus dimensiones, son piezas pequeñas, fáciles de transportar y no van más allá de 8 cm de radio. Se encontraron, incluso, piezas en miniatura con esa misma forma, así como el fragmento de un pequeño tecomate con un diámetro de borde cercano a 2 cm, y un cajete trípode miniatura cuyos soportes sobrepasan la altura del cuerpo. Estas dos últimas formas sólo están representadas por estos tiestos; lo mismo sucede con un fragmento de asa de estribo y dos bordes divergentes, que pueden ser de olla, copa o jarra. La muestra consta de 64 fragmentos.

En la colección es notoria la total ausencia del tipo Azteca negro sobre naranja, lo que parece ser compartido con los sitios a orillas del río Necaxa. Por último, vale la pena añadir a esta descripción que de las cerámicas Coyotlatelco y Mazapa mencionadas por García Payón (1971), no hemos encontrado a la fecha un solo ejemplar; sin embargo ello no sorprende dado el conocimiento disponible sobre la dispersión de las esferas de distribución de esos materiales, pues de hecho no se recuperó ningún tiesto que recuerde la cerámica de los complejos Corral o Tollan de Hidalgo (fig. 22)

Lítica

Los materiales líticos recuperados de las excavaciones en el sitio de Tuzapan son escasos y poco variados en lo que respecta a su materia prima. La gran mayoría están hechos de obsidiana de color verde o gris, fragmentos de roca ígnea pu-

	Pasta	Topo	No. Ftos	Total
1.1	Sin antiplásticos visibles	Café sobre crema del Golfo		
		Bases	49	
		Bordes decoración interior	49	
		Bordes decoración exterior	12	
		Molcajetes	8	
		Cuerpos de ollas (probables)	3	
		Miniaturas	6	
		Negro sobre café rojizo (variante)		
		Borde	2	
		Cuerpos	5	
		Subtotal		134
		Platos Tuzapan		
1.2	a	Tuzapan punteado		
		Bordes	20	
		Cuerpos	27	
		Tuzapan punteado (variante)		
		Bordes	12	
		Cuerpos	8	
		Subtotal		77
	b	La Lima policromo		
		Bordes	6	
		Cuerpos	5	
		Totales		11
	c	Tuzapan borde rojo		
		Bordes	22	
		Cuerpos	1	
		Con posible blanco	6	
		Subtotal		29
		Necaxa policromo:		
	a	Policroma con diversas decoraciones	8	
	a	Vaso policromo	1	
	b	Policroma rayada (café, naranja y bco)	13	
	c	Guinda, naranja y negro sobre blanco	9	
		Subtotal		31
1.4		San Marcos, café y guinda esgrafiado		
		Cajetes		
		Bases y cuerpos con bordes	23	
		Soportes	7	
		Cuencos	4	
		Cuerpos	4	
		Subtotal		38
1.5		Naranja fino veracruzano		
		Grupo a con borde		
		Bases		
		Grupo b con borde		
		Grupo c con borde		
		Cuerpo		
		Grupo d		
		Grupo e con borde		
		Bases o cuerpos		

(continúa)

(continuación)

		Ollas		
		Forma indefinida		
		Subtotal		87
		Grupo indefinido	272	272
		TOTAL GRUPO PASTAS FINAS	679	
3	Fina de importación	Rojo Texcoco		
		Bordes	26	
		Cuerpos	16	
		Bases	7	
		Asas	1	
		Texcoco negro y blanco		
		Borde	3	
		Cuerpo	1	
		Texcoco engobe café		
		Bordes	6	
		Cuerpos	2	
		Laca Cholula Chalco	1	
		Subtotal		63
2	Media y gruesa	Ollas		
		1 Cuellos del grupo 1	52	
		Cuerpos	15	
		2 Cuellos del grupo 2	32	
		3 Cuellos del grupo 3	39	
		4 Cuellos del grupo 4 con reborde medial	9	
		Cuerpos indistintos	922	
		Bases	10	
		Subtotal		1079
		Comales con bordes alzados		
		Cuerpos	31	
		Con bordes	49	
		Subtotal		80
		Tecomates		
		Bordes	2	
		Cuerpos	8	
		Subtotal		10
		Otros		
		Borde	3	
		Cuerpo	3	
		Blanco sobre café, borde	1	
		Subtotal		7
		TOTAL		1918

● Fig. 22 Tabla de cuantificación de cerámica.

lida (piedras de molienda) y alguna pieza pulida de roca metamórfica.

Tanto en materiales de superficie como de excavación, la calidad de la obsidiana verde es buena, traslúcida y con algunas esferulitas; no presenta inclusiones perlíticas ni burbujas de gases en la superficie, lo cual facilita identificarla como proveniente de Sierra de las Navajas en Hidalgo —incluso algunos ejemplares son de obsidiana dorada—. En esta coloración verde predominan los fragmentos pequeños de navajas prismáticas, aun cuando no dejan de estar presentes algunas lascas.

Se recuperaron lascas y una pequeña punta de obsidiana verde rojiza (Pozo 6.3), así como un fragmento de nódulo verde —cubierto en parte de un cortex primario y rugoso— del que se extrajeron lascas. Aunque el yacimiento de procedencia no puede ser determinado a simple vista, el color y el tipo de artefactos sugieren a Tulancingo como posible lugar de origen; esto concordaría con los reportes de ese tipo de obsidiana en otros sitios del centro-norte de Veracruz, y con la propuesta de intercambio de algunos materiales cerámicos entre ellos y Huapalcalco a partir del Epiclásico (Gaxiola 1999:46).

Hay también navajas y lascas de obsidiana gris en proporciones similares. Esa coloración muestra cierta variedad, ya que puede ser oscura y opaca, vetada o incluso traslúcida como el cristal; es difícil determinar a simple vista si procede de un mismo yacimiento, sobre todo porque los estudios de composición química han mostrado que obsidiana gris de apariencia similar suele proceder de diferentes fuentes. Por tanto, habrá que esperar los resultados del análisis de activación neutrónica que se realiza en el ININ. Sin embargo, cabe señalar que en sitios arqueológicos relativamente cercanos, como El Tajín y Morgadal, se han reportado piezas de obsidiana gris procedentes del yacimiento de Zaragoza-Oyameles (Cruz Jiménez *et al.*, 2009:157).

La mayor parte del material vítreo (139 fragmentos de navajas) recuperado en Tuzapan corresponde a fragmentos de navajas prismáticas (63%), y el restante 37% a pequeñas lascas y fragmentos que, desde luego, no se pueden asociar con algún proceso definido o industria. En este nivel, tales

proporciones parecen indicar que en el sitio no se llevó a cabo la talla, sino que tal vez llegaban los núcleos preparados para la extracción de las navajillas, o incluso los productos ya terminados. Los fragmentos proximales de las navajas tienen en las caras ventrales bulbos de percusión poco marcados, y tanto las ondas como las fisuras son casi imperceptibles. Las navajillas verdes tienen los talones pulidos, mientras las grises casi siempre presentan cortex secundario (Pastrana, comunicación personal). La parte terminal de las navajas en ocasiones es plana, sin modificación posterior a la extracción del núcleo; en otras piezas de sección triangular y una arista, la porción distal tiene forma de pluma; las hay también con terminación convexa obtenida mediante lasqueos directos y muy finos, a fin de modificar el extremo original de la navaja.

En cuanto a las dimensiones de esos fragmentos, en los pozos de excavación el tamaño siempre es más reducido (entre 0.3 y 3 cm de largo) que algunas muestras de los saqueos, en particular de las navajas rescatadas del área del Pozo 6.1, dado que —como en el caso de la cerámica— se conservan en mejores condiciones.

Del Pozo 1 se obtuvo una muestra de 50 piezas de obsidiana, superando por mucho la obsidiana verde (86%) a la gris. Con excepción de seis lascas, 45 son fragmentos de navajillas, de las que 43 son verdes. La mayoría de los filos tienen un microlasqueo que parece resultado de su uso en tareas de corte sobre materiales relativamente suaves. Seis más tienen filos casi intactos, con poca alteración pos-deposicional, lo cual sugiere que hayan formado parte de alguna ofrenda. Los fragmentos de navajas de este pozo miden hasta 7 cm de largo y llaman la atención 18 con lengüetas (o sus negativos), frecuente evidencia de fractura intencional mediante flexión, confirmada por la ocasional marca dejada en el punto de apoyo.

Por su parte, las lascas son de esta misma tonalidad verde, la mayoría traslúcida, con excepción de una con cortex en el talón y tonalidad ambarina. No pueden asociarse con algún proceso de reducción o manufactura de herramientas específico y son lascas pequeñas, con un máximo de 2.5 cm de largo.

La única pieza pulida aquí corresponde a una gubia con fractura longitudinal, quizá de una roca metamórfica, cuya porción funcional tiene un ángulo de más de 45° (semi abrupto). La forma de la herramienta vista en sección transversal es trapezoidal y toda su periferia está muy bien pulida. Sin embargo, sobre la fractura —que afectó todo un costado de la pieza— se observan huellas escamosas y escalonadas producidas por su reutilización como una raedera, mientras el extremo distal presenta marcas de percusión que podrían indicar que también fue usada como cincel. Hay en la muestra dos fragmentos de pequeños cantos de río, uno con huellas de pulido y otro con marcas debidas al uso como percutor o cincel.

En el Pozo 6.2 sólo se localizaron dos fragmentos de navaja prismática, una verde y una gris, así como una lasca gris muy desvitrificada.

Los 83 fragmentos de obsidiana que constituyen la muestra del pozo estratigráfico 6.3 fueron de menor tamaño (media de 1 cm), con predominio de la obsidiana gris (83%) en todos los estratos —el resto es verde—. La relación entre lascas (incluye pequeños fragmentos) y navajillas se invierte en este caso, al ser de 66 y 34%, respectivamente. Algunas lascas tienen talones con pulido similar al de las navajas, por lo cual parece probable que sean productos del mismo proceso de extracción. Las pequeñas lascas y fragmentos se concentran en el estrato 11 que fuera la superficie externa al cuarto.

De un estrato de relleno en el sector inferior de la secuencia estratigráfica procede una pequeña punta de obsidiana de coloración verde rojiza, de 1.2 cm de largo. Parece elaborada a partir de un fragmento de navajilla, tiene un retoque marginal y algunos invadientes en ambos filos de la cara dorsal, mientras en la ventral son marginales y muy escasos. Su base es convexa y parece fracturada en esta parte.

Por su lado, en el pozo estratigráfico 6.4 se recuperaron 92 fragmentos de obsidiana, la proporción entre la verde y la gris en este caso está más equilibrada (53 por 56%, respectivamente), y 68% del total de nuevo corresponde a fragmentos de navajillas con las características descritas arriba. Por su parte, casi todas las lascas son grises. En

este pozo también se recuperó un solo núcleo. Se trata de un canto de río de obsidiana verde con cortex primario, al que se le extrajeron algunas lascas de manera desordenada.

Fechaamiento

En un primer momento, el valor diagnóstico de algunos materiales cerámicos y líticos facultó un fechaamiento relativo para la última ocupación de Tuzapan. Nos referimos tanto a la presencia frecuente de comales con bordes alzados —que si bien aparecen en la región entre 900 y 1000 d.C. (Wilkerson 1972), se vuelven comunes en el Posclásico (Daneels 2006:493)—, como a su asociación con los del tipo Texcoco bruñido importado del Altiplano, la llamada cerámica Huasteca negro sobre blanco y con porcentajes altos de tiestos naranja de pasta muy fina sin inclusiones visibles, deleznable y decoraciones variadas. Al margen de su valor como indicadores de interacción a mediana o larga distancia, su asociación permite asumir que la ocupación transcurrió durante el Posclásico. Y con base en esta misma idea vale la pena enfatizar la total ausencia de materiales diagnósticos del Clásico para el centro norte de Veracruz, como serían los tipos Bandas ásperas, Terrazas lustroso o Fogón burdo.

En los tiestos del tipo Texcoco negro sobre rojo y Texcoco negro y blanco la presencia del color guinda con hematita especular permite acotar un poco más ese amplio rango de tiempo, ya que la hematita es —en apariencia— un indicador de pertenencia al llamado periodo Azteca tardío en la cuenca de México, al cual se añaden atributos como paredes delgadas y bordes directos en los cajetes. De acuerdo con J. Cervantes *et al.* (2007:285- 305) esta variante aparece en el Complejo Azteca III tardío (1350-1520 d.C.), lo que permitió asignar — de manera tentativa— a la última ocupación de Tuzapan ese mismo periodo (Avilez, 2014). Además, la frecuencia de obsidiana verde recuperada apoyó esa temporalidad, pues a lo largo del Clásico y el Clásico tardío resulta muy escasa en estos sitios la obsidiana de Sierra de las Navajas (Cruz Jiménez *et al.* 2009:154).

Tuzapan Pozo 6.1 (saqueo)																	
OBSIDIANA GRIS											OBSIDIANA VERDE						
PORCIÓN	N.2	N.4								TOT	N.1	N.2	N.4	N.5	N.6		TOT
Proximal											1	5			2		8
Medial	1	1								2	3	13	1	1	6		24
Distal											2	7	1		1		11
Lascas	1	4								5							
TOT	2	3								7	8	25	2	1	9		43
Tuzapan Pozo estratigráfico 6.3																	
OBSIDIANA GRIS											OBSIDIANA VERDE						
PORCIÓN	UE1	UE2	UE4	UE5	UE6	UE10	UE11	UE17	UE18	TOT	UE1	UE2	UE4	UE5	UE11	UE17	TOT
Proximal	1		1						2	4	1	1		2			4
Medial	2	1	1	1		4	3	2	1	15				1		1	2
Distal									4	4			1				1
Lascas	1		1	3	2	2	13	5	18	44	1	1	1	2	1	1	7
Fragmentos							1			1							
Punta																	
TOT	4	1	3	4	1	6	17	7	25	68	2	2	2	5	1	2	14
Pozo 6.3																	
											OBS.VERDE ROJIZA				OTRAS MATERIAS		
											UE11	UE17	UE18	TOT	UE5	UE6	TOT
PIEZA																1	1
Percutor															1		1
Cinzel															1		1
Gubia											2		1	3			
Lascas																	
Punta												1		1			
											2	1	1	4			
Tuzapan Pozo estratigráfico 6.4																	
OBSIDIANA GRIS											OBSIDIANA VERDE						
PORCIÓN	UE1	UE3	UE4	UE10	UE11	UE14	UE14			TOT	UE3	UE4	UE10	UE11			TOT
Proximal	1		8		2					11	1	7	1	1			10
Medial			8	2		1				11	4	11					15
Distal			7		1					8	1	7					8
Lascas	1	1	12	1	1		1			17		5					5
Fragtos			4				1			5		1					1
Núcleos											1						1
TOT	2	1	39	3	4	1	2			52	7	31	1	1			40

Fig. 23 Tabla de cuantificación de la lítica.

Cabe señalar que, al pie de la mesa y a orillas del río, en 2006 se localizó un conjunto de estructuras en el poblado de La Lima, y a juzgar por los materiales cerámicos diagnósticos recuperados —Progreso, Chila y Bandas ásperas— podría tener, además de la ocupación contemporánea con Tuzapan, una más temprana. Aunque al inicio ello

nos llevó a suponer que algo similar podría suceder en Tuzapan, los sondeos en este centro apuntan en otro sentido.

Por supuesto, resulta indispensable realizar nuevas exploraciones en otras áreas del sitio, que provean una serie de fechas para diferentes depósitos y permitan establecer tanto la secuencia

de ocupación del sitio como una cronología absoluta. Sin embargo, dimos un paso en este camino al obtener una fecha absoluta.

Los sondeos proporcionaron algunas muestras para fechamiento por radiocarbón y paleomagnetismo. Las muestras procedieron del Pozo 6.3, de las unidades estratigráficas 6 y 16, correspondientes a dos de las cinco renovaciones de un piso de estuco que ocupaba el norte del cuadro L. Un sector del piso fue quemado (UE 16) y más tarde renovado en cuatro ocasiones, de manera que se trata de un contexto sellado; de ahí se obtuvo la muestra para una fecha por radiocarbón y otra por paleomagnetismo. La segunda muestra se fechó sólo por radiocarbón y se recolectó de manera directa sobre la renovación más reciente de ese mismo piso (UE 6).

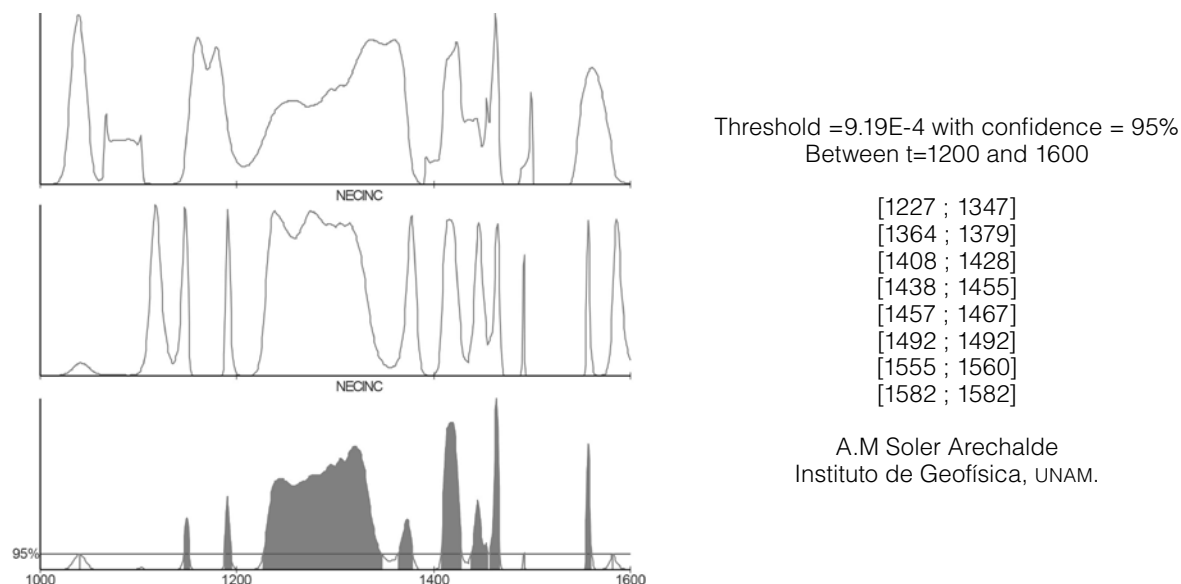
Al no resultar suficiente la cantidad de carbón requerida para hacer el fechamiento en laboratorios del INAH, se enviaron otras muestras a C. Solís en el Laboratorio de Ion Beam Physics EST de Zurich para obtener ese dato a partir de espectrometría con acelerador de masas (AMS), que requiere muestras más pequeñas. Aun cuando no eran las ideales, valía la pena el intento porque el clima de Veracruz no recuperar con frecuencia materiales orgánicos. Sin embargo, el fechamiento

arqueomagnético se realizó con cuatro muestras contiguas del piso quemado recolectadas para tal fin (UE 16); fueron procesadas por A. Arechalde Soler en el Instituto de Geofísica de la UNAM, arrojando un juego de fechas probables entre 1300 y 1500 d.C., las cuales se muestra en la figura 24.

En cuanto al carbón, se puede observar en la figura 25 que las dos fechas obtenidas por radiocarbón para el piso de estuco (UE 6 y 16), calibradas mediante el programa OxCal (con 2 Zígmata), presentan una secuencia lógica.

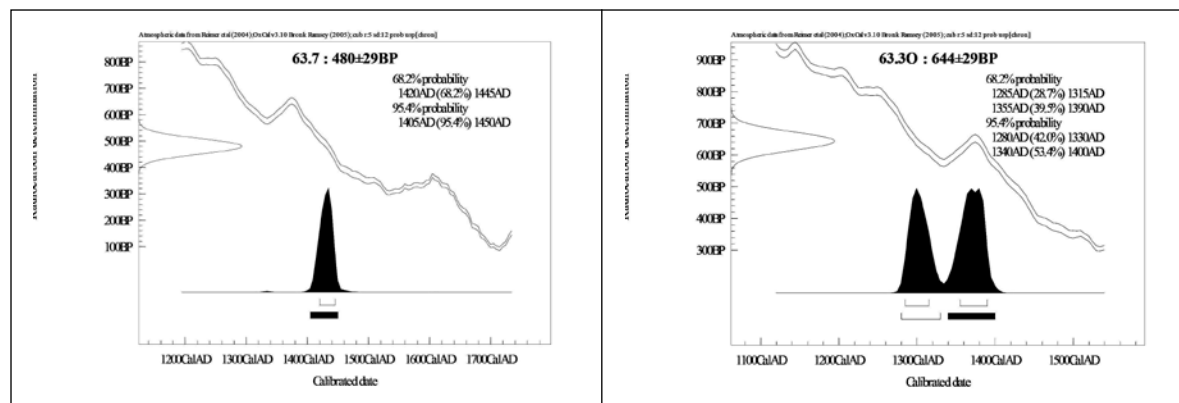
La capa inferior del piso (UE 16) arrojó fechas anteriores a 1400 d.C. (1280-1400), y la capa superior (UE 6), que corresponde a la última renovación, tuvo un rango temporal de 1405-1450 d.C. Entre ambas, el piso había sido renovado otras tres veces. Estas fechas son coherentes entre sí, además de que se corresponden bien con los indicadores cerámicos.

La capa inferior de piso (UE 16) aportó dos fechas factibles, una entre 1280 y 1330 d.C., y la otra entre 1340 y 1400; al no disponer, por ahora, de más elementos o fechas, cruzamos este amplio rango —que va de 1280 a 1400 d.C.— con las fechas obtenidas mediante paleomagnetismo para el mismo estrato y temporalidad, con lo cual se



© Fig. 24 Fechamiento arqueomagnético. DEC= 357,CC, 30.8, n=5, A95=9.3*.7=6.5

MUESTRA	CUADRO	UE	RC FECHA	FECHA CALIBRA DA CON 2 Z	OBSERVACIONES
63.7	L	6	480+29 AP	1405-1450 AD	Última capa de renovación de piso
63.30	L	16	644+29 AP	1280-1330 AD 1340-1400 AD	Primera capa de piso, quemado.



● Fig. 25 Fechamiento por radiocarbono (UE 6 y UE 16). C. Solis (Lab. of Ion Beam Physics ETH Zurich).

logró acotarlo de manera satisfactoria, pues el resultado indica que la primera capa de piso fue quemada entre 1364 y 1379 d.C.

El cuarto del que se obtuvo este fechamiento se ubica sobre la plataforma principal del sitio y estuvo en uso cuando menos entre 1364 y 1450 d.C.; es decir, antes de la conquista mexicana que realizara Ahuizotl, según las fuentes. Sin embargo, cabría esperar que la construcción de la plataforma se haya iniciado al menos algunas décadas antes, dadas sus dimensiones. Por ahora la datación coincide con una parte del Posclásico tardío, supuesto al que llevaron nuestras primeras observaciones y las de investigadores anteriores.

Resultados preliminares

El sondeo en el sitio de Tuzapan tuvo como objetivo recuperar materiales culturales en secuencia estratigráfica que permitieran caracterizar al sitio y establecer su secuencia de ocupación, objetivos en los que se lograron avances.

El análisis de los materiales cerámicos, además de sus connotaciones formales y cronológicas, ofrece datos sobre la participación de este señorío

en las redes de intercambio de productos provenientes del centro de Veracruz y del Altiplano. Así, la revisión macroscópica de la cerámica mostró dos tipos de pasta distintivos, los cuales han sido observados en otros sitios de la región, si bien con características diferentes. En Tuzapan, los tiestos de pasta gruesa y media —de acuerdo con el tamaño de los agregados a la arcilla— constituye 61% de la muestra. Son vasijas cuyos acabados muestran con mayor frecuencia alisados que pulidos, con algún engobe ocasional. Las formas corresponden a ollas y comales, y esto indica un uso doméstico; en algunos casos incluso con huellas que haber estado expuestas al fuego. Asumimos que su manufactura se habría realizado en la zona más próxima.

La cerámica elaborada en pasta fina constituye el restante 39% de la muestra; y si por lo general no lleva antiplásticos visibles, sí muestra atributos diferentes y por ello se separó en dos grupos distintivos de pasta. El primero, que conforma 35.4%, es de una arcilla crema o salmonada utilizada ante todo para la manufactura de platos y cajetes cuya decoración tiende al amplio uso del color naranja o rojizo, negro o café oscuro, blanco y —en ocasiones— guinda y amarillo, con excepción del Café

sobre crema del Golfo que se limita a la bicromía. En todos los casos se aprovecha también la tonalidad de la pasta. El acabado tiende a ser mate aunque no dejan de existir algunos con restos de pulido, entre ellos el Naranja fino veracruzano.

Las formas que predominan son los cajetes, cuencos y platos; los tipos Tuzapan (Tuzapan punteado, La Lima polícromo y Tuzapan borde rojo) y San Marcos café y guinda esgrafiado tienen formas, tamaños y estilos decorativos estandarizados que permiten su clasificación. Sin embargo, el Necaxa polícromo agrupa una variedad de estilos decorativos, y en cuanto a formas se distingue porque —demás de cajetes y cuencos— aparecen vasos y algunas ollas con bases chicas y convexas, aunque en baja proporción.

Los tiestos agrupados como Naranja fino veracruzano comparten la pasta sin antiplásticos, pero al interior muestran cierta variedad tanto en formas como en acabados, por ello quizá más adelante podrían desprenderse de aquí dos o tres tipos. En todo caso esas vasijas se distinguen por el engobe naranja y las paredes muy delgadas.

Una parte de estas vasijas de pasta fina debió ser de servicio, pero entre ellas hay también piezas de prestigio que sugieren una producción en regiones vecinas de Veracruz, zona para la que han sido reportadas desde hace tiempo y, en consecuencia, obtenidas mediante algún mecanismo de intercambio.

El segundo grupo de arcillas finas corresponde a una tradición propia de la cuenca de México y son sin duda piezas de intercambio a larga distancia. La cerámica Roja con engobe bruñido (Parsons 1966:122-123) forma parte de los complejos Azteca, cuya producción se realizó alrededor del Lago de Texcoco (Hodge, 1998:217) y fue distribuida —entre otras zonas— en Veracruz. En Tuzapan la única forma bien representada del tipo Rojo Texcoco son cuencos relativamente pequeños y fáciles de transportar, y también se ha identificado en sitios a orillas del río Necaxa —Entabladero, La Noria y Chichilintla— gracias a un muestrario de J. Gyarmati identificado en la Ceramoteca de la Coordinación de Arqueología del INAH.

Por su parte, los artefactos de obsidiana proceden del exterior —debido a la ausencia de ya-

cimientos en las cercanías— aportan indicios de las redes de intercambio en que participa el sitio. A Tuzapan llegan como núcleos preparados: los verdes desde Sierra de las Navajas y los grises quizá del altiplano poblano, lo cual se deberá corroborar con los análisis de activación neutrónica. La similar proporción de fragmentos de navajas en relación con las lascas recuperadas en excavación —así como observaciones hechas en la superficie del sitio— permiten presuponerlo.

En cuanto al valor cronológico de algunos materiales, la presencia de navajas de obsidiana verde de Sierra de las Navajas —relativamente escasa durante el Clásico en la región—, la abundancia de comales de bordes alzados, la asociación de cerámicas de pastas finas como Naranja veracruzano con Café sobre crema el Golfo, y la presencia del tipo Rojo Texcoco señalan una ocupación durante el Posclásico, corroborada mediante una fecha absoluta obtenida por radiocarbono y paleomagnetismo.

En su conjunto, la secuencia estratigráfica de los pozos, los materiales recuperados, y en particular el fechamiento, resultan ser claros indicadores de que la cabecera del señorío de Tuzapan estuvo ocupada durante el Posclásico tardío, tal y como supusiera Ekholm (1952). Dato que, por otra parte, coincide con las escuetas referencias coloniales donde se refiere que Tuzapan estaba habitado a la llegada de los españoles, aunque fuese abandonado antes de la segunda mitad del siglo XVI (Acuña 1985:175).

Bibliografía

- Acuña, René (ed.)
1985. “Relación de Hueytlalpa (1580)”, en *Relaciones geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, México, UNAM, pp. 151-180.
- 1939. *Atlas arqueológico de la República Mexicana* (intr. de Ignacio Marquina), México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, pp. 247-277.
- Avilez Moreno, María Rosa
2014. “El señorío de Tuzapan. Algunos indicadores históricos y arqueológicos de su papel en el centro-

norte de Veracruz”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 47, pp. 156-159.

• Bruggemann, Jurgen, Yamile Lira, Pedro Jiménez y Concepción Lagunes

2006. “La cerámica del Tajín”, en Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (eds.), *La producción alfarera en el México antiguo*, México, INAH, t. III, pp. 187-220.

• Cervantes, Juan, Patricia Fournier y Margarita Carballal

2007. “La cerámica del Posclásico en la Cuenca de México”, en Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (eds.), *La producción alfarera en el México antiguo*, México, INAH, vol. V, pp. 277-320.

• Cruz Jiménez, Ricardo

2000. “Los caminos de la obsidiana en la región de El Tajín”, tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.

• Cruz Jiménez, Ricardo Leonel, Melania Jiménez-Reyes y Dolores Tenorio

2009. “Análisis por activación neutrónica de obsidiana recolectada en el sitio arqueológico de Morgadal Grande, Veracruz”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 41, pp. 148-161.

• Daneels, Annick

2006. “La cerámica del Clásico en Veracruz, (0-1000 d.C.)”, en Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (eds.), *La producción alfarera en el México antiguo*, México, INAH, vol. II, pp. 393-504.

• Del Paso y Troncoso, Francisco

1905. “Suma de visitas de pueblos por orden alfabético...”, en *Papeles de Nueva España* (Segunda serie, Geografía y Estadística), Madrid, Sucesores de Rivadeneyra.

• Ekholm, Gordon

1944. *Excavations at Tampico and Pánuco in the Huasteca*, Nueva York, American Museum of Natural History (Anthropological Papers, vol. XXXVIII, parte V), pp. 321-512.

1952-1953. “Notas arqueológicas sobre el valle de Tuxpan y áreas circunvecinas”, *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, t. XIII, núm. 2-3, pp. 413-421.

• Gaxiola, Margarita

1999. “Huapalcalco y las tradiciones alfareras del Epiclásico”, *Arqueología*, 2ª época, núm. 21, pp. 45-72.

• García Payón, José

1945. “Relación de las zonas arqueológicas del Estado de Veracruz, México” (Expediente 119-1 1934-1939), Archivo Técnico de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, INAH.

1971. “Archaeology of Central Veracruz”, en

Archaeology of Northern Mesoamerica. Handbook of Middle American Indians, Austin, University of Texas Press, vol. V. Part 2, pp. 505-542.

• García Samper, Asunción

1982. “La cerámica en la Huasteca de la planicie costera”, tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.

• Gyarmati, János

1989 *Archaeological Sites in the River Valley of Rio Necaxa, Veracruz, México*, *Artes Populares*, núm 15, pp. 64-104.

1995. “Investigaciones arqueológicas en el Valle del río Necaxa, Veracruz, México”, *Mexicon*, vol. XVII, núm. 4, pp. 67-70.

• Hodge, Mary

1998. “Archaeological Views of Aztec Culture”, *Journal of Archaeological Research*, núm. 6, pp. 197-238.

• Ixtlixóchitl, Francisco de Alva

1965. *Obras históricas de don Francisco de Alva Ixtlixóchitl* (ed. y notas de Alfredo Chavero), México, Editora Nacional.

• Lira López, Yamile

1990. “La cerámica de El Tajín (Norte de Veracruz, México). Un análisis arqueológico, químico y mineralógico”, *Beiträge zur Archäologie*, Bd. 3.

1999. “Una revisión de la tipología cerámica de El Tajín”, *Anales de Antropología*, núm. 32, pp. 121-159.

• Medellín Zenil, Alfonso

1960. *Cerámicas de Totonacapan*, Xalapa, Universidad Veracruzana.

- Parsons, Jeffrey R.
1996. "The Aztec Ceramic Sequence in the Teotihuacan Valley", tesis de doctorado, Ann Arbor, University of Michigan.

- Melgarejo Vivanco, José Luis
1979. *Los lienzos de Tuxpan*, México, Petróleos Mexicanos.

- Nebel, Charles
1963. *Viaje pintoresco y arqueológico sobre la parte más interesante de la República Mexicana*, México, Librería Manuel Porrúa.

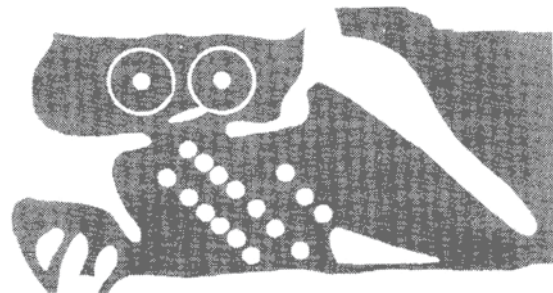
- Stresser-Péan, Guy
1998. *Los lienzos de Acaxochitlán (Hidalgo)*, Toluca, Gobierno del Estado de México/IHEMSYS/CEMCA.

1995. *Códice de Xicotepec*, México, CEMCA.

- Wilkerson, S. Jeffrey
1972. "Ethnogenesis of the Huastecs and Totonacs: Early Cultures of North-Central Veracruz at Santa Luisa, México", tesis de doctorado, Nueva Orleans, Tulane University

1989. "Presencia huasteca y cronología cultural en el norte de Veracruz central, México", en L. Ochoa (ed.), *Huastecos y totonacos, Una antología histórico-cultural*, México, Conaculta/ Conafe.

- Zaragoza, Diana y Patricio Dávila
2007. "El complejo cerámico Tamohi", en Beatriz Leonor Merino Carrión y Ángel García Cook (eds.), *La producción alfarera en el México antiguo*, México, INAH, vol. V, pp. 343-381.



La cremación humana en Ixcateopan, Guerrero

Resumen: Exponer el cadáver de una persona al fuego fue una de las modalidades funerarias en la época prehispánica, y su finalidad era la de separar del cuerpo las distintas entidades anímicas. Se desconoce cuándo inició esta práctica, pero las fuentes etnohistóricas indican que los pueblos mesoamericanos tenían la costumbre de cremar los cuerpos de sacerdotes, reyes y militares. El artículo expone los resultados del análisis antropológico de tres entierros con exposición térmica directa, procedentes del sitio arqueológico de Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero, que fue conquistado por los mexicas durante el gobierno de Moctezuma Ilhuicamina. Ante esto, los objetos asociados a los entierros, entre ellos un silbato de la muerte, confirman la influencia mexicana en Ixcateopan durante el Posclásico.

Palabras clave: Cremación, silbato de la muerte, mexicas, Ixcateopan, Guerrero.

Abstract: Exposing a corpse to fire was one of the funeral methods in pre-Hispanic times. The purpose was to separate the body from different soul entities. When this practice started is unknown, but ethnohistorical sources indicate that Mesoamerican people were accustomed to cremating the bodies of kings, priests, and warriors. This article shows the results of bone analysis in three cremated burials from the archaeological site of Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero, which was conquered by the Aztecs during the reign of Moctezuma Ilhuicamina. The objects associated with the burials, including a “death whistle,” confirm Mexica influence during the Early and Late Postclassic at Ixcateopan.

Keywords: cremation, death whistle, Mexica, Ixcateopan, Guerrero.

Los rituales funerarios en época prehispánica tuvieron pautas establecidas según las circunstancias de la muerte.¹ El tratamiento mortuorio, la disposición del cadáver y el destino de la entidad anímica obedecían normas establecidas. Es gracias a las diversas fuentes etnohistóricas, y a la evidencia arqueológica, que se conoce que la cremación fue una costumbre muy arraigada en Mesoamérica desde el Preclásico hasta el Posclásico, siendo un tratamiento suscrito para reyes, nobles y guerreros (Heyden, 1997; Johansson, 1998).

El objetivo de la cremación fue separar del cuerpo la entidad anímica conocida como *teyollá*² y propiciar su incorporación a la casa o cielo del sol.³ Antes de

* Centro INAH Guerrero. Agradezco a los arqueólogos Raúl Barrera y Guadalupe Dionisio, también a los ingenieros Roberto Velázquez y Julio Delgado, y a la maestra Albertina Ortega, por sus comentarios y observaciones.

¹ Las variables que diferenciaban el tratamiento funerario fueron: edad, sexo, posición social, así como, el oficio del fallecido. El tratamiento funerario incluía desde la preparación, disposición del cuerpo, forma, orientación y lugar de la sepultura, así como, los objetos ofrendados al difunto.

² De acuerdo con López Austin (2008), el cuerpo humano de los pueblos nahuas estaba conformado por tres entidades anímicas: *tonalli*, que daba calor y temperamento al cuerpo; el *ihiyotl*, en el hígado, y el *teyollá* se localizaba en el corazón. Este último era el componente espiritual que después de cuatro días posteriores a la muerte dejaba el mundo para afrontar su destino final.

³ Las fuentes históricas mencionan cuatro posibles destinos del *teyollá*: el *mictlan*, el *Tlalocan*, el

iniciar su viaje el *teyolía* permanecía cuatro días en la tierra (López Austin, 2008); posteriormente el viaje a la casa del sol duraba ochenta días, y después de ese tiempo la entidad acompañaba durante cuatro años al sol desde el cenit hasta el mediodía. Esto gracias a que adquiriría la característica del astro, es decir, “se transformaba en la materia de que estaba hecha el sol” (Matos, 2013:27). El fuego, además de favorecer el desprendimiento del *teyolía*, permitía la comunicación con la superficie de la tierra.⁴

Las fuentes etnohistóricas reportan diferentes técnicas en cuanto al procedimiento en que se realizaba la cremación. En general, se hacían grandes piras con madera de pino al aire libre y el procedimiento duraba varias horas. Después de amortajar el cuerpo, “dos viejos” eran los encargados de quemar el cuerpo, “mientras otros dos estaban alanceando al difunto” (Sahagún, 2005:207). Por su parte, Johansson (1999:132) comenta que era un sacerdote vestido como Mictlantecuhtli (“dios de la muerte”) o quizás Tlaltecuhli (“dios de la tierra”), quien tenía la tarea de atizar el fuego y remover las cenizas.

Una vez que el fuego había consumido el cuerpo y las ofrendas, los sacerdotes recogían las cenizas y los fragmentos de hueso para enterrarlos en un hoyo redondo que hacían en los templos. Durante este proceso se realizaban cantos y se tocaba música triste (Acosta, 2008; Sahagún, 2005).

La cremación nulificaba el proceso de la tana-tomorfosis y permitía alcanzar la esquelización en algunas horas. Es así que a partir del hueso y las cenizas se volvía a gestar la vida según el mo-

delo establecido por Quetzalcoatl en el mito de la creación del hombre, el cual determinaba el origen de la vida: los huesos y las cenizas eran la materia de la creación del hombre.

En cuanto a la cualidad de los objetos asociados a los entierros, podemos decir que son de tres tipos: los destinados a servir a la entidad anímica durante su recorrido que podrían haber tenido un carácter tanatopráctico como la comida (Johansson, 1998); los que estaban destinados como pago a Mictlantecuhtli, quien permitía el acceso al difunto al mundo otro; y finalmente los objetos que el individuo utilizó en vida. Con respecto a estos últimos, un silbato asociado al Entierro 3 (de los casos que aquí se presentan) parece ser el caso. Se trata de un silbato que, por su forma, ha sido denominado por especialistas como “silbato de la muerte”.

El contexto arqueológico

La zona arqueológica de Ixcateopan se sitúa en la parte sur de la población de Ixcateopan de Cuauhtémoc, en el estado de Guerrero; su ocupación ha sido fechada entre el año 350 a.C. y 1450 d.C., contando con al menos cinco periodos constructivos diferentes que constituyen “un centro ceremonial-administrativo que contiene construcciones dedicadas a ceremonias religiosas, y actividades administrativas, así como de intercambio, almacenamiento y transformación de productos” (Gasca, 1984:20).

A la llegada de los españoles esta población se encontraba sujeta a la Triple Alianza que había logrado erigir seis provincias tributarias en Guerrero, dos de ellas en la región norte del estado (Rubí y Pavía, 1998).⁵ Respecto a los pobladores de estas provincias, eran de distinto origen étnico: chontal, tuzteca, matlatzinca y cohuixca.

De acuerdo con los estudios realizados por Barlow (1992), en Ixcateopan habitaron personas de filiación chontal; sin embargo, las excavaciones arqueológicas efectuadas en esta región hasta el

Chichihualcuauhco y el *tonatiuh ichan* (casa del sol) este último estaba destinado para los guerreros muertos en combate o capturados para el sacrificio, así como para las mujeres muertas durante el proceso del primer parto.

⁴ En el Códice Laud, lámina 44, se observa la disgregación de los componentes del cuerpo. En la imagen aparece “un cuerpo muerto del que se separan cuatro figuras serpentiformes, dos de ellas con cabeza de ofidio, y una con cabeza del dios del viento Ehecatl, y la restante rematada por un cráneo. La serpiente que sale de la coronilla sería el *tonalli*; la serpiente con cabeza y brazo de Ehecatl brota del pecho como si fuese el *teyolla* la serpiente que sale del vientre puede ser el *ihyoti*; y la forma serpentina de hueso y el cráneo representa el cadáver vacío” (López-Austin, 2008: 361).

⁵ De las 38 provincias tributarias del imperio tenochca, seis se ubicaban en territorio guerrerense: Tlacho, Tepecoacuilco, Tlacozahtitlan, Quiyauhteopan, Tlauhpa y Cihuatlan.

momento no muestran ningún tipo de evidencia material que lo sustente. Lo que sí es patente es la influencia cultural ejercida por la región de la Triple Alianza desde el centro de México durante el Posclásico tardío (Barrera, 2013). Además, la información histórica confirma la incursión de los mexicas al territorio guerrerense. La conquista mexica dio inicio con el mandato de Itzcóatl (1433-1440 d.C.) periodo en que dominan y someten a las poblaciones de Cuetzala, Yoallan, Tepecoacuilco, Tetelan y Zacualpan. Fue durante el mandato de Moctezuma Ilhuicamina (1440-1468 d.C.) cuando la Triple Alianza conquistó Ixcateopan (Barlow, 1992), el cual quedó como un pueblo tributario sujeto a Tepecoacuilco.⁶

La influencia mexica se observa en la arquitectura del centro ceremonial-administrativo. La presencia de escalinatas con alfardas en talud y remates verticales en forma de dado son elementos característicos del Posclásico y de la arquitectura mexica. Estas mismas características se observa en los sitios de Tenochtitlan, Tlatelolco y Tenayuca.

Los resultados de la última exploración realizada por Raúl Barrera (2013) en Ixcateopan confirman que en dicho lugar se llevaban a cabo actividades de almacenamiento, transformación y redistribución de productos.

La procedencia de los entierros

En noviembre de 1983 la arqueóloga Josefina Gasca Borja realizó trabajos de excavación en la zona arqueológica de Ixcateopan y obtuvo cinco entierros. En el presente trabajo sólo se da cuenta de tres entierros que presentan evidencias de haber estado expuestos directamente al fuego. Por desgracia, no existe información precisa sobre la ubicación de los pozos de procedencia, únicamente se dispone de la información del número de pozo y la profundidad a que fueron hallados.⁷

⁶ En la foja 9r de la Matrícula de Tributos se encuentra la lista de los pueblos tributarios de la provincia de Tepecoacuilco y aparece Ixcateopan (Ixcateopan) como uno de los pueblos sujetos.

⁷ De acuerdo con la información de las etiquetas de campo, el Entierro 1 se encontró en el Pozo 14, a una profundidad



Fig. 1. Silbato de la muerte, vista frontal y lateral.

Estos entierros fueron identificados al momento de realizar la catalogación del material óseo resguardado en el Centro INAH Guerrero en el año 2014. Cada uno de ellos estaba en una bolsa de plástico revuelto con cenizas y restos de madera carbonizada.

Asociados a los fragmentos óseos se hallaron una serie de objetos. El Entierro 1 tenía solamente una navajilla prismática de obsidiana color gris; el Entierro 2 poseía 58 fragmentos de navajillas prismáticas de color gris, y el Entierro 3 presentó el mayor número de objetos, entre los cuales se encuentra un cajete trípode de forma arriñonado y paredes recto divergentes con borde directo, alisado al interior y exterior con engobe crema fechado para el Posclásico tardío (1200-1521 d.C.) (Guadalupe Dionisio, comunicación personal); un aerófono conocido con el nombre de “silbato de la muerte” (fig. 1); 60 fragmentos de navajillas prismáticas de obsidiana de color verde en diferentes tonalidades y grados de transparencia, y dos puntas de proyectil en obsidiana para flechas de arco (fig. 2).

Todos los objetos mencionados debieron hallarse en el interior de cada uno de los bultos mortuorios, ya que presentan huellas de haber estado expuestos a la acción del fuego al igual que los restos esqueléticos, por lo cual se supone que formaron parte de los objetos que acompañaban a estas personas.

de 74 a 82 cm; el Entierro 2 en el pozo 18, y el Entierro 3 en el Pozo 11.

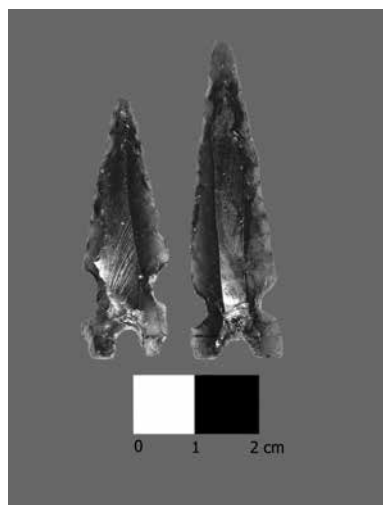


Fig. 2. Puntas de Proyectoil de obsidiana, asociados al Entierro 3.

Raúl Barrera (2013) ha reportado en fecha reciente que en el lado sur de la zona arqueológica de Ixcateopan encontró tres depósitos funerarios con seis entierros pertenecientes a la última etapa constructiva de la zona. Entre los objetos asociados destacan “un cajete tipo Azteca III, dos bezotes de obsidiana, otro más de cristal de roca, dos navajillas de obsidiana y fragmentos de cobre que formaron parte de collares en forma de pinzas y de forma discoidal” (2013:72).⁸ Se debe señalar que estos entierros no presentan evidencias de haber sido expuestos al fuego.

Por lo antes planteado queda claro que la influencia mexicana se materializa no sólo en la arquitectura de Ixcateopan, también en el tratamiento funerario, ya que tanto los entierros reportados por Barrera (2013) como los recuperados por Gasca (1983) presentan una estrecha relación con ellos.

El análisis osteológico

A pesar que el material óseo humano del presente estudio está fragmentado e incompleto —debi-

⁸ La recuperación de los seis entierros se realizó como parte de los trabajos de investigación en la zona arqueológica de Ixcateopan de Cuauhtémoc, efectuados entre los meses de noviembre de 2007 y enero de 2008 por el arqueólogo Raúl Barrera.

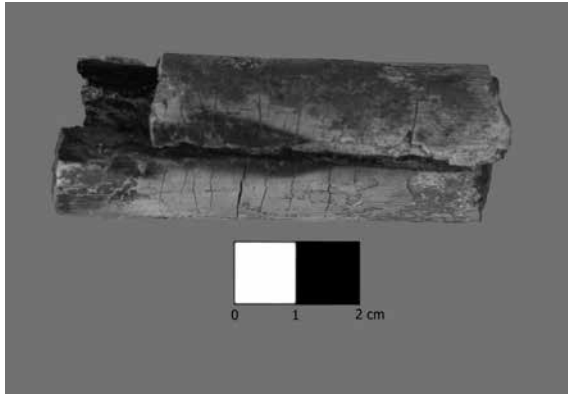
do a la exposición directa al fuego—, se pudo estimar la edad y el sexo de los individuos. Además fue evaluado morfoscópicamente, con la finalidad de apreciar y registrar huellas de violencia *perimortem* y *posmortem*, con la intención de hallar evidencias de haber sido sometidos a un ritual más amplio.

El grado de alteración que sufren los huesos de un individuo por efecto del calor depende del tiempo de exposición, de la temperatura alcanzada y la presencia o ausencia de tejidos blandos. La modificación se puede observar a simple vista mediante cambios en la coloración, la forma, la presencia/ausencia de fisuras o fracturas y en la reducción del hueso (Bohnert, 1998; Byers, 2002; Eckert *et al.*, 1988; Herrmann, 1977; Mayne, 1997; Symes *et al.*, 2008; Thompson, 2004)

Al momento de morir, el individuo del Entierro 1 contaba con más de 27 años (los fragmentos preservados mostraban cierre de epífisis) y se trataba de un sujeto masculino. Los fragmentos óseos presentes representan 45 % del esqueleto y muestran coloraciones que van del ocre al gris, lo cual indica que estuvo sometido a una temperatura de entre 250°C y 600°C (Barba y Rodríguez, 1990; Etxeberria, 1994; Munro *et al.*, 2007), lo que provocó la incineración de gran parte de los elementos óseos: es el caso del fémur derecho, del que solamente se conservan fragmentos de la diáfisis y la epífisis proximal; además presenta fracturas paralelas al eje del hueso, y algunas fracturas transversales que provocaron que la diáfisis se fragmentara (fig. 3).

En cuanto a los restos del Entierro 2, éstos pertenecieron a una persona adulta (cierre de epífisis) y es muy probable que fuera de sexo masculino. La representatividad es de 40% y todos los fragmentos presentan distintas tonalidades, desde ocre hasta blanco, lo cual sugiere que el cuerpo alcanzó una temperatura superior a 250° C y menor a 900 ° C. Entre 800° C y 900° C adquiere un color blanco, y es cuando se presentan las fisuras y fracturas (Barba y Rodríguez, 1990; Botella *et al.*, 2000; Munro *et al.*, 2007) (fig. 4).

Asimismo, el patrón de fracturas curvilíneas de forma transversal observado en los restos óseos indican que éstos tenían tejido blando (piel, músculos, grasa, ligamentos, tendones, etcétera) cuan-



● Fig. 3. Diáfisis de fémur del Entierro 1, presenta fracturas transversas ocasionadas por el fuego.



● Fig. 4. Fragmento de calcáneo, vista lateral y medial.

do fueron sometidos al fuego. Es probable que el proceso de la cremación fuera como se muestra en distintas láminas de los códices.⁹ De acuerdo con Sahagún (2005), en cuanto la persona moría el cadáver era amortajado con las piernas recogidas hacia el pecho, lo envolvían con mantas y papeles, y lo ataban fuertemente.

El Entierro 3 es un individuo adulto, masculino, los restos óseos representan 40% del esqueleto y muestra tonalidades que van del negro al gris (250° C a 400° C) (fig. 5). Posee las mismas características de fracturas curvilíneas que los entierros anteriores.

De acuerdo con el patrón de fracturas observadas en los fragmentos óseos pertenecientes a los tres entierros analizados, podemos concluir que fueron expuestos al fuego cuando aún tenían tejidos blandos, y al consumirse provocaron que el hueso se deshidrata y redujera, ocasionando la fisura de los canales de Havers hasta reventarse y formar profundas grietas y fracturas longitudinales (Buikstra y Swegle, 1989; Mayne, 1997). Cuando el hueso se calentó hasta el punto de evaporación, permitió, por un lado, la desnaturalización de las proteínas y, por el otro, la reducción de la matriz, lo cual dio como resultado la fractura estructural. Se debe señalar que bajo estas condiciones las fracturas siguen el “grano” del hueso, paralelo a los canales óseos (Tiesler y Cucina, 2006).

En ocasiones las fracturas longitudinales también son helicoidales, y se presentan por lo general en fragmentos del fémur y huesos largos. Dadas las características propias de este elemento óseo, es común encontrar las epífisis y fragmentos de diáfisis con estas características (figs. 3, 4 y 5). Esto sucede en gran medida porque cuando el fuego consume el cuerpo, los grandes músculos protegen las epífisis y disminuyen la acción del fuego sobre esta zona: una vez que la energía cinética en los músculos se acumula y se contraen, las fibras comienzan a liberarse de las restricciones conectivas, el hueso queda expuesto sistemáticamente a este movimiento desigual y se producen



● Fig. 5. Efectos de la cremación. Coloración de negro a gris indicativo de que el hueso estuvo sometido por lo menos a 650° C (cabeza de húmero, vista anterior y posterior del Entierro 3).

⁹ Véanse Códices Florentino, Xólotl, Zouch-Nuttal, y Magliobechiano.

las fracturas arqueadas residuales, provocando que al final se quemara el tercio proximal, como sucedió con los huesos largos de los tres entierros analizados (Eckert *et al.*, 1988; Mayne, 1997).

El proceso de cremación

Cuando se somete el cuerpo humano al fuego se producen una serie de cambios que no son homogéneos, como puede observarse en los restos óseos de los tres entierros analizados, que presentan diferentes grados de exposición térmica directa. Entre los factores que contribuyen a dicha diferenciación están la edad, el sexo, la complejidad y la posición en que fue cremado.

Sin embargo, cuando el cuerpo humano se expone al fuego sigue un patrón determinado: desde adoptar la posición de pugilista hasta provocar cambios relacionados con el hecho de que las partes blandas que rodean al hueso son consumidas por el fuego, lo cual provoca que los huesos cambien de color y sufran una serie de fracturas antes de convertirse en cenizas (Bohnert *et al.*, 1998; Mayne, 1997).

La postura de pugilista protege inicialmente las falanges distales de la mano y el área de la flexión de los músculos —por ejemplo, los dedos de las manos en su cara palmar—, mientras el fuego destruye los elementos que no presentan flexión y se exponen al fuego de manera directa, por ejemplo el radio y los metacarpianos en su cara dorsal. Debido a esto, el grado de modificación por el fuego es muy variable pero predecible a través del cuerpo. Dado que todos los cuerpos humanos tienen la misma anatomía y estructura del hueso, éste tiende a asumir la misma postura, proteger a los mismos tejidos y el hueso presenta patrones de quemaduras reconocibles, como se pudo apreciar en los tres entierros aquí analizados. Es necesario recordar que conforme avanza la exposición al fuego los tejidos blandos continúan su proceso de desintegración y la postura corporal cambia, dejando más expuestos al fuego algunos elementos óseos que otros.

Esto provoca que diferentes segmentos óseos de un mismo sujeto presenten distintas características y, más aún, que un mismo fragmento presen-

te distinta coloración y, por ende, diferente grado de exposición al fuego (Herrmann, 1977). Las propiedades químicas y la estructura del hueso se deterioran o desaparecen debido a la evaporación, la degradación orgánica y la transformación de la matriz inorgánica del hueso.

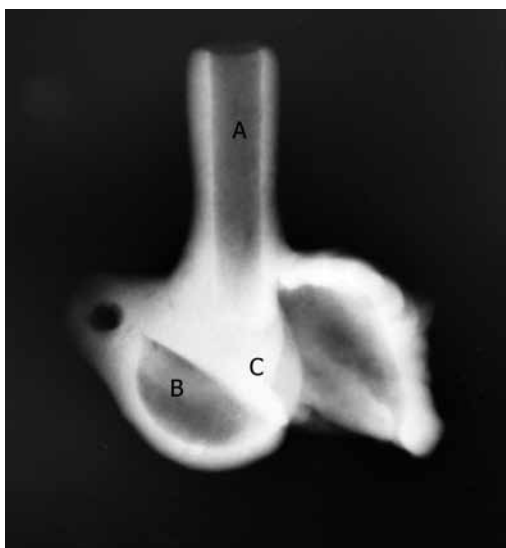
Aerófono de Mictlantecuhtli o “silbato de la muerte”

En cuanto al objeto más importante asociado al Entierro 3, un aerófono de barro (fig. 1), que por su decoración de rostro descarnado representando a Mictlantecuhtli —señor del mundo de los muertos— se le conoce con el nombre de “silbato de la muerte”. Es un generador de ruido o sonador de viento asociado con los rituales funerarios (Velázquez, 2009). Este silbato es el primer resonador completo que se reporta proveniente de una zona arqueológica del actual estado de Guerrero. En cuanto a sus características, tanto arqueológicas como iconográficas, es similar a otros del mismo periodo: la época Azteca II transicional del Posclásico temprano (1250-1380 d.C.).

Es importante señalar que son escasos los silbatos con tales características reportados en la literatura. Salvador Guilliem (1996) publicó el descubrimiento de dos silbatos de la muerte, que fueron encontrados entre los huesos de las manos del entierro 7, el cual se localizó frente al templo de Ehecatl, en la zona arqueológica de Tlatelolco; es probable que dichos objetos fueron utilizados en la ceremonia a Ehecatl y/o que fueron colocados para que el sujeto los usara durante su viaje al otro mundo.

Por la tesis doctoral de Arnod Adje (2005) se conoce la existencia de otros silbatos resguardados en el Museo Etnológico de Berlín, aun cuando se desconoce el contexto arqueológico de procedencia. Por último, Velázquez (2009) reporta otro resonador similar encontrado en el Proyecto de Cerro de Judío, en la Delegación Magdalena Contreras, al sur-poniente del Distrito Federal.

El silbato de Ixcateopan presenta una altura de 6.4 cm., con 5.1 cm de ancho, y está compuesto por una embocadura de aeroducto tubular. En la imagen radiográfica (fig. 6) se aprecia la cáma-



© Fig. 6. Imagen radiográfica del silbato de la muerte. Se observa su estructura: a) aeroducto tubular, b) resonador semiesférico, c) cámara de entrechoque.

ra resonadora de Helmholtz, semiesférica y con una tapa superior inclinada. Ésta genera un sonido parecido al viento o a las corrientes de aire, de ahí que el silbato también se encuentre asociado con Ehecatl.

La relación del silbato con Mictlantecuhtli (muerte)¹⁰ y Ehecatl (vida) se expresa en las láminas 56 y 73 del del Códice Borgia. En la primera se encuentra Ehecatl mirando a la derecha, mientras en la segunda mira a la izquierda. En el caso de la lámina 73 ambas deidades presentan un gesto corporal similar, por debajo de ellos se halla un cráneo invertido. Otra evidencia de la estrecha relación entre las dos deidades se encuentran en lo reportado por Guilliem (1996), quien encontró en la estructura de Ehecatl y Mictlantecuhtli en Tlatelolco un entierro con dos silbatos de la muerte. De tal manera, no sólo el sonido que producen estos aerófonos remiten a dicha relación, sino también su presencia en el templo de Ehecatl.

¹⁰ El Mictlan era el lugar de residencia de la pareja divina de Mictlantecuhtli y Mictlacacihuatl, deidades de la muerte. De acuerdo con la versión de Sahagún, para llegar al final del recorrido el muerto debía de atravesar ocho páramos, en cada una debía de sortear algún tipo de trampa u obstáculo. Al llegar frente a Mictlantecuhtli le presentaban y ofrecían lo que llevaban.

El hecho de haber encontrado el silbato entre los restos óseos cremados del Entierro 3 procedente de Ixcateopan, y que muestre huellas de haber estado expuesto al fuego, indica que se trataba de un objeto personal que portaba este personaje al momento de la cremación.

El silbato fue sometido a un análisis espectral para determinar los componentes de la señal que emite y se comparó con el estudio realizado por Velázquez (2009), esto con la finalidad de establecer que el diseño de los aerófonos tenía toda la intención de reproducir específicamente un tipo de sonido.

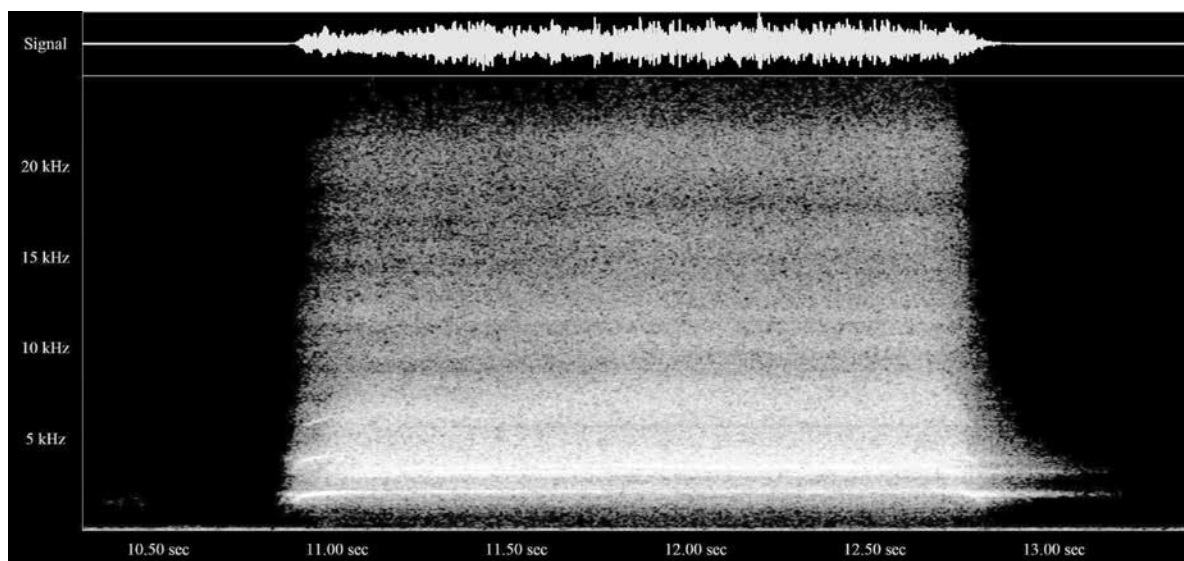
Si bien no se sabe con certeza cómo se operaba el silbato en la antigüedad, se realizaron varias pruebas para tratar de averiguarlo. El silbato puede generar una gama amplia de sonidos suaves y fuertes, con diferentes timbres que dependen de la forma de excitación. A baja presión de excitación genera un sonido parecido al viento, mientras a alta presión se genera una banda fuerte de frecuencias que parece un silbido rasposo con ruido. Se debe señalar que a corta distancia el efecto del sonido es impresionante.

Los sonidos fueron graficados con el programa Cool Edit Pro 2.0. Se observa que el resonador genera frecuencias de hasta 39 Hz, por arriba del máximo audible, así como gran diversidad de frecuencias, intensidad y timbres.¹¹

El análisis espectral mostró frecuencias de 2 a 3 kilohertzios (KHz), con bandas anchas de ruido audible hasta más de 7 KHz (fig. 7). La presión sonora más fuerte fue de 90 decibelios (dB) a 1006 dB a 1 m de distancia y 0°, que equivale a una potencia radiada de 0.0125 y 0.5 vatios, respectivamente. Presenta una potencia mayor a la del silbato del Cerro del Judío analizada por Velázquez (2009).

Debido a las características iconográficas y arqueológicas, así como a las funciones sonoras, podemos concluir que el silbato fue utilizado durante los rituales o ceremonias mortuorias del pasado.

¹¹ Las grabaciones fueron realizadas por el ingeniero Julio Delgado (CDI) y el maestro Roberto Velázquez. Se grabó a 24 bits y 96 kilohertzios con un micrófono AKG C414B-ULS sin filtro característica cardioile, el programa Studio One, PreSonus y un sonómetro.



© Fig. 7. Espectrograma del sonido producto del silbato de la muerte.

Si tenemos en cuenta la información proveniente del contexto arqueológico, así como el análisis óseo y el tratamiento mortuario, es posible inferir que los restos óseos del Entierro 3 pudieron pertenecer a un personaje especial, tal vez a un sacerdote que, en vida, tenía precisamente la función de presidir y/o participar en los rituales funerarios, pues todo parece indicar se trataba de un objeto personal.

Conclusiones

El estudio realizado a los restos óseos de los tres entierros demuestra que pertenecieron a tres adultos masculinos que fueron expuestos al fuego de manera directa cuando aún tenían partes blandas. El color que presentan los fragmentos óseos indica que la temperatura de combustión de los mismos fue de entre 250° C y 900° C. La ausencia de algunos elementos óseos y la gran cantidad de cenizas encontradas sugiere que llegó hasta la incineración. Es necesario señalar que durante el análisis óseo no se observaron huellas de traumatismos, y por ello descarta que se trate de individuos ofrendados a alguna deidad.

La información proveniente de las fuentes etnohistóricas indican que Ixcateopan fue con-

quistado durante el mandato de Moctezuma Ilhuicamina. Dicha influencia se observa en la arquitectura del centro administrativo, y en distintos objetos asociados a los entierros: un cajete del Posclásico tardío, un silbato de barro del Posclásico temprano, además de navajillas de obsidiana y dos puntas de proyectil de obsidiana provenientes del Cerro de las Navajas (Hidalgo), y que tal vez llegaron a Ixcateopan por medio del comercio. Todos esos elementos apuntalan la estrecha relación que existió entre Ixcateopan y los mexicas.

Por otro lado, la presencia de símbolos de guerra y el autosacrificio —como las puntas de proyectil y las navajillas de obsidiana asociados a los entierros 1 y 2— tienen un carácter bélico, por ello se considera probable que se tratase de guerreros; sin embargo, el silbato asociado al Entierro 3 podría estar relacionado con un sacerdote que dirigía rituales funerarios.

Por último, quiero señalar la estrecha relación que los antiguos pobladores de Ixcateopan veían entre el fuego y los muertos, pues dicho elemento, por su facultad transformadora, aceleraba la descomposición del cuerpo del difunto para facilitar la separación de sus entidades anímicas, y esto propiciaba que el *teyolía* pudiera llegar a su destino final.

Bibliografía

- Acosta, Joseph de
2008. *Historia natural y moral de las Indias* (edición crítica de Fermín del Pino Díaz), Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Barrera Rodríguez, Raúl
2013. "Ixcateopan. Un sitio tributario de la Triple Alianza", *Arqueología Mexicana*, vol. 19, núm. 118, pp. 71-75.
- Barlow, Robert
1992. *La extensión del imperio de los culhua-mexica*, México, INAH/UDLA.
- Barba, L. y R. Rodríguez
1990. "Acerca del color de huesos quemados", *Antropológicas*, núm 5, pp. 94-95.
- Bohnert Michael, Thomas Rost y Stefan Pollak
1998. "The Degree of Destruction of Human Bodies in Relation to the Duration of the Fire", *Forensic Science International*, núm. 95, pp. 11-21.
- Both Adje, Arnd
2005. "Aerófonos mexicanos de las ofrendas del recinto sagrado de Tenochtitlan: perspectivas en la arqueomusicología mesoamericana", tesis de doctorado, Berlín, Freie Universität Berlin-Lateinamerika-Institut.
- Botella C., Miguel, Inmaculada Alemán y Sylvia A. Jiménez
2000. *Los huesos humanos: manipulación y alteraciones*, Barcelona, Bellaterra.
- Buikstra, J.E. y M. Swegle
1989. "Bone Modification Due to Burning: Experimental Evidence", en R. Bonnichsen y M.H. Sorg (eds.), *Bone Modification*, Orono, Center for the Study of the First Americans/ Institute of Quaternary Studies-University of Maine, pp. 247-258.
- Byers, Steven N.
2002 *Introduction to Forensic Anthropology*, Boston, Pearson/Allyn and Bacon.
- Códice Borgia
1963. *Códice Borgia* (ed. de Eduard Seler), 3 vols. México, FCE.
- Códice Florentino
1979. *Códice Florentino* (testimonios de los informantes de Sahagún, ed. facsim), México, Gobierno de la República/Giunti Barbera.
- Códice Laud
1994 *La pintura de la muerte y de los destinos. Libro explicativo del llamado Codice Laud* (ed. de Ferdinand Anders y Maarten Jansen), México, FCE/Akademische Druck und Verlagsanstalt.
- Códice Magliabechiano
1970. *Libro de la vida: texto explicativo del llamado Códice Magliabechiano* (ed. facsim. de Ferdinand Anders, Maarten Jansen, Jessica Davilar y Anuschka van 't Hooft), México, FCE/Akademische Druck und Verlagsanstalt.
- Etxeberria, Francisco
1994. "Aspectos macroscópicos del hueso sometido al fuego. Revisión de las cremaciones descritas en el País Vasco desde la arqueología", *MUNIBE Arkeología*, núm. 46, pp. 111-116 [<http://www.aranzadi-zientziak.org/fileadmin/docs/Munibe/1994111116AA.pdf>].
- Eckert, W.G, S. James y S. Katchis
1988. "Investigation of Cremations and Severely Burned Bodies", *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, vol. 9, núm. 3, pp. 188-200.
- Gasca Borja, Josefina
1984. "Informe de mantenimiento realizado en la zona arqueológica de Ixcateopan de Cuauhtémoc, Gro." (mecanoescrito), Chilpancingo, Centro Regional Guerrero.
- Guilliem Arroyo, Salvador
1996, "Ofrendas a Ehecatl-Quetzacoatl en México-Tlatelolco", tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH-INAH.
- Herrmann B.
1977. "On Histological Investigations of Cremated Human Remains", *Journal of Human Evolution*, vol. 6, núm. 2, pp. 101-103.
- Heyden, Doris
1997. "La muerte de Tlatoani, costumbres funerarias en el México antiguo", *Estudios de Cultura Náhuatl*, núm. 27, pp. 89-109.

- López Austin, Alfredo
2008. *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*, México, IIA-UNAM.
- Matos Moctezuma, Eduardo
2013. “La muerte en México de la época prehispánica a la actualidad”, *Arqueología Mexicana*, edición especial, núm. 52, pp. 8-35.
- Matrícula de Tributos o Codice de Moctezuma
1997. *Matrícula de Tributos o Codice de Moctezuma* (introducción y explicación Luis Reyes García), México, FCE.
- Mayne Correira, Pamela M.
1997. “Fire Modification of Bone: A Review from the Literature”, en W.D. Haglund y M.H. Sorg (eds.), *Forensic Taphonomy: The Postmortem Fate of Human Remains*, Boca Ratón, CRC Press, pp. 275-293.
- Munro, L.E., F.J. Longstaffe y Chistine D. White
2007. “Burnin and Boiling of Modern Deer Bone: Effects on Crystallinity and Oxygen Isotope Composition of Biopatite Phosphate”, *Paleogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, vol. 249, pp. 90-102.
- Johansson, Patrick K.
1998. *Ritos mortuorios nahuas precolombinos*, México, Secretaría de Cultura de Puebla- Gobierno del Estado.
- Rubí Alarcón, Rafael y Edgar Pavía Guzmán
1998. *Historia general de Guerrero II. El dominio español*, México, Conaculta-INAH/ Gobierno del Estado/ JGH/ Asociación de Historiadores de Guerrero, A.C.
- Sahagún, fray Bernardino de
2005. *Historia de las cosas de Nueva España* (5ª ed.), México, Porrúa (Biblioteca Porrúa).
- Symes, Steven A. *et al.*
2008. “Patterned Thermal Destruction of Human Remains in a Forensic Setting”, en Christopher W. Schmidt y Steven A. Symes (eds.), *The Analysis of Burned Human Remains*, Londres, Academic Press, pp. 15-54.
- Tiesler, Vera, Andrea Cuccina, Margaret Streefer
2006. *Manual de histomorfología en hueso no descalcificado*, Mérida, Universidad Autónoma de Yucatán.
- Velázquez Cabrera, Roberto
2009. “Silbato de la muerte”, *Arqueología*, México, INAH, 2ª época, núm. 2, pp. 184-202.



El murciélago y su relación con el dios Xipe Tótec y con Venus

Resumen: Al considerar el vasto universo de la religión mesoamericana, a partir del análisis iconográfico se eligió el murciélago como imagen específica para realizar un estudio comparativo sobre la importancia mítica y ritual de este animal, y así aportar mayores elementos sobre su función e importancia, así como su relación con el dios Xipe Tótec y con Venus. En estudios anteriores se utilizaron los términos de “dios” y “deidad” en la descripción del murciélago porque los primeros investigadores (Caso y Bernal) así lo denominaron. Sin embargo, se tratará de demostrar —con base en el análisis iconográfico y en los contextos arqueológicos en que se representa—, que no es un dios, sino un ser que tiene varias funciones dentro de la cosmogonía mesoamericana.

Palabras clave: iconografía, murciélago, Xipe Tótec, Venus, dios.

Abstract: In the vast universe of Mesoamerica religion, based on iconographic analysis the bat was chosen as a specific image in a comparative study of the mythical and ritual importance of this animal to contribute information on its function and importance, as well as its relationship with the god Xipe Totec and the planet Venus. In earlier studies the terms “god” and “deity” were used to describe the bat because early researchers (Caso and Bernal) designated it in this way. However, here efforts are made to demonstrate—on the basis of iconographic analysis and archaeological contexts in which they appear—that bats are not gods, but rather entities that had multiple functions in Mesoamerica cosmogony.

Keywords: iconography, bat, Xipe Totec, Venus, god.

Esta investigación se centra en el área de Oaxaca y el Altiplano central, e implica un periodo que abarca del Preclásico hasta el Posclásico. En la zona arqueológica de Monte Albán el murciélago fue representado de manera más frecuente en barro. Caso y Bernal (1952:67-72)¹ mencionaron que este animal se representó en urnas², braseros, vasos, vasos garra y silbatos. Según los autores, se trata de una de las representaciones más frecuentes en Monte Albán, y una de las deidades más importantes del panteón zapoteca. Respecto a si los personajes

* Escuela Nacional de Antropología e Historia, INAH.

** Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH.

¹ Además del libro de Caso y Bernal sobre las urnas, existen otros, como el de Sellen (2002), del cual se tomaron varias figuras para ilustrar este trabajo.

² Las urnas son más bien vasos-efigie, en los que el mismo vaso forma parte del cuerpo; generalmente se encuentran en diferentes lugares de las tumbas —y de ahí su nombre—, tanto al interior como al exterior; sin embargo esto no indica todos los usos, ya que también se han encontrado como ofrendas en los templos.

representados son dioses o no, varios autores (Janzen, 1997: 73-102; 2004: 131; Marcus, 1983: 345-346; Urcid, 2003: 54-57; 2005: 66) argumentan que la mayoría de las urnas personifican ancestros reales, imágenes de antepasados (nobleza dirigente), animales antropomorfizados de un antepasado, pero otras aluden a fuerzas sobrenaturales. Según Marcus, la confusión se dio porque las imágenes portan en ocasiones atributos o glifos empleados para identificar a los dioses; así, podían ser intermediarios o mediadores ante los dioses para obtener sus favores.

En este trabajo se demostrará que el murciélago se asocia a diferentes contextos o unidades temáticas: sacrificio-fertilidad, inframundo-fuego, muerte-inframundo, guerra-fertilidad, lo que hizo de este animal un icono de gran importancia en la mitología y el ritual prehispánico en Mesoamérica.

El murciélago en Oaxaca

En las urnas de Monte Albán este animal se plasma con características humanas y nunca en forma naturalista. Es en la cabeza donde se ven los rasgos que permiten caracterizar al murciélago: en la parte superior aparece una especie de cresta, aunque algunas veces presenta un tocado; las orejas son enormes y muy bien representadas; en la nariz tiene el característico apéndice nasal en forma de herradura o silla de montar, representativo de murciélagos del género *Desmodus*, una especie hematófaga (Caso y Bernal, 1952: 71). La boca presenta dos caninos y dos incisivos, tanto en la mandíbula superior como en el maxilar, y la lengua siempre hacia afuera;³ en la comisura de la boca se muestran dos especies de discos a manera de orejeras, de los que salen sendos objetos en forma de hoja. En ocasiones este “adorno” se repite varias veces alrededor del cuello hasta formar un collar. Caso y Bernal (1952: 71) lo interpretaron como el *tragus*⁴ del murciélago; Urcid lo

identifica como un glifo y lo nombra épsilon (1992, I: 185), el cual representaría la sangre y lo coloca en la decimoctava posición con los glifos Q y P.⁵ En algunos casos el cuello está adornado por cuentas de concha. Casi siempre se representa de pie, y a veces porta un collar o un pectoral; las garras se representan con dedos cortos y mostrando las palmas (figs. 1 y 2).

El murciélago solía representarse en Monte Albán junto a la diosa “2J” (fig. 3), y se le plasmaba en forma masculina y femenina (figs. 4 y 5).

La primera muestra un gran tocado con pliegues a los lados y en la parte central el rostro del murciélago; el rostro del personaje femenino también se representó con la cabeza de este animal. En su descripción de las figuras 3 (diosa “2J”) y 5, Sellen menciona que la máscara que portan en el tocado personifican al dios Cocijo.⁶ Los personajes representados en las urnas 4 y 5 se encuentran de pie y descalzos, en la mano izquierda

murciélagos ecolocalizadores no son muy grandes, mientras las especies que detectan presas sobre el suelo tienen orejas gigantes. La mayoría de especies tienen un pliegue rígido de piel justo enfrente de la apertura de la oreja, el *tragus*. Excepciones a esta regla son los molósidos, con el *tragus* pobremente desarrollado, y los murciélagos de herradura, especie que carece de ese pliegue. El *tragus* está implicado en la localización vertical del sonido. [<http://innova.decp.uam.es/publi/descarga>].

⁵ Es importante mencionar que el glifo “épsilon” presenta al interior de la “hoja” o rombo que sobresale del disco u orejera, la figura de una cruz, símbolo de gran importancia en la religión mesoamericana y con diferentes significados según el contexto donde aparece. Este elemento en el murciélago del Clásico zapoteca se puede advertir también en las representaciones del periodo Posclásico en la cuenca de México, lo que demuestra la permanencia espacial y temporal de este símbolo. Diferimos de la identificación de este “glifo” con la sangre, con su posición decimoctava en los días del calendario religioso y su asociación con el cuchillo sacrificial, mismo que —en efecto— sí está reconocido como el glifo del día decimoctavo del calendario. Sobre esto abundaremos en el apartado correspondiente a la relación entre el murciélago y el dios Xipe Tótec.

⁶ El murciélago con frecuencia se encuentra asociado con esta diosa, tanto en las llamadas urnas acompañantes como en las máscaras de algunos tocados. Sellen (2002) cree que podría tratarse del “esposo” de esta señora. Es la representación de una señora con un tocado que casi siempre contiene el glifo J acompañado de un numeral 2. El glifo “J” es la representación zapoteca de una mazorca estilizada (Boos 1966: 54). En algunos casos la parte alta del tocado del personaje es una máscara de murciélago.

³ La interpretación de la lengua saliente es difícil de explicar; posiblemente represente la sed de sangre del animal.

⁴ Las diferentes familias de murciélagos tienen formas y tamaños de orejas muy distintas, y también diferentes propiedades de radar. Las orejas de la mayoría de los



● Fig. 1 Murciélago antropomorfo. En el cuello se aprecia el glifo “épsilon” en forma de collar (Caso y Bernal, 1952).



● Fig. 2 Murciélago (Caso y Bernal, 1952). Nótese las variantes formales del glifo “épsilon”, aun cuando la cruz o estrella es el elemento principal.



● Fig. 3 Diosa “2J” (Sellen, 2005, clave: AMNH 30.0/1 del catálogo).



● Fig. 4 Figura 5. Representación del murciélago con indumentaria femenina (Boos, 1966, lám. XLIV).



● Fig. 5 Representación del murciélago con vestimenta masculina (Sellen, 2005, clave AMNH 30.0/4 del catálogo).

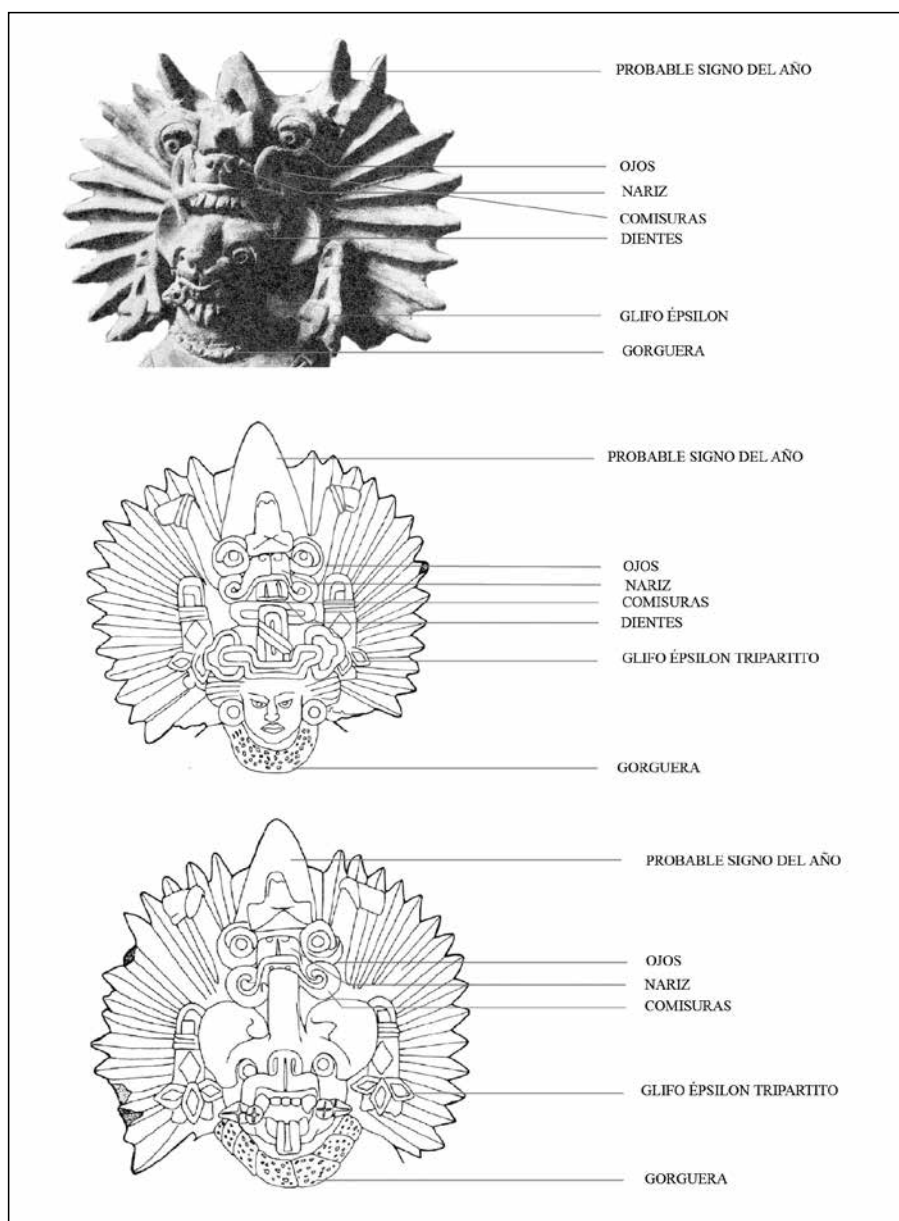
portan un escudo y en la derecha un arma o bastón; la figura 4 viste un *quechquémitl* y falda, en tanto el otro porta un vestido o túnica que cubre todo su cuerpo; ambos llevan la gorguera,⁷ elemento representativo de Xipe Tótec. Estas urnas resultan difíciles de interpretar no sólo por los atributos femeninos y masculinos de los persona-

jes, sino también por sus elementos iconográficos. Sin embargo, debido al escudo y arma que portan, podrían estar asociados a la guerra.

En la figura 6 se pueden apreciar más elementos para una discusión más amplia y detallada sobre la interpretación del tocado, pues ahí se muestran las similitudes icónicas entre el murciélago, la diosa “2J” y Xipe Tótec.

Es importante mencionar que la iconografía de estas urnas muestra elementos característicos del dios Xipe Tótec, entre ellos la gorguera, el escudo

⁷ Esta gorguera representa la piel de la víctima enrollada alrededor del cuello de Xipe, lo cual se indicaba por puntos hundidos.



● Fig. 6 Análisis iconográfico de urnas con la representación del murciélago, la diosa “2J” y el dios Xipe Tótec. En la imagen se pueden observar los elementos icónicos compartidos (Valenzuela, 2011: 85).

y la lanza, bastón o porra, el gran tocado de papel plegado y abierto en la parte posterior de la cabeza, y la probable representación del gorro cónico. Recordemos que durante el Posclásico el dios Xipe Tótec estaba relacionado también con la guerra y la conquista y, por ende, con la captura de prisioneros, su sacrificio y desollamiento.

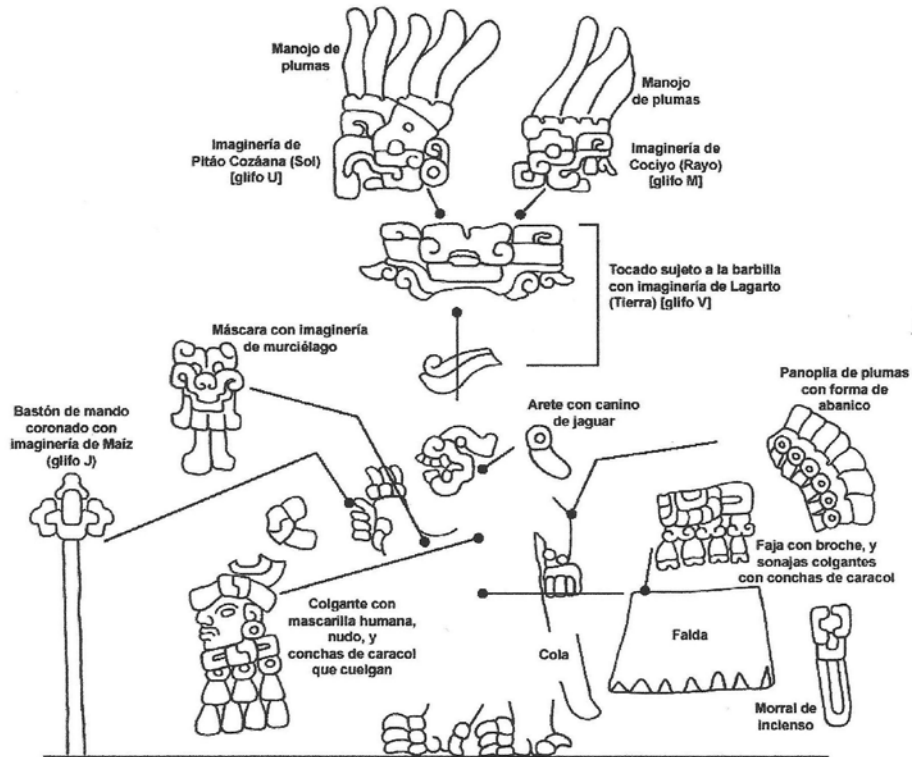
Tumba 5 del Cerro de la Campana, Valle de Etlá

La Tumba 5 de este sitio⁸ (600-800 d.C.) representa uno de los hallazgos más notables y espec-

⁸ El sitio arqueológico se localiza en el Valle de Etlá, al NO de



● Fig. 7 Señores jaguar tallados en las jambas de la Tumba 5 del Cerro de la Campana. (Miller, 1995).



● Fig. 8 El mismo personaje y sus elementos iconográficos (Urcid, 2005, fig. 5.12).

taculares, por el rico contenido iconográfico y epigráfico plasmado en diferentes soportes: pintura mural, piedra grabada, estuco y cerámica esgrafiada. La frecuente representación del murciélago en la tumba es un caso único y refuerza nuestra interpretación sobre las diferentes valencias simbólicas que tenía este mamífero y su recurrencia en contextos funerarios. En ella se encuentran diez jambas en las que aparecen distintos personajes grabados, entre los cuales hay hombres vestidos de jaguar,⁹ y de cuyos brazos cuelgan lo que parecen ser máscaras de murcié-

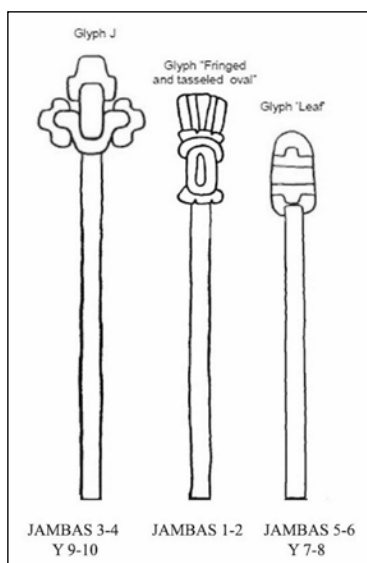
lagos vistas de frente, mientras del cuello de los personajes penden máscaras o cabezas humanas decapitadas. La parte inferior de la máscara del murciélago —a la altura del cuello— presenta un gran adorno de plumas o tela, y termina en dos grandes listones del mismo material. Estos personajes llevan un bastón que en la parte superior tiene el glifo “J” (figs. 7 y 8).

La representación de personajes (gobernantes según la lectura epigráfica) con máscara de murciélago y báculo asociado,¹⁰ que podría representar al maíz —a juzgar por la presencia del glifo “J” en la parte superior de los mismos— en contextos funerarios, nos hace sugerir el simbolismo

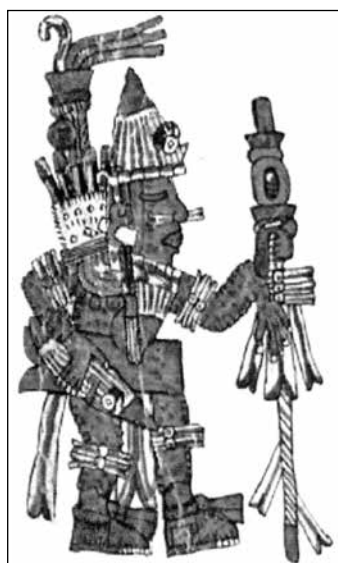
la ciudad de Oaxaca. Este sitio se encuentra en los límites de dos municipios: Santiago Suchilquitongo al Este y San Pablo Huitzo al Oeste. En 1985, en la sección Oeste se encontró esta tumba debajo del montículo K (Méndez 1990: 139). La tumba, por pertenecer al primer municipio, se le conoce también como la Tumba 5 de Suchilquitongo.

⁹ La representación de personajes masculinos ataviados con piel de jaguar en piedras grabadas en varios sitios arqueológicos zapotecas del Clásico es muy común, por ello se infiere que los trajes de jaguar quizá eran indumentarias de uso exclusivo de las elites gobernantes.

¹⁰ Fue común en Mesoamérica representar a los gobernantes con objetos (báculos, cetros) que hacían referencia al poder y la autoridad. Éstos no sólo muestran el rango del personaje, sino también señalan una serie de actividades que llevan a cabo en tanto dignatarios, lo cual puede apreciarse en la imagen referida y donde los personajes parecen representar diferentes cargos, a juzgar por los glifos que tienen en los báculos.



● Fig. 9 Bastones de mando con los glifos: "J", "Óvalo con ribetes y borlas" y "Hoja" (Urcid, 2005, fig. 5.15).



● Fig. 10 Xipe Tótec con su bastón sonaja y un cuchillo de pedernal (Códice Vaticanus A, lámina 68).



● Fig. 11 Xipe Tótec (Códice Florentino).

de la decapitación del maíz por el murciélago (muerte-renacimiento-fertilidad).¹¹

Otros personajes sostienen báculos con dos glifos relacionados con nuestro análisis (figs. 9, 10 y 11): uno lo identificamos como la representación del corazón humano,¹² y otro parece ser el bastón del dios Xipe Tótec. En relación con la identificación del glifo "Óvalo con ribetes y borlas" (Urcid, 2005) como el bastón de Xipe Tótec, es necesario mencionar, en primer lugar, la notable semejanza iconográfica que existe entre ambos.

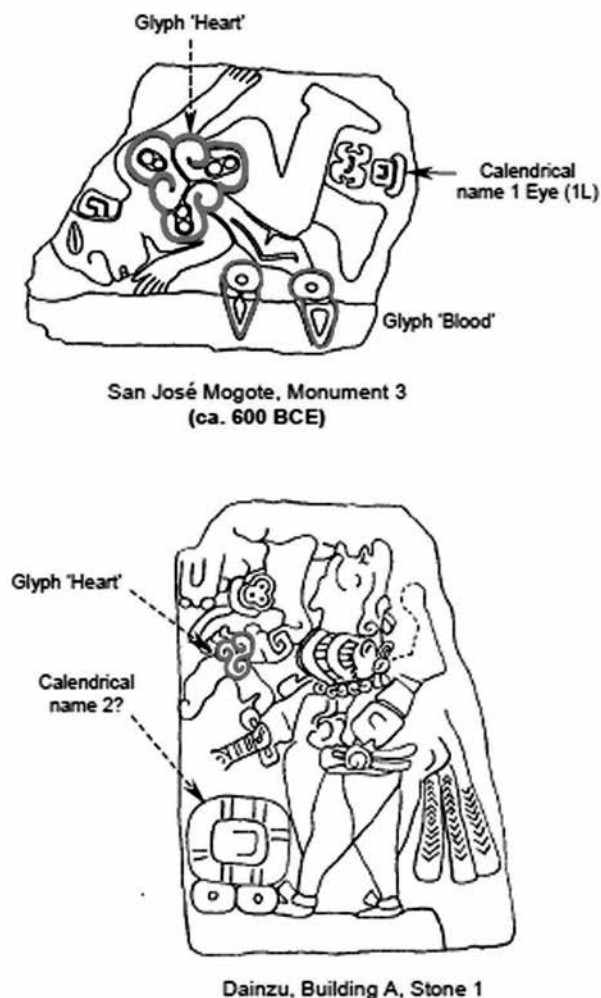
¹¹ Este ritual podría estar siendo representado por el personaje de la figura 8, el cual porta además una cabeza humana decapitada o máscara como pendiente.

¹² Caso y Bernal lo denominaron "bulto atado". Piña (1993: 105-108) habla identificado este glifo como corazón humano, sin que su propuesta haya tenido mayor trascendencia en la iconografía zapoteca. Para Urcid éste representa una hoja, sin dar más especificaciones. Este glifo significaría un florecimiento vegetal; sin embargo, su representación se restringe, en la mayoría de los casos, a contextos mortuorios. El corazón humano aparece de manera muy frecuente, y de diversas formas, en la Tumba 5: de forma aislada o en composición con otros glifos o elementos iconográficos, por lo que su lectura o interpretación estará dada por su asociación con tales elementos.

La representación del corazón humano entre los zapotecas es poco conocida y Urcid lo identifica con el glifo que aparece desde el periodo Preclásico en los monumentos conocidos como "Los danzantes" en San José Mogote (Monte Albán), y en los jugadores del juego de pelota de Dainzú (fig. 12).

La representación del sacrificio humano por medio de la extracción del corazón entre los zapotecas no es muy clara. Su imagen en Mesoamérica nunca se realizó de manera naturalista, adoptando formas estilizadas y simbólicas. Es notable la similitud de este glifo con corazones humanos en otras áreas de Mesoamérica, y en concreto del Altiplano central (fig. 13).

Es importante subrayar que dentro de la tumba, como parte de la ofrenda, se halló una urna efigie que representa a un hombre que porta como máscara el rostro desollado de una víctima, así como la representación en pintura mural de seis jugadores del juego de pelota en la cámara principal de la tumba: Cada uno de ellos muestra un tocado diferente, y el cuarto (de izquierda a derecha) aparece ataviado con una cabeza humana y el rostro desollado de una víctima sacrificial. La identificación de los glifos con el maíz (jilote), el bastón



© Fig. 12 Monumento 3 de San José Mogote y monumento 1 de la estructura A de Dainzú. Signo trilobulado que el autor interpreta como corazón humano (Urcid, 2005, fig. 1.3).

de Xipe y el corazón humano se refuerza por la asociación de esos tres elementos con la unidad temática relacionada con el dios Xipe: guerra-sacrificio-fertilidad.

Xipe Tótec, el murciélago y el cuchillo sacrificial

Xipe Tótec en Mesoamérica

A Xipe Tótec se le consideraba el dios de la fertilidad, la primavera y la renovación de la vegeta-

ción. El primero en proponerlo fue Eduard Seler, para quien la piel desollada simbolizaba aquello (citado en Heyden, 1986: 376); sin embargo, para Thompson el desollamiento y la decapitación representaban la vaina de la mazorca del maíz (Nicholson 1972: 216). También se le atribuían, y se decía que curaba, enfermedades como la sarna y padecimientos de los ojos, entre otras (Sahagún, 1985: 45); además era patrón de los orfebres (González 1999: 200, Sahagún, *ibidem*) y estaba íntimamente ligado con los sacrificios humanos (Noguera 1946: 458). Para Noguera (1946: 458, 460) Xipe era una deidad de la agricultura con atribuciones particulares en las cosechas. Supuso que el desollamiento de las víctimas sacrificadas en su honor representaba el desgrane del maíz y aseguró que Xipe era el verdadero patrono del maíz desgranado, ya que a las víctimas de esta deidad se les rasuraba la cabeza, hecho alusivo a desgranar y quitar el cabello al maíz. El culto a Xipe es muy antiguo, pero se desconoce dónde surgió. Sahagún menciona que Xipe era muy venerado por quienes vivían a la orilla del mar y su origen era Tzapotlán, en Jalisco (Sahagún 1985: 45).¹³

Es importante mencionar que a la fecha no se han encontrado evidencias de grandes esculturas huecas de Xipe Tótec en Monte Albán o en los Valles Centrales de Oaxaca, lo cual indica que su utilización es más bien una tradición del Altiplano central, derivada al parecer de las urnas con representaciones de este dios de la región de Oaxaca;¹⁴ en éstas el personaje sólo porta como máscara el rostro desollado de la víctima.

¹³ Esta versión dada a Sahagún provoca confusión, ya que por lo general Xipe está relacionado con los zapotecas de Oaxaca y con los tlapanecas que hoy viven en la parte oriental de Guerrero, en los límites con Oaxaca. El nombre de Yopi —otro nombre de los tlapanecas que significa “gente del rojo”— está asociado a Xipe por el color rojo de los adornos del dios. Sobre este punto es importante mencionar que el templo dedicado a Xipe en la capital azteca se llamaba Yopico, lo cual indica la asociación azteca del dios con el pueblo yopi o tlapaneca. Según Paddock (1983: 63-64), quien cita a Anderson y Dibble, en la versión original en náhuatl sólo se nombra a Tzapotlán —y no a Jalisco— como región o provincia.

¹⁴ Las esculturas en barro del dios Xipe ataviado con la piel desollada de una víctima son una aparición tardía, tal como se demuestra por el Xipe hallado en Teotihuacan (y que se describirá más adelante), lo cual implica cambios

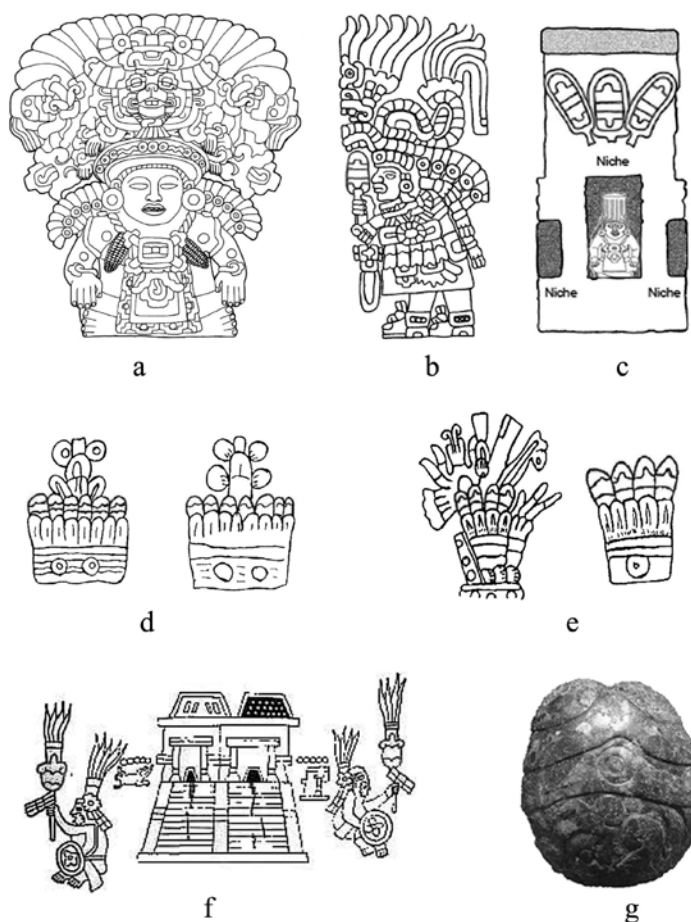
Al parecer Xipe fue originalmente un dios asociado a la fertilidad y posteriormente a la guerra y a la conquista, como parecen confirmarlo las urnas que representan a este dios en los Valles Centrales de Oaxaca. Esto se evidencia en las representaciones tardías de los gobernantes mexicas y los zapotecas de Zaachila (Valles Centrales de Oaxaca) con los atavíos de este dios en ceremonias importantes.

Su asociación con la fertilidad durante el Clásico tardío y Posclásico se dio tal vez por la asimilación que se hizo de la piel desollada de los sacrificados con el cambio de estación (sequía-temporada de lluvias), si bien no está del todo claro.

Valles Centrales de Oaxaca. Periodo Clásico

Desconocemos el nombre que se le daba a Xipe Tótec entre los zapotecas, pero en las urnas funerarias con frecuencia se representa a un personaje con los atributos de la deidad. Se trata de un dios muy antiguo y ya era conocido para las épocas I y II de Monte Albán (Caso y Bernal, 1952: 249). Para estos autores, la cabeza que representa al glifo “P” (líneas verticales que cruzan la cara) es la cabeza de Xipe, pues el glifo aparece en varias estelas de dichos periodos.

A continuación se describe una urna y un brasero que “indudablemente representan a este dios” (Caso y Bernal, 1952: 252). Estamos de acuerdo con esta aseveración, ya que los elementos iconográficos observados en las urnas también están presentes en otras representaciones de Xipe en Mesoamérica. La urna se encontró en la tumba



- Fig. 13 Análisis comparativo entre el glifo “Hoja” zapoteca y representaciones del corazón humano en el Altiplano central. a) Urna de la colección Van Riihn (Sellen, 2005). b) Jamba de la Tumba 5 del Cerro de la Campana (Urcid, 2005, fig. 5.10). c) Mural en el muro este de la Tumba 103 de Monte Albán (Urcid, 2005, fig. 4.15). d) Cuauhxicalli esculpidos en el Teocalli de la Guerra Sagrada (Batalla Rosado, 1994: 67). e) Cuauhxicalli del Códice Borbónico (1974: 8 y 9 (Batalla Rosado, 1994: 66). f) Recinto sagrado de Tenochtitlán (López Austin y López Luján, 2009: 216). Los personajes llevan corazones ensartados en báculos. g) Pequeña escultura de un corazón en piedra verde. Cultura mexicana. La representación de pequeños círculos en la parte inferior y media de las figuras d, e y g, hacen referencia al *chalchiuitl* o “piedra preciosa” como referencia simbólica de la sangre (Valenzuela, 2011: 68).

103 y corresponde a los inicios de la época III B. En ella se representa al dios sentado —sobre lo que podría ser un banco o solio— a la manera europea y no a la manera oriental, como suele encontrarse a los personajes de las urnas; aquí el dios porta dos enormes tocados de plumas: uno sobre la cabeza y el otro (doble) sobre la espalda

o transformaciones del mito y rito original, surgiendo así variantes regionales del culto al dios.

y se despliega en dos niveles; el de la cabeza se halla sujeto mediante una banda decorada con discos; el rostro se encuentra cubierto por una máscara hecha con el rostro desollado de un sacrificado —rasgo característico de las representaciones de Xipe—, la cual presenta orificios para la boca y los ojos del sacerdote u oficiante; lleva grandes orejeras circulares.

En la frente, debajo de la nariz, en los hombros, los brazos y las rodillas lleva los típicos moños con el nudo cónico al centro; porta un collar de cuentas esféricas y cilíndricas, y por debajo de éste cae un pectoral rectangular. El dios se encuentra vestido con lo que parece ser una falda con pliegues sobre la que descansa un cinturón o faldellín de cuentas de caracoles (olivas recortadas). En la mano derecha empuña un bastón de sonaja y en la izquierda sostiene por el cabello una cabeza humana. Los pies están calzados con sandalias (fig. 14).

Es importante mencionar que la máscara que presenta la imagen podría corresponder al rostro desollado del personaje decapitado. Si analizamos con cuidado la cabeza humana, podemos observar



© Fig. 14 Urna de Xipe (Caso y Bernal, 1952).

que los ojos se representaron de manera prominente, saltones y con el rostro inexpressivo. En la iconografía prehispánica fue común representar a los individuos muertos —escultura, códices, pintura mural, entre otros— con los párpados cerrados. En este caso, la cabeza decapitada muestra los glóbulos oculares de manera evidente, signo inequívoco del desollamiento realizado.

Por sus elementos iconográficos podemos decir que este personaje tiene atributos del dios Xipe Tótec, pero no podemos asegurar si la urna representa a un sacerdote vestido como tal, o bien a un oficiante o figurante —en este caso el dueño de la casa— representando al dios. Flannery y Marcus (1996: 209; en Sellen, 2005), al igual que Urcid (2005: 91), consideran esta pieza como la representación de un guerrero, es decir, se interpreta la cabeza decapitada y su desollamiento como un trofeo de guerra, lo cual confirma la tutela que tenía el dios Xipe sobre la guerra y conquista.

Otra posible representación de Xipe, según Caso (1952: 253), es el brasero encontrado en la entrada de la tumba 58 de Monte Albán; en este caso toda la cabeza del dios parece estar cubierta por una máscara de piel. Se ven recortados los dos agujeros para los ojos y uno para la boca; la nariz apenas es perceptible. A ambos lados de la cabeza cuelgan unas tiras cuyas puntas rematan en forma de cola de golondrina y lleva un collar de maxilares humanos. Se encuentra sentado, tiene la mano derecha ligeramente levantada y sostiene una bola o pelota;¹⁵ en la mano izquierda sostiene por el cabello una cabeza humana. Está ataviado con un *maxtlatl* cuyas puntas terminan en forma de cola de golondrina, los pies están calzados con sandalias (fig. 15).

En estas representaciones vemos semejanzas con figuras de Xipe en el Altiplano central, entre ellas “la máscara de piel humana”, las tiras que

¹⁵ En el *Popol Vuh*, el juego de pelota se menciona en el mito que culmina con la creación del mundo. El sacrificio y renacimiento del Dios del Maíz (identificado como uno de los gemelos) es el acto más importante de la creación y ocurre directamente en la cancha, la cual es el lugar del enfrentamiento entre el inframundo y el mundo de arriba, los seres de la oscuridad y los de la luz. El inframundo es el lugar de la oscuridad y de la muerte, pero también del agua, de la fertilidad y la vida. Recordemos la asociación de Xipe con la decapitación y el maíz.



© Fig. 15 Urna de Xipe Tótec (Caso y Bernal, 1952: 253).

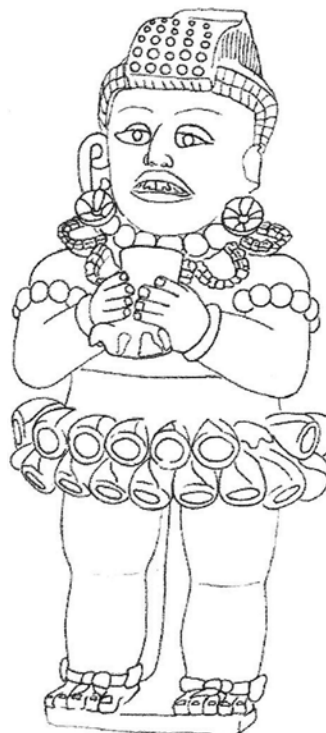
rematan en forma de cola de golondrina, la boca abierta, la gorguera y los típicos moños con el nudo cónico al centro. Sin embargo, deben mencionarse algunas variantes de importancia: en los dos casos anteriores los personajes no visten la piel del cuerpo del sacrificio, tan sólo su rostro; los personajes sostienen por el cabello una cabeza humana, y la descrita al último está asociada al juego de pelota.

Respecto a las urnas anteriores, Sellen (2005) menciona otras (figs. 16 y 17) similares por sus elementos iconográficos: collar de maxilares humanos y cabeza trofeo —la figura 16 la lleva sujeta al braguero—. Por otra parte, las figuras 14, 16 y 17 comparten una faja o faldellín decorado con caracoles.

Es importante señalar que las figuras 16 y 17 portan, según Sellen (*op. cit.*), vasos garra de jaguar y murciélago, respectivamente, y sus posturas son muy parecidas a las representaciones de Xipe Tótec del Altiplano central. Aunque aquellas no presentan como máscara el rostro desollado del cautivo, sí muestran cabezas decapitadas y collar de maxilares humanos, posibles símbolos



© Fig 16. Según Sellen (2005), es la posible representación de un joven jugador de pelota (clave NMAI 195806 del catálogo).



© Figura 17 Figura que sostiene un vaso garra de murciélago (Sellen, 2005, clave MFVV 55163 del catálogo).



● Fig. 18 Urna con la imagen del dios Xipe Tótec (Caso y Bernal, 1952: 254).

de su relación con la guerra y la conquista o el juego de pelota.

Otra urna, probable representación del dios, fue encontrada en La Ciénega de Zimatlán; aquí el personaje se encuentra de pie y porta un gran adorno de papel plegado sobre la espalda y que se despliega hasta la cintura. Debajo del ornamento presenta, a ambos extremos, pequeños adornos de papel.¹⁶ Sobre la cabeza lleva un adorno de papel tripartito que consiste en un gran manojito al frente y uno en cada lado, tiene los ojos entrecerrados y la boca abierta; lleva un rostro desollado a manera de máscara y una gorguera. Viste una falda larga de la que cuelga una banda ancha; la falda está sujeta con un ceñidor que tiene al centro un broche en forma de cabeza humana; los brazos están flexionados hacia el frente y está descalza (fig. 18).

De la Tumba 51 de la Zona Arqueológica de Monte Albán procede otra urna con la representación de Xipe Tótec, la cual lleva como pendiente el pectoral que Sellen (2005) identifica como el

¹⁶ Los adornos de papel plegado son típicos de las deidades de la fertilidad y de los mantenimientos.

glifo “milpa”,¹⁷ figurado por el glifo “2J”, elementos iconográficos que no aparecen en otras representaciones del dios (fig. 19). Otro rasgo singular es la máscara hecha con el rostro desollado de la víctima y que muestra la típica decoración facial de Xipe: dos líneas verticales a ambos lados de la cara que van de la frente a la barbilla (glifo “P”).

La ausencia de armas (escudo y lanza o porra), la cabeza decapitada y collar con maxilares humanos parecen sugerir que el dios Xipe estuvo asociado también a la fertilidad desde épocas tempranas, y que esos atributos pervivieron hasta el periodo Posclásico.



● Fig. 19 Xipe Tótec (González Licón, 1990: 134).

Vasos garra

Los vasos garra son de dos tipos. Unos presentan la cabeza de murciélago al centro de las garras o al frente; la cabeza muestra las mismas características que las urnas ya mencionadas; el otro tipo de vasos sólo muestra, por lo general, cuatro garras largas levantadas. Caso y Bernal (1952: 72) sugieren que las garras largas son de murciélago, mientras los vasos con garras cortas son de jaguar (figs. 20 y 21).

Si bien se desconoce la función y el contenido de este tipo de recipientes, debieron estar relacio-

¹⁷ Sin embargo, la interpretación general de todos los elementos del pectoral ha quedado pendiente, y por ello proponemos esta: los tres puntos en el cartucho simbolizan la semilla o granos del maíz; las cuatro pequeñas plantas ubicadas en los cuatro extremos del cartucho, los brotes de la planta; el glifo “J” que se encuentra debajo sería el maíz tierno (jilote); en consecuencia, estos tres elementos podrían simbolizar el ciclo del maíz (siembra, crecimiento y cosecha).



● Fig. 20 Vaso garra con murciélago al centro (Caso y Bernal, 1952: 74).



● Fig. 21 Vaso garra. Representa solo las garras (Caso y Bernal, 1952: 74).

nados con el ritual asociado a la fertilidad o al sacrificio, pues con frecuencia puede verse en una de las manos del dios Xipe Tótec.¹⁸ Ahora bien: Xipe es el dios asociado con la guerra y la conquista, mientras al murciélago se le relaciona con los sacrificios por decapitación y extracción del

¹⁸ Ladrón de Guevara (1988: 52) menciona que la mano humana, como símbolo de muerte, fue relacionada con las “manos” de animales a los que se les adjudicaban simbolismos similares. A este respecto, Thompson (1962: 77) señaló que la mano es el símbolo del escorpión entre los mayas, el cual también está relacionado con Venus (muerte-sacrificio). En relación con la escultura de Coatlicue, la cual está representada con un collar de corazones, manos y un cráneo, el primer autor señala: “Esto muestra la equiparabilidad de la mano con el del corazón: son símbolos que representan la vida al estar unidos al cuerpo y que estando desmembrados son símbolos de sacrificio, de muerte, al igual que el cráneo descarnado” (Ladrón de Guevara, 1988: 53).

corazón; pero además, como veremos luego, Xipe y el murciélago están relacionados con Venus —planeta asociado, a su vez, con la guerra, y con el principio y fin de la época de lluvias; es decir, la cosecha y la siembra del maíz—; en consecuencia, podría ser posible que los vasos garra —representación simbólica del murciélago y de Venus y, por tanto, de su fuerza y energía— contuviesen, en los casos en que eran portados por Xipe Tótec,¹⁹ un corazón humano o sangre, o bien la representación simbólica de una cabeza humana: una mazorca de maíz.²⁰ El vaso garra lo interpretamos como “la mano” que arranca el corazón o decapita la cabeza del sacrificado, de ahí la función de receptáculo. En el Altiplano central, durante el periodo Posclásico solía mostrarse al murciélago de manera frecuente, y en lugar del *tragus* solía plasmarse un cuchillo sacrificial, un rasgo ausente en las representaciones zapotecas (cerámica, pintura mural, piedras grabadas); por tanto, es posible que el cuchillo haya sustituido al vaso garra de los zapotecas del Clásico. A este respecto es importante mencionar que el cuchillo sacrificial era conocido en Yucatán como *u kub ku*, “la mano del dios” (Thompson, 1962: 67).

Si bien es cierto que no se han encontrado restos de grandes esculturas huecas con la imagen de Xipe en Monte Albán o en los Valles Centrales de Oaxaca —tal como aparecen en la tradición nahua—, las figuras 16 y 17, más que urnas,²¹ representan esculturas de barro y resultan muy semejantes a las del Altiplano central, pero con rasgos meramente zapotecas. Es importante

¹⁹ Durante el proceso de registro, es muy común que las vajillas de una ofrenda u otros elementos (pequeñas esculturas o incluso urnas) sean lavadas de manera minuciosa antes de proceder al análisis para saber si tenían restos de pigmentos, polen, semillas, fitolitos, por ello es importante realizar estudios más específicos cuando los restos corresponden al ajuar funerario (Valenzuela, 2011: 159).

²⁰ Caso y Bernal (1952: 72) describen el hallazgo de figurillas encontradas en un vaso garra: “junto a una tumba que parece haberse dedicado a un personaje conectado con el culto al murciélago, pues en su interior aparecieron cuatro figurillas de barro sin coser, representando a estos animales”.

²¹ Estas “urnas”, a diferencia de las ya conocidas, carecen de la vasija que casi siempre se muestra adosada a la efigie del personaje.

señalar que los vasos garra son vasijas portátiles del dios Xipe, tal como puede comprobarse por la ausencia de ellas en ciertas urnas o esculturas del dios; esto es: la extremidad superior izquierda del personaje y el vaso garra no forman una sola pieza, por lo cual podríamos presumir que las vasijas encontradas como ofrenda en las tumbas quizá son parte del ritual dedicado a Xipe y eran sustituidas de manera periódica de las urnas o esculturas, mismas que debieron haberse colocado en algún templo o lugar público.²² En ese sentido, es posible inferir que las urnas no hayan sido elaboradas para formar parte del ajuar funerario, sino que tuvieran una función específica como parte de un ritual de barrio o doméstico, para luego ser depositadas como ofrenda al morir el dueño de la casa, con lo cual cobraría otro uso y significado en ese nuevo contexto.²³ Lo anterior parece confirmarse por la presencia de urnas fuera de contextos funerarios, y porque en diferentes hallazgos arqueológicos las urnas encontradas están vacías (Winter, *et al.* 1991).²⁴

Es posible suponer que las urnas (vasijas efígie) se hayan sacralizado en algún ritual y funcionaran como imágenes de culto, por lo cual servirían de reliquia por parte de la familia que ocupaba la unidad habitacional.²⁵ Cada una de esas urnas podría personificar, según el caso, a los ancestros,

al jefe de familia mientras actuaba en algún ritual, o bien a un dios que representaba la muerte/ fertilidad como metáfora de la muerte/renacimiento del difunto.²⁶

Sobre la hipótesis de que las esculturas de Xipe Totec oriundas del Altiplano central sean una modalidad de las urnas oaxaqueñas, es importante señalar lo siguiente: las urnas que portan vasos garra pertenecen a la época IIIB-IV o Fase Xoo (500-800 d.C.). En esta época aparecen nuevas formas cerámicas, entre ellas los “vasos garra de murciélago”, y adquieren mayor importancia el “dios” murciélago, la diosa “2J” y el dios Xipe Totec. La relación entre Teotihuacan y Monte Albán fue muy importante, sobre todo en la época IIIA de Monte Albán (400-650 d.C.), cuando la influencia teotihuacana se manifiesta en muchos aspectos, lo mismo que la presencia de elementos oaxaqueños en Teotihuacan y otros sitios del Altiplano central. Sin embargo, a la caída de Teotihuacan la ciudad de Monte Albán alcanza su máximo desarrollo cultural (fig. 22).²⁷

La aparición de elementos compartidos entre el Altiplano central y Monte Albán es de gran importancia para explicar las similitudes existentes entre el Xipe encontrado en Teotihuacan (fase Mazapa) y las urnas de Monte Albán del periodo Clásico. Este fenómeno de aculturación o sincretismo se debió en parte a la pérdida de la hegemonía de Teotihuacan sobre grandes regiones, aunque este proceso deberá tratarse con mayor cuidado en otro estudio. En relación con ello, Urcid (2005) compara el brasero (fig. 15) con el Xipe encontrado en Teotihuacan (fig. 23); Fahmel (1995: 18) compara los collares de maxilares de la urna con aquellos que portan los personajes sacrificados bajo el basamento de las serpientes emplumadas en Teotihuacan, y lo aduce como evidencia de las relaciones tempranas entre ambas ciudades.

²² Tratar de definir si los vasos garras muestran garras de murciélago o de jaguar a partir de sus aspectos formales (garras cortas o largas), provoca problemas de interpretación al asociarlas con el dios Xipe, pues el jaguar no guarda —en principio— ninguna relación. Proponemos que las diferencias entre ambos vasos garras son más bien de carácter estilístico que de forma.

²³ Es el caso de las vasijas y otros materiales (lítica y hueso, por ejemplo) que son depositadas como parte de la ofrenda y tuvieron una función original distinta al uso otorgado en contextos funerarios.

²⁴ Por presentar diferentes dimensiones en el diámetro de la boca, se han propuesto diferentes usos; sin embargo, por la abertura de estos recipientes se ha sugerido que podrían haberse utilizado como contenedores de material perecedero.

²⁵ Es importante mencionar que no todas las tumbas presentan urnas, y además existen diferentes tamaños de unidades habitacionales, lo cual implica tanto la jerarquía social de la población como del espacio urbano, y tanto de las unidades habitacionales y del barrio como de la ciudad; jerarquía que se ve reflejada en la presencia o ausencia de urnas en tumbas —cuando es el caso— de las unidades habitacionales.

²⁶ Urcid (2005: 66) menciona respecto a la ofrenda de urnas de la Tumba 104 de Monte Albán (diez efigies cerámicas: ocho varones y dos mujeres) que algunas vasijas dan apariencia antropomorfa a ciertos miembros de la dinastía y que otras son homólogas a los tlaloques.

²⁷ El cuadro cronológico retoma la propuesta de Winter. Para evitar confusiones remitimos al lector a la bibliografía consultada, entre ellos González Licón (2011).

Años	Periodo	Fase	Características
1600	Postclásico	Convento	Post-florecimiento de Monte Albán
1521		Chila	
1400		----- V	
1200		Liobaa	
1000		-----	
800	Clásico	Xoo Tardío	Reorganización y revitalización
600		Xoo Temprano III B-IV	
400		Pitao (Complejo Dxu') III A	Conexiones teotihuacanas
200		Niza Tardío II	
100	Tardío	Niza Temprano	Consolidación y crecimiento
200 ac		Pe	
400		Danibaan I	
600	Preclásico	Rosario	Antecedentes

Fig. 22 Secuencia cronológica de Monte Albán, el Valle de Oaxaca y su contexto multirregional (Winter, 2004: 29).

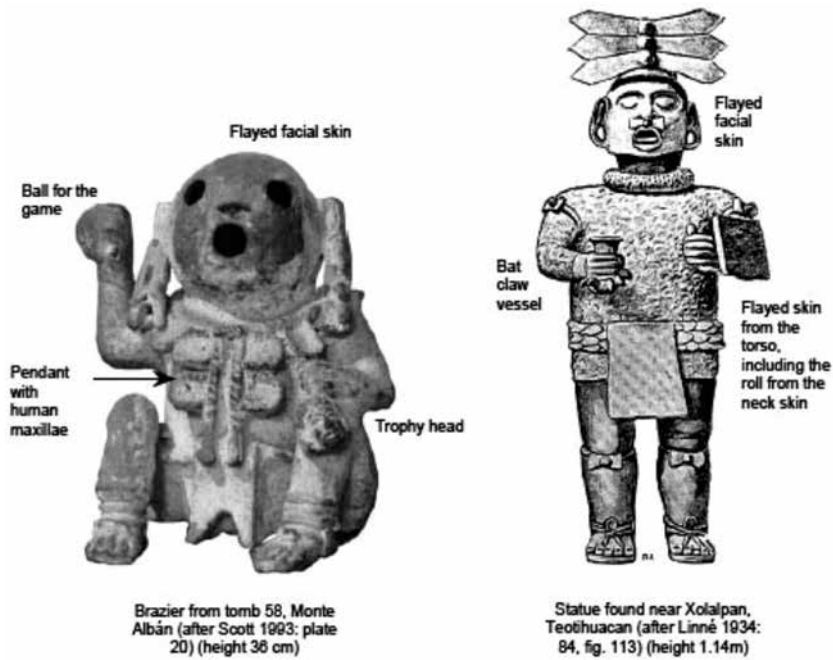
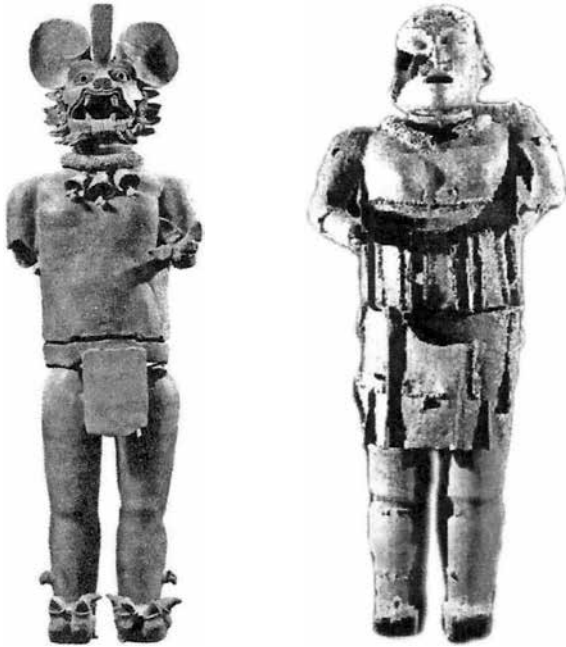


Fig. 23 Representaciones cerámicas de personificadores de Xipe Tótec en Monte Albán y Teotihuacan (Urcid, 2005, fig. 5.42).



© Figs. 24 y 25 Esculturas de murciélago y Xipe Tótec encontradas en San Mateo Tezoquipan (Muñoz, 2006: 21); y [<http://serpiente.dgsca.unam.mx>]

Altiplano central

Estado de México, periodo Clásico tardío (700 d. C.)

En el poblado de San Mateo Tezoquipan, Miraflores, colonia Llano Grande, Municipio de Chalco, Estado de México (al sureste de la ciudad de México), se encontró una impresionante escultura de barro con la imagen de un murciélago antropomorfo.²⁸ Se realizó mediante la técnica de modelado combinada con pastillaje en tres secciones: cabeza, torso y piernas, embonadas con el sistema de caja y espiga; su altura es de casi 2 m (Araujo, s/f: 4). El cuerpo en general tiene forma humana, pero la cabeza, las manos y los pies muestran atributos del murciélago (fig. 24); se encuentra de pie, tiene grandes orejas, el apéndice nasal es muy

largo (llega a la altura de las orejas), tiene el hocico abierto y se aprecian los colmillos. Porta el glifo épsilon en las mejillas (en forma tripartita) y en el contorno de la mandíbula. Como adorno lleva una gorguera hecha con la piel de los sacrificados a Xipe, de la que cuelgan tres campanas con badajos en forma de huesos; como único atavío lleva ceñidor y braguero. En pies y manos se observan las garras típicas. Las palmas de las manos se muestran de frente, como en las urnas de los Valles Centrales de Oaxaca; las garras de los pies son similares a las que se aprecian en los vasos garra. Junto a esta escultura se encontró una de Xipe Tótec, con altura aproximada de 1.60 m (fig. 25). Al considerar la serie de fragmentos aislados que estaban asociados, se puede afirmar que formaban parte de otras esculturas semejantes, por lo menos dos Xipes y otro murciélago (Araujo, s/f: 3).

Se comprobó entonces que algunos fragmentos se encuentran fuera de la fosa de depósito de la escultura, lo que nos hace suponer que la figura tal vez se encuentre incompleta o forme parte de otras esculturas. Lo que es más probable [...] hay fragmentos que corresponden a otras esculturas similares, como por ejemplo el ojo de otra escultura muy semejante al murciélago que apareció hacia el norte, junto al perfil de nuestra excavación, y otros fragmentos que forman parte de otro Xipe Tótec de menor tamaño (40 cm), al oeste; un brazo con escudo y uno sostiene pelo entre sus manos, tal vez de un decapitado o prisionero, como lo muestra una escultura zapoteca que se encuentra en el Museo Nacional de Antropología (Hinojosa, 1990: 20).

Según la descripción de Hinojosa, existía una escultura o urna con la representación de un Xipe similar a la figura 15, dato de gran importancia que comprueba la estrecha relación existente entre el Altiplano central y el área oaxaqueña durante el periodo Clásico. La aparente concentración de varias esculturas del murciélago y del dios Xipe Tótec —distintas desde un punto de vista formal y estético—, parece indicar la convivencia y sincretismo de dos tradiciones culturales.²⁹

²⁸ En 1990, debido a la construcción de una fosa séptica en la calle Ciruelo núm. 10, de la mencionada población, el arqueólogo Francisco Hinojosa realizó el descubrimiento de dos esculturas de barro representando el "dios" murciélago y el dios Xipe Tótec.

²⁹ Por la descripción del hallazgo, es posible inferir un

Ahora bien, con base en el estilo de las esculturas, en la cédula informativa del Museo Templo Mayor se les asigna una cronología de 700 d.C. La relación entre el murciélago y el dios Xipe Tótec —en este caso más que evidente— se comprueba de manera clara.

Teotihuacan, Estado de México, periodo Posclásico temprano

En sus excavaciones en Teotihuacan, Sigvald Linné encontró una escultura de Xipe Tótec que corresponde a la fase Mazapa (1000-1100 d.C.).³⁰

Llamó su atención una cueva, a la cual se descende por una entrada que está dentro de una casa. La cueva era bastante espaciosa, sólo contenía dos ollas sin decoración, al parecer de almacenamiento y se utilizaba la cueva como lugar de almacenamiento. No hace mención de excavación alguna dentro de la cueva. Este tipo de ollas las ubica dentro de lo que él llama la “Cultura Mazapa” (Linné, 1934) al excavar cerca de la cueva encontró lo que podrían ser los cimientos de una unidad habitacional. Dentro de la cueva halló una famosa escultura de Xipe Tótec (López Pérez, 2003: 13).

Esta escultura consiste de tres partes: torso y brazos, piernas; además de la parte baja del cuerpo y la cabeza. La altura de la escultura es de 1.14 m y aparenta estar cubierta con la piel de un sacrificado, la cual le cubre el tronco y los brazos. La piel se representa a manera de escamas o placas, convención muy utilizada en la representación de este dios; alrededor del cuello la piel está “enrollada” semejando una gorguera. La cara también está cubierta por una “máscara de piel humana”. En la cabeza lleva como tocado un gran moño —al parecer de papel plegado— formado por tres listones dispuestos de manera horizontal, uno

encima de otro. En la parte central del moño, y perpendiculares a los listones, se distinguen tres nudos cónicos. Debajo de las rodillas y en la parte superior de los brazos lleva listones de tela anudados; la nariz presenta una nariguera de forma tubular. Como atributo destacado, e indicativo de su relación con el murciélago, sostiene en la mano derecha un vaso garra de murciélago —vasija típica de los Valles Centrales de Oaxaca—. En el antebrazo izquierdo porta un pequeño escudo rectangular. Como vestimenta lleva un braguero, con un doblez que cuelga de manera frontal, sostenido por una faja —en apariencia elaborada de piel humana—, y lleva sandalias (fig. 26).

La figura 27 corresponde al análisis comparativo entre el Xipe encontrado en Teotihuacan y una urna efígie del catálogo de Sellen (fig. 6), ambos ya descritos. La urna, excepto por la cabeza del animal, sería la representación convencional del dios Xipe;³¹ por el contrario, la escultura del dios muestra, como parte de su asociación con ese mamífero, un vaso garra de murciélago. Podemos aventurar, por los elementos descritos, que el murciélago pudo haber sido también el *alter ego* o nahual del dios Xipe Tótec o un avatar del planeta Venus,³² con el que Xipe guarda una relación



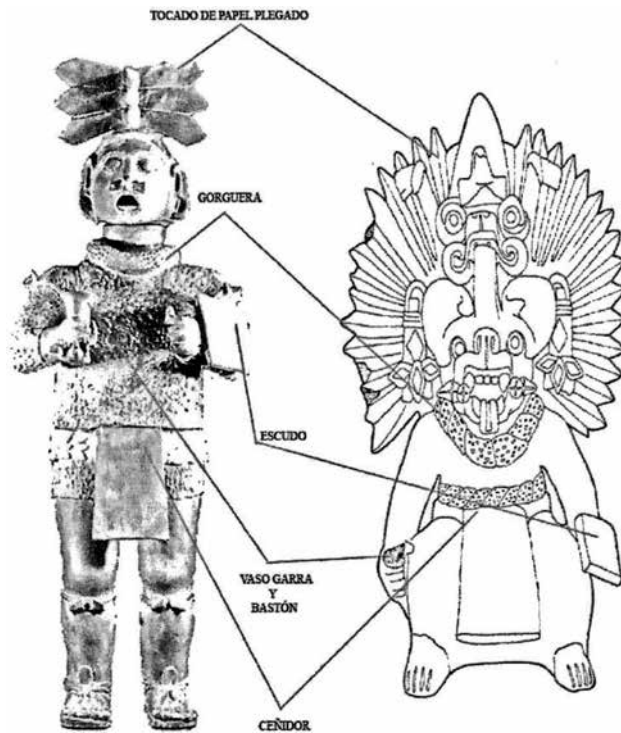
© Fig. 26 Xipe Tótec de Teotihuacan con vaso garra de murciélago (López Austin, 2003).

sincretismo de formas. Los vasos garra fueron una representación convencional y figurada del murciélago para representar al planeta Venus, y también se plasmó en esculturas de cuerpo completo en el Altiplano central.

³⁰ En abril de 1932 Linné inició exploraciones en un terreno llamado Las Palmas, en San Francisco Mazapa, 200 m al sur del conjunto habitacional Xolalpan.

³¹ Al murciélago se le representó armado (escudo, lanza o porra, glifo de Venus en las comisuras) y relacionado con actividades guerreras porque es el avatar o *alter ego* del planeta, y por su estrecha relación con Xipe Tótec, dios de la guerra y la conquista.

³² Para López Austin (1967, 1994: 217) los dioses nahuas tenían sus nahuales, formas animales que hacían de sus compañeros en lo que solían obrar. Así, por ejemplo, Tezcatlipoca algunas veces tenía como nahual al coyote entre otros animales. No sólo podían adquirir formas animales, sino también humanas. Según Preuss, citado por Neurath, “Xipe es el equivalente mexicana de Sautari, es decir, el libidinoso dios cora de la estrella de la tarde, quien



● Fig. 27 Análisis iconográfico del Xipe de Teotihuacan y la urna con la representación del murciélago. En la imagen se pueden observar los elementos icónicos compartidos entre estos personajes (Valenzuela, 2011: 173).

muy estrecha. Venus puede asimilarse a un guerrero; de ahí que en ciertos contextos al murciélago se le represente armado.

Los elementos más importantes compartidos por estas figuras, y que nos dan la clave para una mejor interpretación de su relación, son el escudo, el bastón o porra y el signo “épsilon”. Es pertinente recordar que el dios Xipe estaba asociado a la guerra y la conquista. El escudo y el bastón o porra hacen alusión a este carácter, confirmado en códices y fuentes históricas del Posclásico. Sobre la presencia del glifo “épsilon” en las comisuras del murciélago, discrepamos de su interpretación como sangre y, por tanto, como glifo del día en la decimoctava posición del calendario religioso propuesto por Urcid. De significar sangre debería aparecer en contextos donde se hace referencia a ella, y no es así.

fertiliza la tierra, pero que aparece también como el ‘dios del maíz pasivo’, la tierra fertilizada y la planta de maíz” (Neurath, 2004: 93-118).



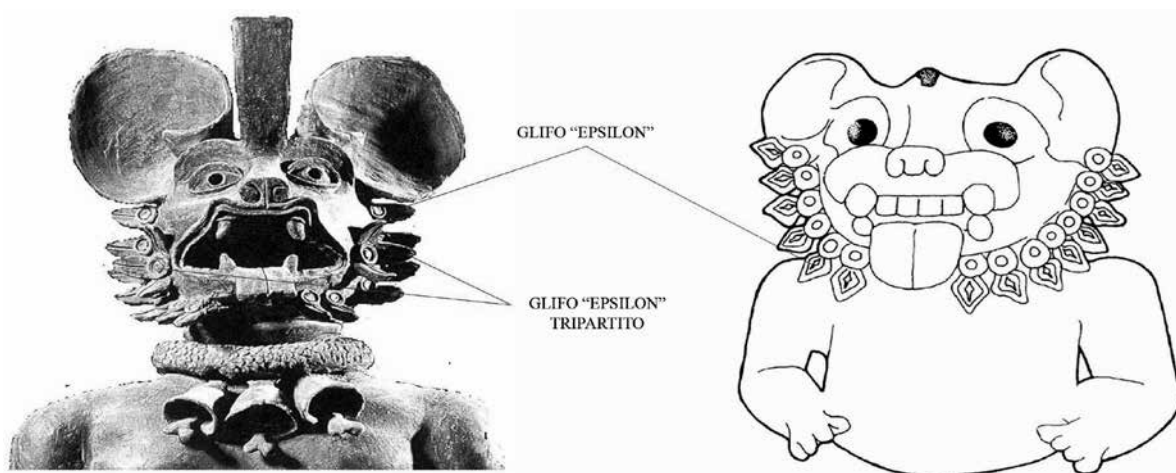
● Fig. 28 Vaso garra de murciélago. Cejas en forma de barras numerales y el glifo “épsilon” en la comisura de los labios (Sellen, 2005, clave EMB 38471 del catálogo).

Al analizar de manera detallada este glifo en el murciélago³³ se comprueba que, si bien fue plasmado con algunas variantes, está compuesto por dos elementos: un disco u orejera y, unido a éste, un elemento lanceolado o rombo. Al interior de ellos se dibujó con frecuencia una cruz o estrella, símbolo del planeta Venus, de gran importancia en la religión mesoamericana y de gran complejidad simbólica (fig. 28).

Por otro lado, el glifo mostrado en el murciélago del Clásico zapoteca se advierte también en las representaciones de este personaje durante el periodo clásico en la cuenca de México sin grandes cambios iconográficos. Se presenta en el murciélago de Tezoquipan descrito anteriormente, donde aparece a ambos lados de la cara; lo que demuestra la permanencia temporal y espacial que tuvo este símbolo (fig. 29).

Venus es un planeta con múltiples significados entre las antiguas culturas mesoamericanas, por lo que no es nuestra intención hacer un análisis exhaustivo de éste, dado que rebasaría con mucho los objetivos de este trabajo; sin embargo, consideramos necesario hacer un breve recuento para reforzar nuestra interpretación del glifo “épsilon”

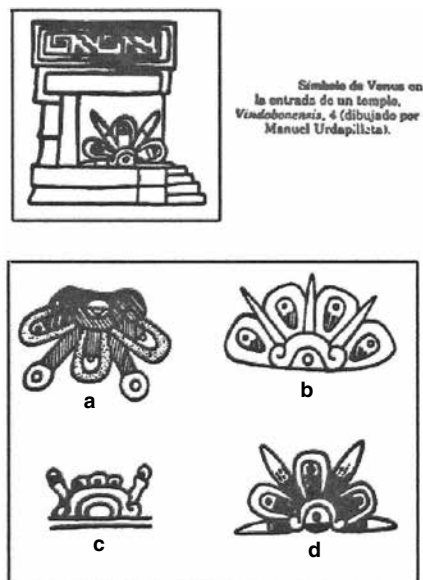
³³ Al hombre-murciélago también se le representó con un collar con campanillas y badajos de hueso. El tintineo de las campanillas —debieron ser de metal en el periodo Posclásico y de barro en el Clásico— tiene varias funciones: ahuyentar a los espíritus malignos o nefastos, para marcar o anunciar su paso, o el momento del ritual y la oración.



● Fig. 29 En la foto se puede observar el glifo “épsilon” tripartito en forma de “estrella” o “flor” que representa a Venus y el collar de campanillas con badajos de huesos; éste también aparece representado en las urnas del periodo Clásico zapoteca (Valenzuela, 2011: 175).



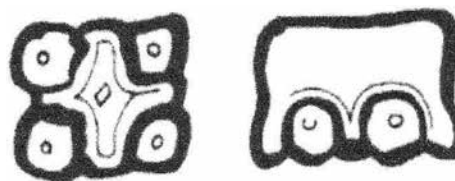
● Fig. 30 Tlaxcala, Cacaxtla. Templo de Venus. Personajes femenino y masculino (Moreno, 2006: 27).



● Fig. 31 Ojo y rayo, símbolos de Venus (Aceves y Sodi, 2001: 896).

como Venus.³⁴ Este complejo simbolismo del planeta fue representado y descrito de varias formas y en diferentes soportes (figs. 30, 31 y 32).

El glifo “estrella” o “cruz” se refiere con frecuencia al planeta Venus, el cual entre los mayas



● Fig. 32 Símbolos de Venus. Códice Dresde (Thompson, 1962; Valenzuela, 2011: 176).

³⁴ Las representaciones iconográficas de Venus son diversas; incluso, en el Templo Rojo de Cacaxtla se representó de forma humanizada, y en la lámina 58 del Códice Dresde la cabeza de la deidad descendente se plasmó por medio de una cruz o estrella.

yucatecos correspondía a *Lamat*, octavo día del calendario religioso, el *Tochtli* de los mexicas.³⁵

Venus se representó de manera convencional con una media estrella, en lugar de una estrella de cinco vértices. El origen de esta representación se debió dar por el movimiento del planeta por el cielo, tal como es observado desde la tierra (Venus traza un pentágono en la eclíptica cada ocho años). Los observadores de Venus notarían que la posición del planeta en relación con el sol se repetía a intervalos de 1.6 años. A partir de esto vemos que, después de cinco ciclos de observación han transcurrido ocho años y la tierra está ubicada justo donde estaba al inicio del primer ciclo (“Ciclo pentagonal de Venus”, s.f.; tomado de <http://astromia.net/sistema-solar/sistema-solar-planetas-venus4.html>).

Sellen (2005) reporta varias urnas con la imagen del murciélago; sin embargo, una de ellas (fig. 33) porta en el tocado el signo del año como elemento distintivo; si bien resulta algo poco usual en la representación del mamífero, aporta datos sobre su relación con el planeta Venus. El signo del año haría alusión a un ciclo venusino (fig. 34), a la guerra, y el principio y fin de la época de lluvias —y en consecuencia con la siembra del maíz, un elemento íntimamente ligado con el murciélago.

Valles Centrales de Oaxaca. Periodo Posclásico temprano

Xipe Tótec entre los mixtecos y zapotecas

En el caso de los mixtecos y zapotecas del Posclásico está bien documentado que en ese periodo los gobernantes de ciudades importantes (Tilantongo, Teozacualco, Yanhuatlán, Zaachila, Cuila-



● Fig. 33 Murciélago. En la parte superior porta el signo del año y el signo de Venus en las comisuras de los labios (Sellen, 2005, clave MFR 12500 del catálogo).



● Fig. 34 Estela de la plataforma de Venus en Chichén Itzá. En este monumento se expresa la medición o registro de los períodos de observación de Venus y el Sol. Así en el lado derecho se indican ocho periodos de 365 días que igualan justamente cinco periodos sinódicos venusinos de 584 días, expresados en el lado izquierdo con el glifo del planeta y una barra equivalente a cinco. Entre los mexicas, estos ciclos de tiempo coincidían con el nacimiento de Cinteótl-Venus y la salida heliaca de Venus. Este era el evento que se conmemoraba en la fiesta de Ochpaniztli (Valenzuela, 2011: 177).

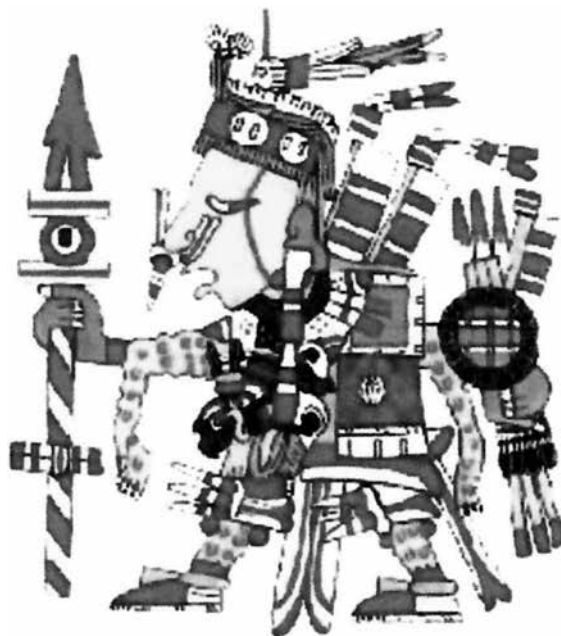
³⁵ El conejo guarda un valor lunar o venusino. Recordemos que la luna se representó de manera indistinta por un conejo o un cuchillo. Venus es visible como lucero del alba durante el primer periodo (236 días), desaparece hacia la región subterránea durante el segundo periodo (90 días), reaparece como estrella vespertina durante el tercero (250 días) y desaparece de nuevo durante el cuarto periodo (ocho días).

pan, Tehuantepec) tenían a Xipe Tótec como dios tutelar. Documentos históricos (Códice Nuttall, Genealogía de Macuilxóchitl, Códice Bodley, Lienzo de Guevea) y monumentos arqueológicos como el personaje “5 Flor” de la Tumba 1 de Zaachila (Gallegos, 1978) dan prueba fehaciente de ello; además, estudios realizados por Selser (1908, citado por Paddock, 1983) y Caso (1973) permitieron a este último hablar de una “dinastía o familia Xipe”.³⁶

Al hablar sobre este linaje, Paddock (1983: 60-74) mencionó que los gobernantes presentan un tocado que los relaciona con el dios Xipe. Selser (citado por Paddock, 1983: 60-74) refiere el tocado como un alto gorro cónico de los señores zapotecas, aunque esas representaciones muestran ligeras diferencias formales. La indumentaria se forma por el “tocado de Xipe”: gorro cónico o casi cilíndrico con un triángulo al lado; una tira de tela que cuelga del tocado y cubre la espalda, decorado con cuadros en rojo y blanco, y el cojín de piel de jaguar. Todo indica que entre los gobernantes mexicas, zapotecas y mixtecas del periodo Posclásico los atavíos del dios Xipe Tótec representaban atributos y símbolos del poder, cuyo sustento es el contacto personal del gobernante con el mundo sobrenatural.³⁷ El que los mexicas y zapotecas utilizaran el atuendo de Xipe se debió con certeza a que estaba asociado con la guerra y la conquista, símbolos de autoridad y poder del gobernante. El tlatoani mexica aparece representado ocasionalmente con la piel desollada de un sacrificado (representando a Xipe) para conducir a sus tropas a la guerra, y los mexicas conmemoraban sus victorias militares con el sacrificio de guerreros enemigos cautivos.

³⁶ Caso argumentó que la dinastía de Sahayucu-Cuilapan también reinaba en Zaachila y Yanhuiltlan basándose en la indumentaria de los personajes en el Códice Nuttall. Caso llama a la dinastía “la familia Xipe”, y aplica el nombre del dios a seis miembros varones (Paddock, 1983: 67-68).

³⁷ El dios Xipe era el patrón divino de la dinastía zapoteca de Zaachila y los gobernantes mixtecos se identificaban con este dios, llamado también Señor 7 Lluvia. El término náhuatl para designar “imagen” o “representación física de la deidad” es *ixiptla*.



● Fig. 35 Códice Borgia. Xipe Tótec vestido con una piel desollada. Porta entre otros elementos un escudo y su bastón de sonaja (Anders, 1993a).

Altiplano central. Cuenca de México, periodo Posclásico tardío. Mexicas.

Entre los mexicas, a Xipe se le representó en los códices vestido con la piel de un hombre desollado, en una mano lleva una enorme sonaja vertical (*chichahuaztli*) y en la otra una rodela (fig. 35).

Su boca siempre está abierta y en la cabeza lleva un gorro cónico. Como pintura facial tiene una línea vertical, en ambos lados de la cara, desde la frente hasta la mandíbula. Suele vestir faldellín hecho de hojas de zapote —árbol cuyas hojas se utilizaban en algunos ritos llevados a cabo en su honor— que llega hasta las rodillas, mientras de la falda cuelgan caracoles (León-Portilla, 1992: 129; Sahagún, 1985: 45). En las rodillas y en los brazos, y a manera de nariguera, suele llevar unos adornos que parecen moños —rosetones en forma de X con los extremos cortados en forma de cola de golondrina, conocidos como *yopitzontli*—; sus pies están calzados con sandalias, pero a veces se le representa descalzo.

La fiesta que los mexicas hacían en honor a Xipe se llamaba Tlacaxipehualiztli, tenía lugar en el segundo mes del calendario y caía en primavera.³⁸ En esta fiesta se ungía a un cautivo como si fuera la imagen viva del dios; el día de la fiesta se le inmolaba como imagen viviente, al igual que a un gran número de cautivos. A todas las víctimas primero se les sacaba el corazón y después eran desolladas,³⁹ entonces su piel se convertía en atavío de los sacerdotes. Después de la ceremonia, algunas personas pobres —o enfermos que habían hecho un voto— se vestían por varios días con la piel de las víctimas y pedían regalos de casa en casa. Veinte días después de la fiesta de Tlacaxipehualiztli las personas se quitaban la piel, ya en avanzado estado de descomposición, y las arrojaban a una cueva situada al pie de las escalinatas del templo de Xipe; terminaban el ritual bañándose en agua mezclada con harina de maíz (Sahagún, 1985: 100-105).

Al describir la fiesta de Tlacaxipehualiztli, Sahagún menciona que antes de matar a la víctima le daban a beber pulque mediante una caña hueca para succionar la bebida; después, cuando la víctima ya había sido sacrificada y el corazón le era extraído, un sacerdote tomaba una caña hueca y lo metía en el pecho de la víctima, para teñirlo de sangre y ofrecerla al sol (Sahagún, 1985: 102). Para Duverger (1986: 180-181) el desollamiento tiene, sin duda, una valoración agrícola, y afirma que resulta sencillo encontrar en el desollamiento el término de la naturaleza que renueva su piel. La fiesta, realizada al principio de la primavera, es una fiesta de renovación, y Duverger menciona incluso que el verbo *xipehua*, “desollar”, también significa “descortezar, pelar una fruta, desgranar guisantes”, entre otros.

Según Graulich, Tlacaxipehualiztli era el principio de la estación seca, del día y del periodo de la recolección, y cuando tenía lugar la reproducción de la primera guerra para alimentar el cielo y la tierra:

En el rito, cuatro guerreros águilas y jaguares bien pertrechados debían luchar, en lo que se llamaba el “sacrificio gladiatorio”, contra numerosos prisioneros de guerra disfrazados como los mimixcoa, provistos de armas ficticias [...] Las víctimas eran atadas con una cuerda que rodeaba la cintura a una muela de piedra sobre la cual, una vez vencidos, eran inmolados extrayéndoles el corazón y decapitándoles. Después, se les despellejaba y unos penitentes recorrían las calles, durante veinte días con sus pieles.

Atados por cuerdas llamadas “cuerdas de nuestra subsistencia” o “de nuestro maíz”, los sacrificados eran asimilados con espigas de maíz y representaban la recolección, que era doble, para los hombres en los campos, y para los dioses (Graulich, 1990: 405).

Según Graulich, Ochpaniztli y Tlacaxipehualiztli (la fiesta de Xipe, de los guerreros y de la salida del sol) definían dos medios años: uno terrestre y nocturno, y otro celeste y diurno, y corresponden a la estación lluviosa y seca, respectivamente; el primero es el viaje subterráneo del sol y el segundo el de su viaje celeste. Luego, y en referencia a dos páginas (33 y 34) del Códice Borgia, menciona lo siguiente acerca del templo de Xipe:

El techo del edificio es cónico, quizás porque esta forma evoca el curso del sol, y representa el cielo, como lo indican las bandas celestes en las que alternan ojos estelares, pedernales-estrellas y glifos tripartitos de Venus [...] Delante del santuario se desarrolla un sacrificio, en el que un sacerdote da muerte a una víctima cuyo corazón es elevado y alzado hacia lo alto, hacia el sol. En el interior del templo, es decir, de la tierra, se distingue a Venus y a un personaje completamente negro: el Señor de la noche (Graulich, 1990: 428-429).

El autor menciona que esas dos fiestas formaban parte de las fiestas o veintenas paralelas; es decir, se establecía un entrelazamiento de fiestas y de ritos de divinidades celestes y terrestres; así se tejía una red de lazos sutiles entre veintenas opuestas y se creaba un medio suplementario para realizar la unión de los contrarios, dado que en esas dos fiestas “los ritos se caracterizan sobre

³⁸ Al principio de la primavera, es decir en la época de sequía, cuando hay tiempo para hacer la guerra.

³⁹ La tradición en el desollamiento en el culto a Xipe, también se hacía en el culto a diosas relacionadas con la fertilidad, como *Tlazolteotl-Ixcuina*, *Teteoinhan-Toci* y *Chicomecoatl-Xilonen*.

todo por los desollamientos, pero en verano se despellejaba a las mujeres, y en el inicio de la estación seca, a los hombres. En las dos veintenas se festeja al maíz; sin embargo, en Ochpaniztli se siembra y nace (o muere, ya que permanece desterrado bajo la tierra), mientras que en Tlacaxipehualiztli se recoge y muere (o renace en el más allá)” (Graulich, 1990: 436).

Sahagún dice que el sacerdote principal de la fiesta de Tlacaxipehualiztli se llamaba Iooallaoaoa; Remi Simeón (1991) lo transcribe como Youallauan o “bebedor de la noche” (Sahagún, 1985: 102), mientras González (1999: 200) menciona que es otro de los nombres con que se conocía a Xipe. Quizá el nombre deriva de su relación con el murciélago (su avatar) y los hábitos nocturnos de éste, que lame o “chupa” la sangre de sus presas.

Johanna Broda menciona que la fiesta de IV Huey Tozoztli,⁴⁰ cuando los gobernantes de la Triple Alianza acudían al cerro Tláloc a realizar ritos y ofrendas, correspondía al apogeo de la estación seca y marcaba el tiempo propicio para la siembra del maíz.

Estos ritos prehispánicos encuentran su continuación hasta nuestros días en la fiesta de la Santa Cruz (3 de mayo), que se celebra en las comunidades indígenas de México y Guatemala como una de las principales fiestas del año. Su simbología sigue estando vinculada con la sequía de la estación, la petición de lluvia, la siembra del maíz, y la fertilidad agrícola en general. La cruz cristiana reúne en sí el simbolismo prehispánico de las deidades del maíz, de la tierra y de las lluvias (Broda, 1991: 476).

Entre los mexicas, Xipe Tótec también era el patrono de los orfebres.⁴¹ En la lengua náhuatl el oro o *teocútlatl* significaba, literalmente, el excremento de los dioses. Las conexiones entre Xipe y sus atribuciones antes descritas: la agricultura, la fertilidad y la guerra con el oro aún no están del todo claras; sin embargo, se ha sugerido una

relación con el color del metal, la piel de los sacrificados y el color de las mazorcas de maíz. En el caso de la piel de los sacrificados, se dice que ésta, al secarse, adquiriría una tonalidad dorada.⁴²

El cuchillo sacrificial

Valles Centrales de Oaxaca. Periodo Clásico

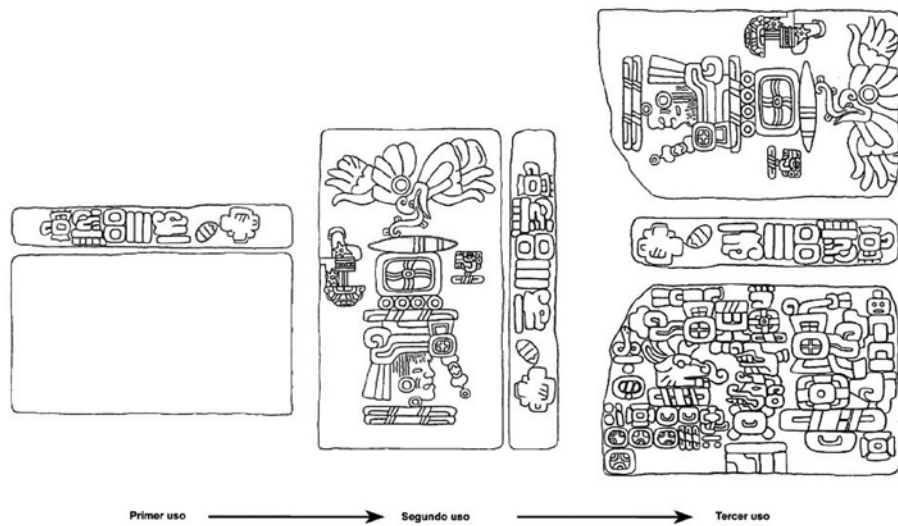
Los instrumentos sacrificiales eran muy importantes en Mesoamérica y les tenían gran veneración; no se les consideraba inanimados, sino que tenían vida propia. Los cuchillos para abrir el pecho y decapitar a las víctimas en su mayoría estaban hechos de obsidiana o pedernal. Estos objetos tenían nombres propios y figuran como deidades entre los mayas, mexicas y mixtecas; sin embargo, aun cuando se desconoce su referencia entre los zapotecas, resulta evidente la representación de cuchillos sacrificiales en el arte escultórico zapoteca del periodo Clásico. La descripción de sacrificios humanos por extracción del corazón y decapitación se comprueba en esculturas de la zona arqueológica de Monte Albán y la Tumba 5 del Cerro de la Campana. En esos ejemplos es clara la asociación entre cuchillos y corazones humanos (figs. 36, 37 y 38).

En la iconografía zapoteca del periodo Clásico era frecuente que las urnas con representaciones de murciélago tuvieran como atributos el signo “épsilon”, el cual ha sido interpretado como “sangre” por Urcid; sin embargo, en la reconstrucción sincrónica de cada uno de los glifos para nombrar los 20 días del calendario zapoteca —realizada

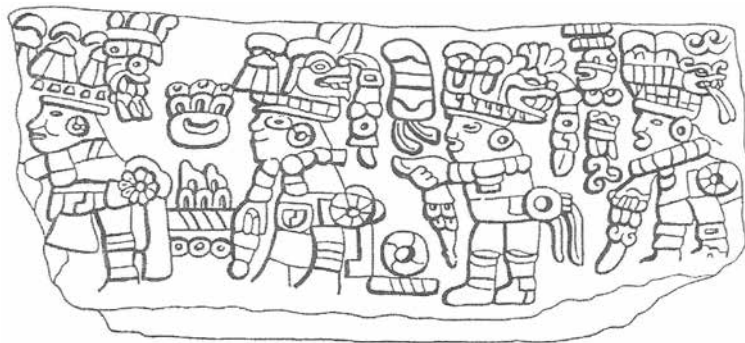
⁴⁰ Este mes correspondía al mes *zotz* (murciélago) entre los mayas yucatecos.

⁴¹ Durante el Posclásico el dios Xipe adquiere otras funciones y aparece representado de diversas formas, en función de sus nuevos atributos, y que en general no corresponden en general con las representaciones tradicionales.

⁴² El término náhuatl *cuítlatl* no sólo concierne a las heces, sino también a todas las secreciones, tanto animales, vegetales o animales. La palabra que designa de modo concreto las heces es *xixtli*. Para explicar la asociación de Xipe con los orfebres y con metales como el oro y el cobre, el término *teocuicatl* no debe relacionarse con Xipe como patrono de los orfebres, sino con el término *Cozauiia* o *cuzauiia*, que tiene diferentes acepciones: lo mismo significa ponerse amarillo, amarillear, que madurar las mieses (Simeon, 1991:116). El color amarillo u ocre, los mexicas debieron relacionarlo con la temporada de secas, donde todo el paisaje adquiere una tonalidad dorada, y se daba la recolección y cosecha en los campos, de ahí la relación de Xipe con el oro y los orfebres.



● Fig. 36 Representación de un cuchillo sacrificial y del glifo "hoja", el cual hemos interpretado, a partir de Piña Chan, como la representación de un corazón humano (Urcid, 2005, fig. 4.3). Secuencia de reuso de la losa labrada que sellaba la entrada a la Tumba 104 de Monte Albán.










● Fig. 37 Lado derecho de la Estela 7 de Monte Albán (Piña Chan, 1993: 141). Frente al tercer personaje se observa la representación del glifo identificado como un corazón humano sangrante por Piña Chan (glifo "Hoja" según Urcid), y el glifo trilobulado frente al cuarto personaje, que Urcid interpreta como corazón. Cada uno de los motivos en la estela conlleva, en consecuencia, diferente significado.



● Fig. 38 Cuarto Este de la Tumba 5 de Cerro de la Campana, extendidos. Dibujo que corresponde a las jambas labradas y los murales pintados en el cuarto Este (el registro medio del muro posterior ha sido reconstruido). Nosotros interpretamos la escena como sacerdotes ofrendando corazones humanos. En los extremos (jambas) se pueden apreciar a otros personajes que sostienen báculos coronados por corazones humanos (Urcid, 2005, fig. 5.32).

Día	Zapoteca	Inglés/Español	Letra(s) para designar los glifos arbitrariamente	Glifo(s)
18	Lopa	Damp, cold Húmedo, frío	Q / P / Epsilon	

⊙ Fig. 39 Reconstrucción glífica sincrónica de la lista de nombres de 20 días del calendario zapoteca (modificado de Urcid, 2005, fig. 1.20).

	Fase Danibean (500-300 AEC)	Fase Niza (100 AEC – 200 EC)	Fase Tani (200-400 EC)	Fase Pitao (400-500 EC)	Fases Peche-Xoo (500-800 EC)	Fase Liobaa (800-1250 EC)	Fase Chila* (1250-1550 EC)
18							

⊙ Fig. 40 Reconstrucción glífica diacrónica de la lista de nombres de 20 días del calendario zapoteca (modificado de Urcid, 2005, fig. 1.21).

por el propio Urcid— ese signo (“épsilon”) (*lopa* en zapoteca; húmedo-frío en español) aparece representado como el día 18, y entre los tres glifos que enlista, aparecen representados un cuchillo y el signo “épsilon” como glifos que denotan el mismo significado, lo cual consideramos incorrecto y forzado.

El autor asume que el cuchillo es sinónimo de sangre por su uso y función en los rituales (degüello o decapitación, sobre todo), pero el cuchillo no es el único instrumento asociado a la sangre: existen además los punzones (de hueso, de piedra verde, de espinas de maguey o de mantarrayas, entre otros), utilizados con frecuencia. También, existen grandes diferencias, no sólo formales, entre los tres glifos propuestos para el día 18 del calendario ritual. El primero de ellos, sin duda, representa a un cuchillo, mientras los otros dos representan una cabeza humana vista de perfil en posición invertida y con el glifo “sangre”, el cual identificamos como el glifo del planeta Venus; es decir, son glifos por completo distintos (fig. 39).

Por otra parte, los glifos de los días del calendario ritual, a excepción de Ehécatl u Ollín, son todos logogramas directos, es decir, sangre no se lee como cuchillo, o viceversa.

El dibujo de un objeto o de una acción transcribe la palabra (o raíz, según el caso) que corresponde a ese objeto o acción. En la escritura náhuatl, por

ejemplo, el dibujo de una víbora se lee cóa (tl) “víbora”, el dibujo de una olla es cóm (itl) “olla”, el sol se lee Tonal (li) “sol”, el de una mano lavando ropa sobre una piedra (y cabría preguntarse si es un sólo grafema o una suma lógica) transcribe tlapaco- “lavar”, etcétera (Manrique, 1989: 165).

En una segunda lámina, en una reconstrucción diacrónica de los glifos que hace el mismo autor, la representación del cuchillo sacrificial durante la fase Chila (Posclásico tardío) no deja lugar a dudas (fig. 40). En este cuadro, la representación formal más parecida a este último es el glifo que el autor identifica para la fase Tani; los demás representan cabezas humanas vistas de perfil, y muestran como elemento diagnóstico una línea vertical como pintura facial, rasgo característico del dios Xipe Tótec. Suponemos que el autor hizo un análisis comparativo a partir de imágenes asociadas, pero utilizó glifos y contextos disímiles, y presupone la asociación fonética o de lenguaje figurativo.

Cuenca de México y Oaxaca. Periodo Posclásico

Es interesante subrayar que los cuchillos mexicas y mixtecas presentan boca con dientes, y con frecuencia toman forma antropomorfa en los códices.

ces. Durante el Posclásico, la iconografía del apéndice nasal del murciélago se plasma como un cuchillo de pedernal, con lo cual se representa su papel en la decapitación y el sacrificio mediante la extracción del corazón. Existen ejemplos de cuchillos de obsidiana que tenían otro valor simbólico. Y en ese sentido Graulich afirma:

El pedernal precede a la obsidiana como el germen precede al fruto, y sin duda corresponde al Lucero de la tarde, que nace del día y es absorbido por la noche, se pone, desaparece un cierto tiempo y reaparece como Lucero del alba, que muere, desciende bajo la tierra y la fecunda, para volver a nacer [...] Porque a la oposición entre la obsidiana y el pedernal corresponde, en el rito, la que existe entre Cintéotl Itztlacolihqui y Xipe (¿Cintéotl?) Iztapaltotec. Al uno se le representa como un hombre-cuchillo de obsidiana, y al otro como un hombre-cuchillo de pedernal. Iztapaltotec es el representante de los guerreros muertos que acompañan al sol, y que, convertidos en estrellas (fuegos en el cielo), descienden cada año sobre la tierra para fecundarla. El estudio de las veintenas pondrá de manifiesto que el descenso de los difuntos constituye el preludio del renacimiento de la tierra y el maíz. El guerrero estrella por excelencia, Venus Lucero de la tarde, muere para volver a nacer como Lucero del alba (Graulich, 1990: 119).

Según Graulich,⁴³ el pedernal aparece como fecundador, produce divinidades culpables y está asociado con Venus 1 Flor (= 1 Ahau).

La relación entre Xipe Tótec, el cuchillo sacrificatorio, el maíz y el murciélago se hace más evidente en fuentes documentales de periodos tardíos. Así, por ejemplo, en los comentarios al Códice Borgia se menciona:

[...] Xipe, el desollado, con un quetzal bajo el brazo: asociación con el roce para preparar el campo y con el sacrificio humano. Hay una recompensa noble.*

* La trecena 1 Conejo tiene como uno de sus patrones la personificación del cuchillo sacrificador (Tecpatl), personaje divino, muy cercano a Xipe Tótec tanto en su carácter como en iconografía. (Anders, 1993a: 151.).

Más adelante, señala en el capítulo de los ritos:

Rito 1. El dios Itztlí

El gran dios cuchillo de pedernal*

* Los cuchillos de pedernal son manifestaciones del sacrificio y a la vez del trabajo en el campo.

Cortar la mazorca es como decapitar a un cautivo ganado en la guerra. Rozar y cultivar es como desollar a un sacrificado.

Después de los ritos anteriores, que enfocaron el nacimiento del maíz y de la luz, aquí se trata de un nuevo paso del ciclo, el de la cosecha, sea de cautivos, sea de mazorcas: el uno es metáfora del otro [...] (Anders, 1993a: 191-200).

Conclusiones

El murciélago, tal como aparece representado en piedra, cerámica, pintura mural y códices, así como por la función que cumple en varios mitos, no podemos considerarlo un dios, sino un ser antropomorfo, habitante del inframundo y el mundo de arriba —es representado también como animal celeste— que cumple diversas funciones, según la unidad temática a la que haga referencia: psicopompo, sacrificio-fertilidad, fuego-inframundo, muerte-inframundo y guerra-sacrificio. Los dioses zapotecas del Clásico tienen un nombre y glifo calendáricos, así como atuendos y atributos específicos, como se ha comprobado mediante algunas urnas, y el murciélago carece de ellos.

Su representación nunca ocupa un lugar central, sino secundario, siendo un ser que se transforma en el avatar de un dios en particular (Xipe Tótec) o del planeta Venus, o que cumple funciones específicas como habitante del inframundo: símbolo de la muerte o mensajero de los dioses.

Durante el desarrollo de este trabajo se pudo comprobar que el murciélago era una de las representaciones del planeta Venus, el cual estaba

⁴³ La cita de L. Austin y Graulich es tomada del mito de la expulsión del pedernal y la caída de los dioses, recopilada por Mendieta y Torquemada, misma que fue tomada del tratado perdido de fray Andrés de Olmos (Graulich, 1990: 117).

íntimamente ligado con la guerra y el sacrificio, con el maíz y la fertilidad, con la muerte y el renacimiento; por ello el murciélago es descrito en varios mitos y ritos, sobre todo en los relacionados con el maíz y con el dios Xipe Tótec, deidad asociada tanto a la guerra-sacrificio como a la fertilidad.

Desde la iconografía hemos comprobado la relación entre el murciélago y el planeta Venus por la asociación con elementos como el glifo llamado “sangre”, que interpretamos como una cruz, el signo más característico de Venus. Otro elemento iconográfico presente en el murciélago es el signo del rayo y el trapecio: signo del año. Cuando la cruz y el signo del año se plasman en la figura antropomorfa de este personaje, hacen alusión tan sólo al planeta Venus; sin embargo, cuando es representado con otros elementos —entre ellos el escudo, la lanza o porra, el tocado de papel plegado y la gorguera de piel humana— se relaciona con el dios Xipe Tótec.

Bibliografía

- Aceves Romero, David y Federica Sodi Miranda
2001. “Venus y su importancia en los orígenes de la civilización maya: su presencia e influencia en Chichén Itzá”, en J.P. Laporte, A.C. Suasnívar y B. Arroyo (eds.), *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología (versión digital), pp. 892-898.
- Anders, Ferdinand, Maarten Jansen y Luis Pérez García.
1993a. *Los templos del cielo y la oscuridad. Oráculos y liturgia. Libro explicativo del llamado Códice Borgia* (ed. facsim.), México, FCE.
- 1993b. *Manual del adivino. Libro explicativo del llamado Códice Vaticano B* (ed. facsim.), México, FCE.
- Araujo, Rolando.
s/f. “Restauración de escultura de barro cocido: Zinacanteuhtli y Xipe Tótec”, *El Correo del Restaurador*, nueva época, núm. 5.
- Batalla Rosado, Juan José
1994. “Datación del Códice Borbónico a partir del análisis iconográfico de la representación de la sangre”, *Revista Española de Antropología Americana*, núm. 24, pp. 47-74.
- Boos, Frank
1966. *Colecciones Leigh y Museo Frissell de arte zapoteca*, México, INAH/ Union Académique Internationale (Corpus Antiquitatum Americane-sium).
- Broda, Johanna
1991. “Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto de los cerros”, en Johanna Broda, Stanislaw Iwaniszewski, Lucrecia Maupomé (eds.), *Arqueoastronomía y etnoastronomía en Mesoamérica*, México, IIA/ IIH-UNAM, pp. 461-500.
- Caso, Alfonso
1973. *Reyes y reinos de la Mixteca*, México, FCE.
- Caso, Alfonso, Ignacio Bernal y Jorge Acosta
1952. *Las urnas de Oaxaca*, México, INAH (Memorias del INAH).
- Ciclo pentagonal de Venus
s.f. “Ciclo pentagonal de Venus”, en línea [<http://asteromia.net/sistema-solar/sistema-solar-planetes-venus4.html>].
- Duverger, Christian
1986. *La flor letal. Economía del sacrificio azteca*. México, FCE.
- Gallegos, Roberto
1978. *El señor 9 Flor en Zaachila*, México, UNAM.
- Fahmel Beyer, Bernd
1995. *En el cruce de caminos. Bases de la relación entre Monte Albán y Teotihuacan*, México, IIA-UNAM.
- González Licón, Ernesto
1990. *Los zapotecas y mixtecos. Tres mil años de civilización precolombina*, México, Jaca Book/ Conaculta.
- 2011. *Desigualdad social y condiciones de vida en Monte Albán, Oaxaca*, México, ENAH-INAH-Conaculta.

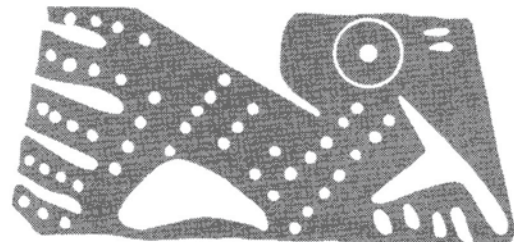
- González Torres, Yólotl
1999. *Diccionario de mitología y religión de Mesoamérica*, México, Larousse.
- Graulich, Michel
1990. *Mitos y rituales del México antiguo*, Madrid, Istmo.
- Heyden Selz, Doris
1986. “Xipe Totec: ¿dios nativo de Guerrero o hijo adoptivo?”, en *Primer Coloquio de Arqueología y Etnohistoria del Estado de Guerrero. Arqueología y Etnología del estado de Guerrero*, Chilpancingo, Gobierno del Estado de Guerrero/ INAH, pp. 371-387.
- Hinojosa, José Francisco
1990. “Rescate arqueológico en Miraflores, municipio de Chalco, Edo. de México, de dos esculturas de barro huecas: el dios murciélagos y el dios Xipe Tótec”, México, Archivo Técnico del INAH.
- Ladrón de Guevara, Sara D.
1988. “La mano. Símbolo multivalente en Mesoamérica”, tesis de licenciatura, Xalapa, Universidad Veracruzana.
- León Portilla, Miguel
1992. *Ritos, sacerdotes y atavíos de los dioses*, México, IIH-UNAM.
- Linné, Sigvald
1934. *Archaeological Researches at Teotihuacán, México*, Estocolmo, The Ethnographical Museum of Sweden (New Series, 1).
- López Austin, Alfredo
1967. “Cuarenta clases de magos del mundo náhuatl”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. VII, pp. 87-117.
1994. *Tamoanchan y Tlalocan*, México, FCE.
- López Austin, Alfredo y Leonardo López Luján
2009. *Monte sagrado-Templo Mayor*, México, INAH-UNAM.
- López Pérez, Claudia María
2003. “Análisis cerámico de las áreas de actividad en la ‘Cueva de las Varillas’, Teotihuacán”, tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.
- Manrique Castañeda, Leonardo
1989. “Ubicación de los documentos pictográficos de tradición náhuatl en una tipología de sistemas de registro y escritura”, en *Primer Coloquio de Documentos Pictográficos de Tradición Náhuatl*, México, IIH-UNAM, pp.159-170.
- Marcus, Joyce
1983. “Rethinking the Zapotec Urn”, en Kent V. Flannery y Joyce Marcus (eds.), *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, New York, Academic Press, pp. 144-147.
- Méndez, Enrique
1990. “El descubrimiento de la Tumba 5 de Huijazoo”, *Monte Albán*, México, Citibank / El Equilibrista, pp. 139-179.
- Miller, Arthur G.
1995. *The Painted Tombs of Oaxaca, México. Living with the Dead*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Moreno Juárez, Luz María
2006. “El Templo de Venus, un recinto de fertilidad humana y de la tierra”, *Boletín Informativo La pintura mural prehispánica en México*, año XII, núm. 24-25, pp. 27-41.
- Neurath, Johannes
2004. “El doble personaje del planeta Venus en las religiones indígenas del Gran Nayar: mitología, ritual agrícola y sacrificio”, *Journal de la Société des Américanistes*, vol. 90, núm. 1, pp. 93-118.
- Nicholson, Henry
1972. “The culto of Xipe Totec in Mesoamerica”, en Jaime Litvak King y Noemí Castillo Tejero (eds.), *Religión en Mesoamérica, XII Mesa Redonda, Sociedad Mexicana de Antropología*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, pp. 213-218.
- Noguera, Eduardo
1946. “Xipe Totec”, en *México prehispánico: culturas, deidades y monumentos*, México, Emma Hurtado.
- Paddock, John
1983. *Lord 5 Flowers Family: Rules of Zaachila and Cuilapan*, Nashville, Vanderbilt University Press (Publications in Anthropology, 29).

- Piña Chan, Román
1993. *El lenguaje de las piedras*, México, FCE.
- *Popol Vuh*
1961. *Popol Vuh. Las antiguas historias del Quiché* (trad. y notas de Adrián Recinos), México, FCE.
- Sahagún, fray Bernardino de
1985. *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, México, Porrúa, (“Sepan cuantos...”, 300)
- Sellen T., Adam
2002. “Las vasijas efigie zapotecas: los ancestros personificadores de divinidades”, tesis de doctorado México, FFYL/IIF-UNAM.

2005. “Catalogue of Zapotec Effigy Vessels”, Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc. (FAMSI), en línea [<http://research.famsi.org/zapotec/zapotec.html>].
- Simeón, Rémi
1991. *Diccionario de la lengua náhuatl o mexicana*, México, Siglo XXI (Nuestra América).
- Thompson, Eric
1962. *A Catalog of Maya Hieroglyphs*, Norman, University of Oklahoma Press.
- Urcid Serrano, Javier
1992. “Zapotec Hieroglyphic Writing”, tesis doctoral, Boston, Universidad de Yale.

2003. “Las urnas del barrio zapoteca de Teotihuacan”, en *Arqueología Mexicana*, vol. 11, núm. 64, noviembre-diciembre, pp. 54-57.

2005. “Zapotec Writing. Knowledge, Power and Memory in Ancient Oaxaca”, FAMSI, en línea [http://www.famsi.org/zapotecwriting/zapotec_text.pdf].
- Valenzuela Pérez, Gabriela
2011. “El murciélago en la religión zapoteca y otras áreas de Mesoamérica”, tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.
- Winter, Marcus
2004. “Monte Albán: su organización e impacto político”, en Nelly Robles García (ed.), *Estructuras políticas en el Oaxaca antiguo. Memoria de la Tercera Mesa Redonda de Monte Albán*, México, INAH-Conaculta, pp. 27-59.
- Winter, Marcus, Ma. del Rosario Acosta, Antonia Montague, Gregory Pereira y Geraldina Tercero
1991. “Exploraciones arqueológicas en Cerro de las Minas, Mixteca Baja, Oaxaca (temporadas 1987-1990). Informe preliminar” (mecanoescrito), Oaxaca, Centro Regional Oaxaca-INAH.



Tres temazcales mayas: los casos de Acanmul, Edzná y Oxkintok

Resumen: La contribución proporciona una síntesis de los baños de vapor hasta ahora registrados en el área maya. Luego presenta información de campo antes no reportada para tres sitios de la península yucateca, y efectúa algunas comparaciones entre los edificios del Clásico terminal para los que se dispone de dicha documentación.

Palabras clave: temazcal, mayas peninsulares, Acanmul, Edzná, Oxkintok, Clásico terminal.

Abstract: This contribution provides a synthesis of the sweat-baths reported to date in the Maya region. It also presents field data related to sweat-baths from three sites on the Yucatán peninsula reported here for the first time, while offering comparisons with other buildings of this type from the Terminal Classic period.

Keywords: temazcal, sweat-bath, peninsular Maya, Acanmul, Edzná, Oxkintok, Terminal Classic.

Los baños de vapor o temazcales (del náhuatl *temazcalli*) han sido documentados en la literatura arqueológica de Mesoamérica de manera relativamente amplia. Algunos textos aluden a las varias funciones desempeñadas por tales unidades de estudio a través del tiempo (Alcina Franch *et al.* 1980, Katz 1993); otros mencionan fuentes históricas en que se describen, por ejemplo “casa como horno donde la gente se baña” o “pequeña casa como estufa donde se bañan y sudan” (Durán 1984, Pihó 1989, Fuentes y Guzmán 1972, De Remesal 1932, Sahagún 1969).

Existen también documentos que abundan en el bagaje herbolario y medicinal asociado a los temazcales (Alcina Franch 1994, López Austin 1969, Marmolejo y Mata 1999, Moedano 1986, Ortiz 1997, Viesca 1992) y muchos otros artículos presentan la información de casos específicos (Agrinier 1966, Cuevas 2004, Garza y González 1975, Gaxiola 2001, Ichon 1977, Lowe y Agrinier 1960, Servain 1986, Taladoire 1975).

Por lo que toca a los baños de vapor mayas, las fuentes etnográficas enfatizan sus propiedades terapéuticas y curativas, especialmente en relación con los conceptos de “frío” y de “calor” vinculados al equilibrio corporal (Foster y Anderson 1978: 59-60; Logan 1977; Neuenswander y Souder 1977: 98-103; Orellana 1987: 35-42). El baño de vapor restaura el “calor” y elimina las fiebres que, al igual que otras enfermedades, pueden “sudarse” (Fuentes y Guzmán 1972, 3: 91; Katz 1993: 176; Orellana 1987: 59). Es común que los baños de vapor sean tomados por

* Centro INAH Campeche.

varias personas al mismo tiempo, de modo que entre ellas se golpean con varas y hojas de maíz, ramas de arbustos o hierbas para abrir los poros de la piel (Carrasco 1946: 738; Pihó 1989: 216; Virkki 1962: 78). En fecha reciente se ha propuesto un minucioso análisis de la arquitectura de los baños de vapor para confirmar su función, así como para lograr su conservación y puesta en valor (Matarredona 2014).

Los baños de vapor mayas

La existencia de estas construcciones data del periodo Preclásico y por ello existieron cambios en su estructura a través del tiempo. El ejemplo más antiguo hasta ahora reportado es el de Cuello, de planta semicircular y fechado alrededor de 900 a.C. Tuvo un fogón exterior con un ducto que conducía el calor hacia el interior de una cámara de pequeñas proporciones (Hammond y Bauer 2001). Varios siglos más tarde el fogón fue llevado al interior, como lo reportan Andrews IV y Andrews V (1980: 30-31, figs. 14-17) en Dzibilchaltún para 500 a.C. Otros ejemplos tempranos han sido documentados en los sitios chiapanecos de San Antonio (Agrinier 1966) y Chiapa de Corzo (Child 2007).

En el área maya los reportes de esas edificaciones hasta ahora suman poco más de 50.¹ Los primeros baños de vapor o *pibnaob*² identificados en el mundo maya fueron los de Piedras Negras, Guatemala, sitio en el que se han reportado ocho

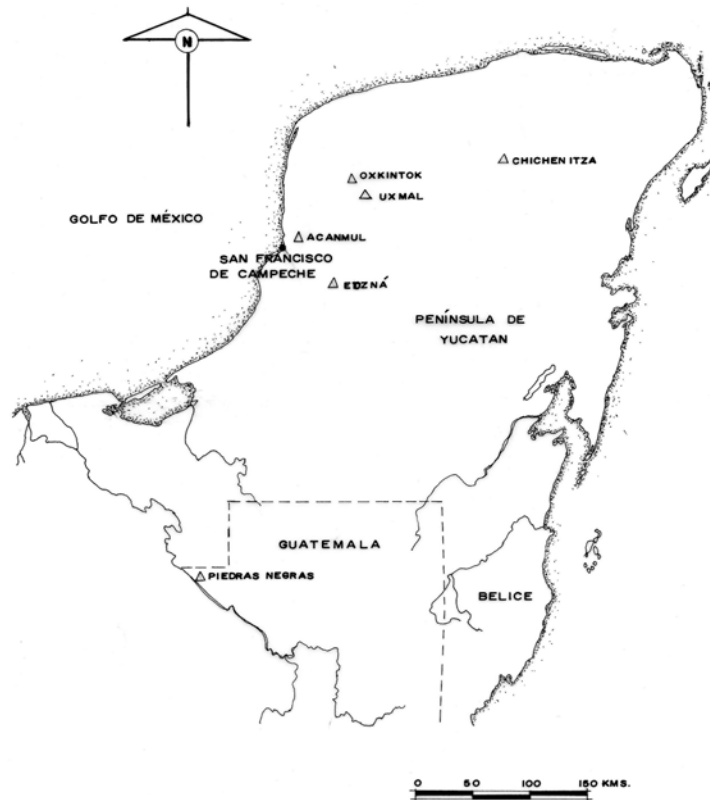
de tales construcciones (Cresson 1938; Masson 1935; Satterthwaite 1952; Child y Child 2001). Después de su descubrimiento en la década de 1930, más baños similares han sido identificados en otras regiones mayas como en Palenque (Ruz 1952: 56, fig. 3, Lám. 13) e incluso en Cerén, El Salvador (McKee 1990; Ogata 2008), fechado alrededor de 600 d.C. y que fue manufacturado con madera y barro. Sin embargo, con excepción de Piedras Negras, pocos son los sitios que reportan más de un baño, por ejemplo Chiapa de Corzo (tres casos) (Groark 1997) o Chichén Itzá (dos casos) (Ruppert 1952), entre otros.

Según Stephen Houston (1996: 144-145), también existieron baños de vapor simbólicos, de forma similar a los antes comentados —como ocurre con los templos del Grupo de la Cruz de Palenque—, pero carecen de fogón y del canal para que corra el agua; tampoco hay una entrada pequeña o reducida, aun cuando sí es evidente que se trata de lugares de acceso restringido. De manera interesante, las inscripciones jeroglíficas asociadas a esos espacios les llaman “baños de vapor” u “hornos”. Esos santuarios no eran literalmente baños de vapor, sino una forma metafórica de nombrarlos por constituir versiones simbólicas del *pibná*. Una comparación con los verdaderos baños de vapor muestra algunas semejanzas, en especial las dimensiones reducidas y su asociación con la arquitectura monumental circundante. Houston comenta que esos espacios habrían sido los baños de vapor donde nacieron los dioses que conforman la triada de Palenque, a quienes acudía la elite cuando había necesidad de purificarse. También aduce el énfasis en las referencias al nacimiento sobrenatural de dichas entidades, así como los diversos rituales celebrados con imágenes de los dioses en esos lugares.

Los baños de vapor prehispánicos han sido identificados por cinco características arquitectónicas que les son comunes: *a)* una fuente de calor, como un fogón, que provee el calor intenso para sudar. Las piedras calientes se rocían con agua para generar mayor calor en forma de vapor; *b)* esa fuente de calor se halla dentro de una habitación pequeña que contiene el vapor caliente; *c)* banquetas asociadas; *d)* un canal o una pendiente en el piso que permite desechar el agua sobrante,

¹ Un rápido recuento de los baños de vapor prehispánicos registrados en el área maya es el siguiente: 1. Acanmul, 2. Agua Tibia, 3 y 4. Becán, 5. Calakmul, 6. Cerén, 7. Cerro Víbora, 8 a 10 Chiapa de Corzo, 11 y 12 Chichén Itzá, 13. Comalcalco, 14 y 15 Copán, 16. Cuello, 17 y 18 Dzibilchaltún, 19. Edzná, 20. Ek'Balam, 21. El Amolillo, 22. El Limón, 23. El Paraíso, 24 y 25 Las Margaritas, 26. Los Cerritos, 27. Los Cimientos-Chustum, 28. Los Encuentros, 29. Malpasito, 30. Nakum, 31. Nueva Independencia, 32. Ocozucuautila, 33. Oxkintok, 34. Palenque, 35 a 42 Piedras Negras, 43. Pueblo Viejo, 44 y 45 Quiriguá, 46. San Antonio, 47. Tikal, 48 y 49 Toniná, 50. Uaxactún, 51. Yaxchilán, 52. Yaxuná, 53. Yo'okop, 54. Zacualpa.

² El Diccionario Maya Cordemex tiene la entrada *pib*: “[...] baño a base de agua caliente y vapor de agua [...]” (Barrera, 1980: 651). Otra entrada asociada es *chokoh sintumbil ha*: “temazcal, baño de vapor” (Barrera, 1980: 105).



© Fig. 1 Plano del centro y norte área maya con la ubicación de Acanmul, Edzná y Oxkintok.

y e) una entrada baja y estrecha para reducir al mínimo el escape del vapor y el calor. En ocasiones puede haber nichos en los muros interiores y, cuando se han conservado, ventanillas o respiraderos para regular el calor interior.

Si bien el proceso de conquista y colonización modificó las funciones originales del baño de vapor mesoamericano —algunas veces asociado al juego de pelota y otras veces a construcciones monumentales—, sus virtudes curativas y usos medicinales fueron retomados para beneficiar tanto a los hispanos como a las comunidades indígenas. De manera similar, se propició la investigación sobre las propiedades sanadoras de algunas plantas del nuevo mundo. Prueba de ello fue la construcción de varios temazcales en algunos hospitales novohispanos (Romero 2001). Al mismo tiempo, el uso del temazcal como un espacio lúdico, erótico y de culto a deidades no cristianas fue sancionado y prohibido.

En las Relaciones Histórico-Geográficas de la Gobernación de Yucatán, documento del siglo XVI que contiene el cuestionario aplicado por las autoridades coloniales a buen número de encomenderos, la pregunta 17 dice: “Y si es en tierra o puesto sano o enfermo, y si enfermo porqué causa (si se entendiere), y las enfermedades que comúnmente suceden, y los remedios que se suelen hacer para ellas” (De la Garza 1983, I: 10).

Desafortunadamente, en las repuestas no existe ninguna referencia específica al baño de vapor, tal vez porque había caído en desuso. No obstante, es común la mención del uso de plantas medicinales y de sangrías, así como la costumbre de darse baños de agua fría. Veamos el ejemplo de la respuesta brindada en la Relación de Motul:

[...] Las enfermedades ordinarias que en él (pueblo) hay son calenturas, cámaras de sangre, lamparones y ahogamiento de pecho, que les procede del bañarse, y antiguamente había entre ellos las mismas

enfermedades y otras. Y para el remedio de ellas usan de sangrías y aplican yerbas que tienen por provechosas para semejantes efectos, y están tan acostumbrados a bañarse que con cualquier suerte de enfermedad que tengan se bañan [...] (De la Garza 1983, I: 272).

En esta breve contribución nos interesa dar a conocer la información reunida de tres casos de baños de vapor que hasta ahora no han sido reportados o que han recibido muy poca atención: Acanmul, Edzná y Oxkintok (fig. 1).

El *pibná* de Acanmul

Durante los trabajos de liberación y restauración que se realizaron en 2004 (Ojeda 2005) en varios edificios del Patio Norte, en el sector central de Acanmul, se halló un edificio ritual o baño de

vapor, denominado también como estructura NE(CI) 21k. Forma parte del amplio basamento del inmueble NE(CI) 21, situado en el costado oriente de su gradería o escalinata principal, y corresponde a una de las últimas edificaciones realizadas en el Patio Norte (fig. 2).

El baño de vapor se encontró completamente desplomado. Su rescate mostró que estuvo compuesto por una antecámara con 8.32 m² y una cámara cuya superficie cubre 18.05 m² (fig. 3). Contó con un techo abovedado de intradós recto, con su portada principal orientada al poniente, es decir hacia el Patio Norte (fig. 4).

Los paramentos de la cámara fueron revestidos con sillares de buena factura y con otros de menor calidad, empleándose cuñas entre las juntas. Sin embargo, las piedras de revestimiento de mayores dimensiones se utilizaron en la pared del fondo. Las evidencias indican que esta crujía tuvo un aplanado de estuco delgado y el de la pared donde se encuentra el horno se perdió debido a su uso. La

bóveda estuvo recubierta con hileras regulares de piedras especializadas con forma de cuña, aunque en el derrumbe se encontraron otras con forma

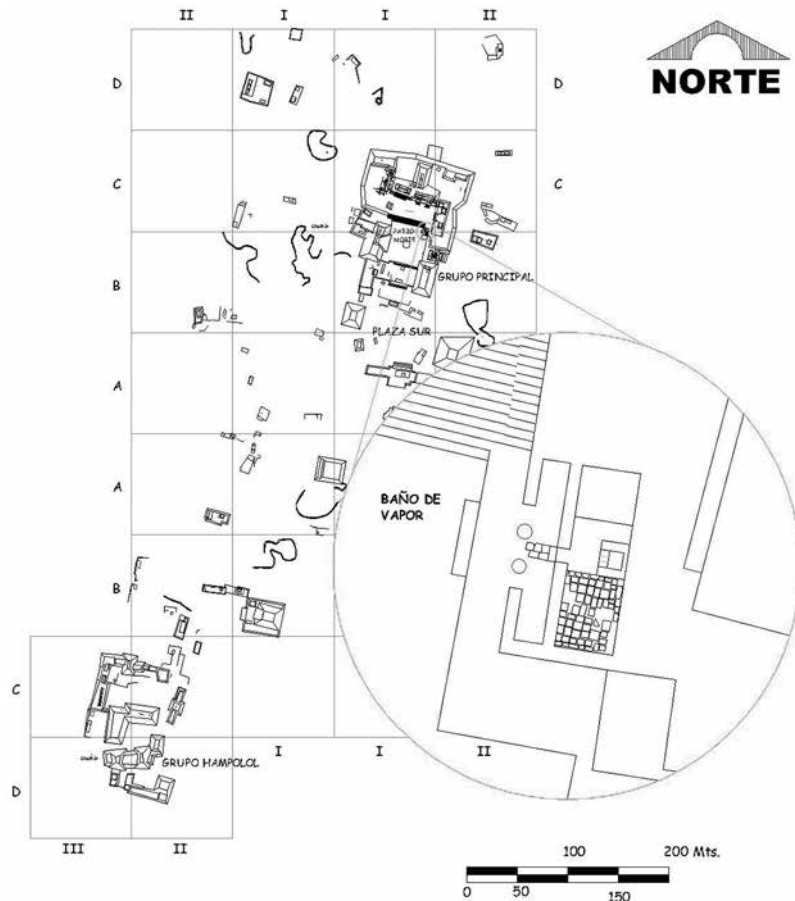


Fig. 2 Levantamiento del sector central de Acanmul y planta del temazcal.



Fig. 3 Aspecto general del interior del temazcal de Acanmul tras su excavación.



Fig. 4 Imagen del exterior del temazcal de Acanmul indicando su acceso.

de bota, con acabados similares a los empleados en las paredes interiores de la cámara.

La portada principal de este edificio estuvo formada por dos columnas que no se encontraron en su lugar, sino algo alejadas, y que debieron soportar el dintel, del cual no localizamos fragmento alguno. La fachada superior debió ser austera, posiblemente formada por molduras sencillas. La antecámara, que pudo servir como cuarto de reposo y de preparación para el baño, contó con un corto y angosto pasillo, con un piso de sillares labrados de buena factura que remató en el diminuto vano de acceso central que da a la cámara (fig. 5).

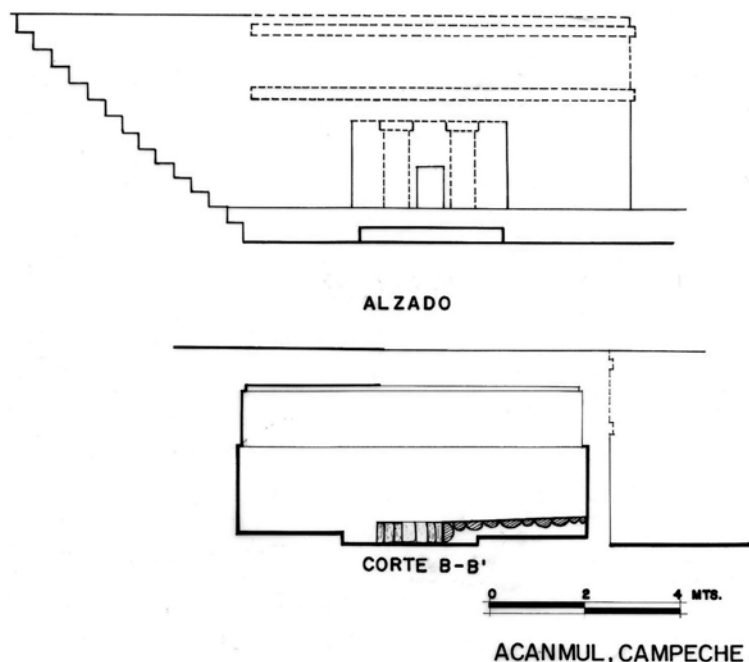
El horno, de planta rectangular, se situó al centro del muro posterior de la cámara, lugar donde se calentaban las piedras sobre las que se vertía el agua para producir el vapor. Debido a ello los sillares que cubrían el paramento adjunto se encontraron humeados y fracturados. El horno desplazó sobre el nivel de piso de estuco y debió tener su frente abierto. Fue elaborado con sillares bien labrados pero fracturados por la exposición al fuego y los rápidos cambios de temperatura al recibir agua. Dentro del horno hallamos el material que solía usarse para producir el vapor y con-

sistió en piedras calcinadas, rotas o irregulares, de caliza, con algunos fragmentos de cerámica correspondiente a las ollas del tipo Yokat estriado del periodo Clásico terminal. El fondo del receptáculo contenía cenizas. El hallazgo de cerámica pudo deberse a la caída accidental de una vasija sobre las piedras cuando se vertía el agua.

La cámara también contó con dos banquetas ubicadas en los muros laterales. Éstas tuvieron superficies estucadas de poca altura; la banca lateral sur fue la única que se revistió por completo con sillares de buena factura. En ese lugar las personas debieron colocarse para bañarse; el escurrimiento del agua debió fluir por gravedad hacia el pasillo de la antecámara y de allá hacia el patio, pues no se encontró drenaje alguno. De esta forma, el baño de vapor de Acanmul estuvo integrado por dos espacios en los que se desarrollaron actividades complementarias.

Dentro del baño de vapor no se encontró ningún instrumento que indique su uso para prácticas terapéuticas, como agujas o espinas para sangrías, aun cuando no se descarta el uso de las plantas medicinales. Aprovechando la acción física del calentamiento, incluso pudo tener una función ritual de purificación para la elite. De alguna manera, todos los actos relacionados con este recinto estaban ligados a las creencias religiosas y cumplió con una función terapéutica, por considerarse un medio excelente para recobrar la salud (Pihó 1989: 215-216). También cabe mencionar que durante las liberaciones del material de derrumbe de la fachada principal del baño de vapor se halló un metate de piedra caliza, ápodo, cerrado y de forma rectangular, que bien pudo estar relacionado con la molienda y preparación de plantas medicinales.

Por otra parte, en el extremo norte y anexa a la propia fachada principal del edificio, se desarrolló una angosta escalinata contigua a la fachada lateral este de la gradería principal de la estructura NE(CI) 21, ya que el baño de va-



© Fig. 5 Alzado y corte del temazcal de Acanmul.



Fig. 6 Un temazcal de Piedras Negras, Guatemala (imagen cortesía del Museo Peabody de la Universidad de Harvard).

por se construyó en forma ortogonal con respecto a esos escalones, siguiendo el contorno del basamento. Por esa escalinata debieron circular los personajes importantes que ocuparon El Palacio y edificios anexos antes y después de su purificación en el baño de vapor.

En la tipología de baños de vapor establecida para Mesoamérica (Taladoire 1975: 264, citado por Gaxiola 2001: 55-56; Servain 1986: 44) el *pibná* de Acanmul corresponde al tipo 1, que presenta una gran homogeneidad, con un diseño arquitectónico complejo y funcional. A excepción del de Xochicalco, este tipo de edificio se encuentra en centros cívico-ceremoniales del área maya fechados para el periodo Clásico y están bien representados en Piedras Negras (Estructura P-7, Child y Child 2001; Estructura N-1-1, Satterthwaite 2005) (fig. 6) y en Chichén Itzá (estructuras 3E3 y 3C15; Ruppert 1952) (figs. 7 y 8). Cabe comentar que los fogones de los baños de vapor de Chichén Itzá se ubicaron en una diminuta cámara, mientras en Piedras Negras, Edzná, Oxkintok y Acanmul los fogones se hallaron en el muro opuesto al de la entrada.

Asimismo, debemos decir que cuando se construyó el temazcal de Acanmul también se erigió el actual Patio Norte, sepultando a la anterior plaza y dejando oculto el nivel inferior de los escalones de la estructura NE(CI) 21. Ello indica un aspecto de las grandes remodelaciones realizadas en el sector central de Acanmul durante el Clásico terminal.

El baño de vapor de Edzná

El *pibná* de Edzná se encuentra en el costado poniente de la Gran Acrópolis y sólo cuenta con un aposento. Fue explorado durante la temporada de 1970, cuando Román Piña Chan (1985: 119-122) dirigió las labores de campo en ese conjunto arquitectónico. La edificación se encuentra tras subir la escalinata de bloques megalíticos de la acrópolis, justo al norte de la entrada principal del patio que se encuentra un poco más arriba y que conforman los inmuebles monumentales allá construidos: el Edificio de los Cinco Pisos, la Casa de la Luna y el Templo del Norte, entre otros (fig. 9).

El único acceso al baño de vapor se halla en su costado poniente. Es un reducido vano cuadrado.

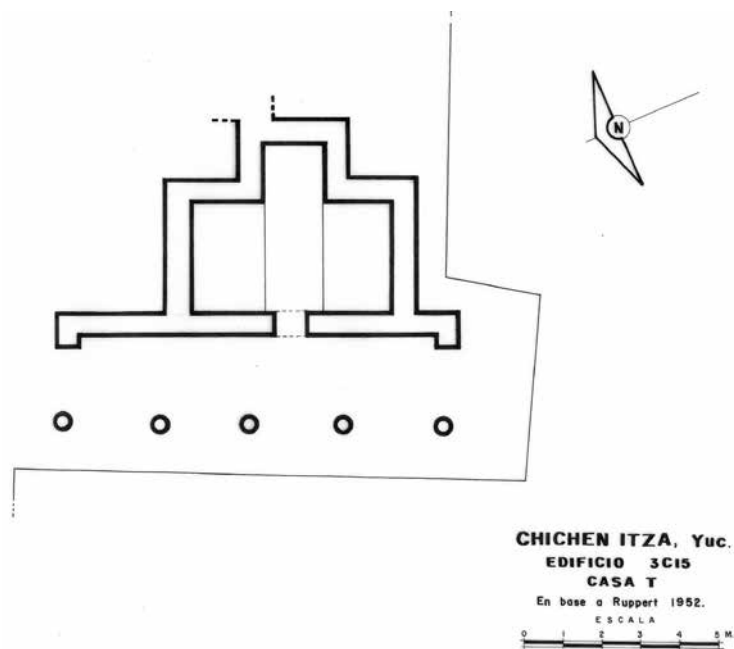
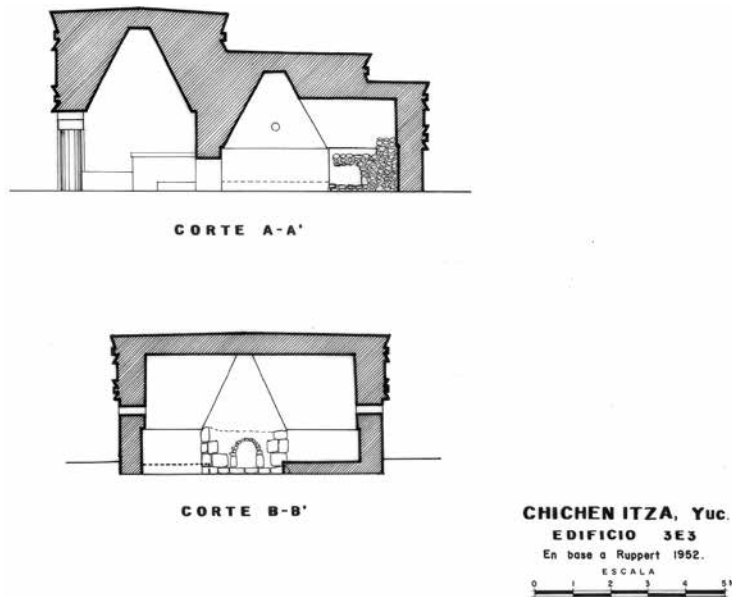


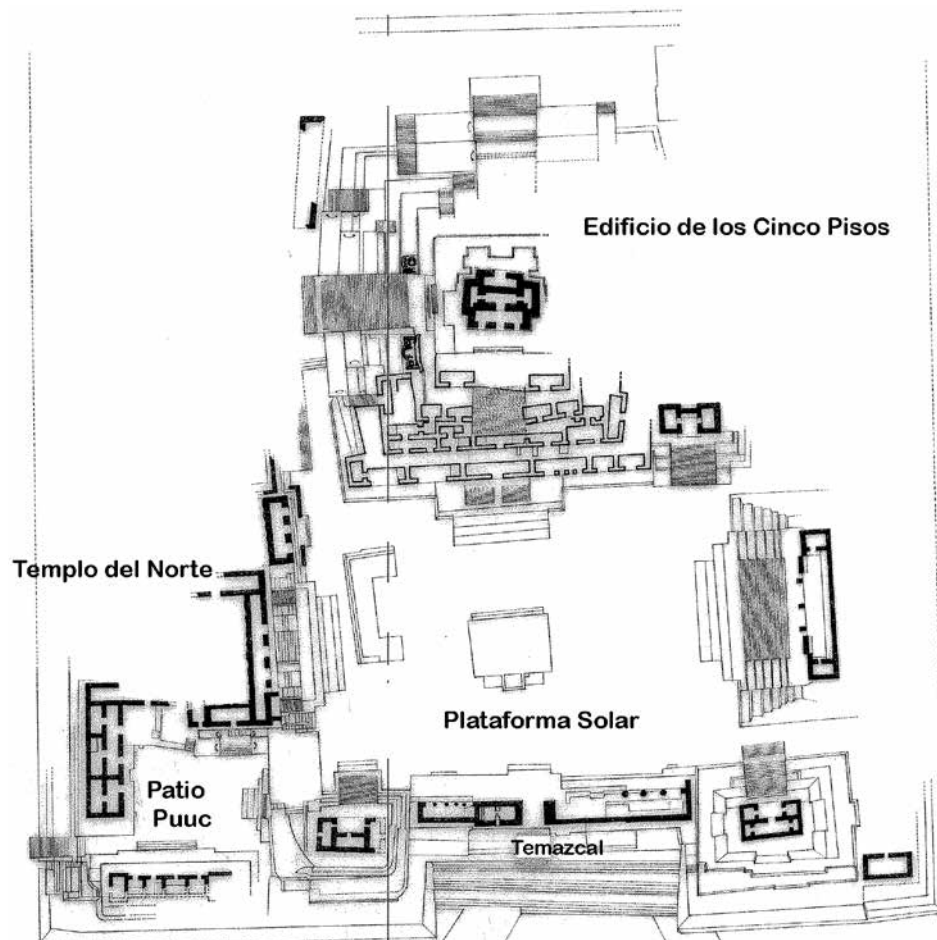
Fig. 7 Planta de la Casa T o Edificio 3C15 de Chichén Itzá.



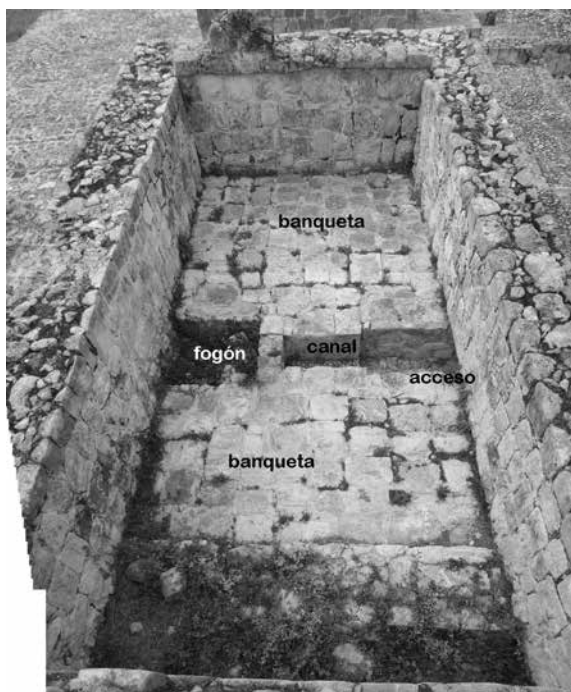
© Fig. 8 Cortes del Edificio 3E3 de Chichén Itzá.

gular de 50 cm por lado, en promedio, y la jamba sur de esa entrada en realidad es un fragmento, reutilizado, de una inscripción del periodo Clásico. El espacio interior corre en sentido norte-sur, cubre poco más de 13 m², cuenta con un fogón cuadrangular adosado al muro oriente, banquetas en ambos costados y un canal frente al fogón, con declive hacia la entrada (fig. 10). Por fuera, los muros alcanzan una altura promedio de 1.60 m y casi no se conservó nada de la techumbre, de modo que ignoramos si fue plana o abovedada (fig. 11).

Al momento de su hallazgo los sillares cercanos al fogón debieron



© Fig. 9 Plano de la Gran Acrópolis de Edzná ubicando al temazcal.



© Fig. 10 Imagen del interior del temazcal de Edzná.

encontrarse parcial o totalmente calcinados, como se ha observado en otros espacios similares (por ejemplo en Acanmul o en Chichén Itzá), pero no existen fotos o notas al respecto. El sector aludido en Edzná muestra sillares bien cortados y sin efectos causados por fuego, lo cual seguramente se debe a la reposición de las piezas al tiempo de la consolidación del inmueble. En el espacio interior quizá era posible circular de pie, dado que las evidencias del inicio o arranque del techo indican una altura promedio de 1.20 m (fig. 12).

El baño de vapor pudo haber sido explorado por algún alumno de Piña Chan como práctica de campo. En el Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología sólo localizamos —gracias a José Ramírez Ramírez, responsable de dicho acervo— un plano esquemático de Leobardo de la Luz Merino, quien fuera topógrafo del Departamento de Monumentos Prehispánicos durante muchos años.

Con respecto a la temporalidad del baño de vapor, el mismo Piña Chan (1985) comentó que su construcción fue parte de una modificación



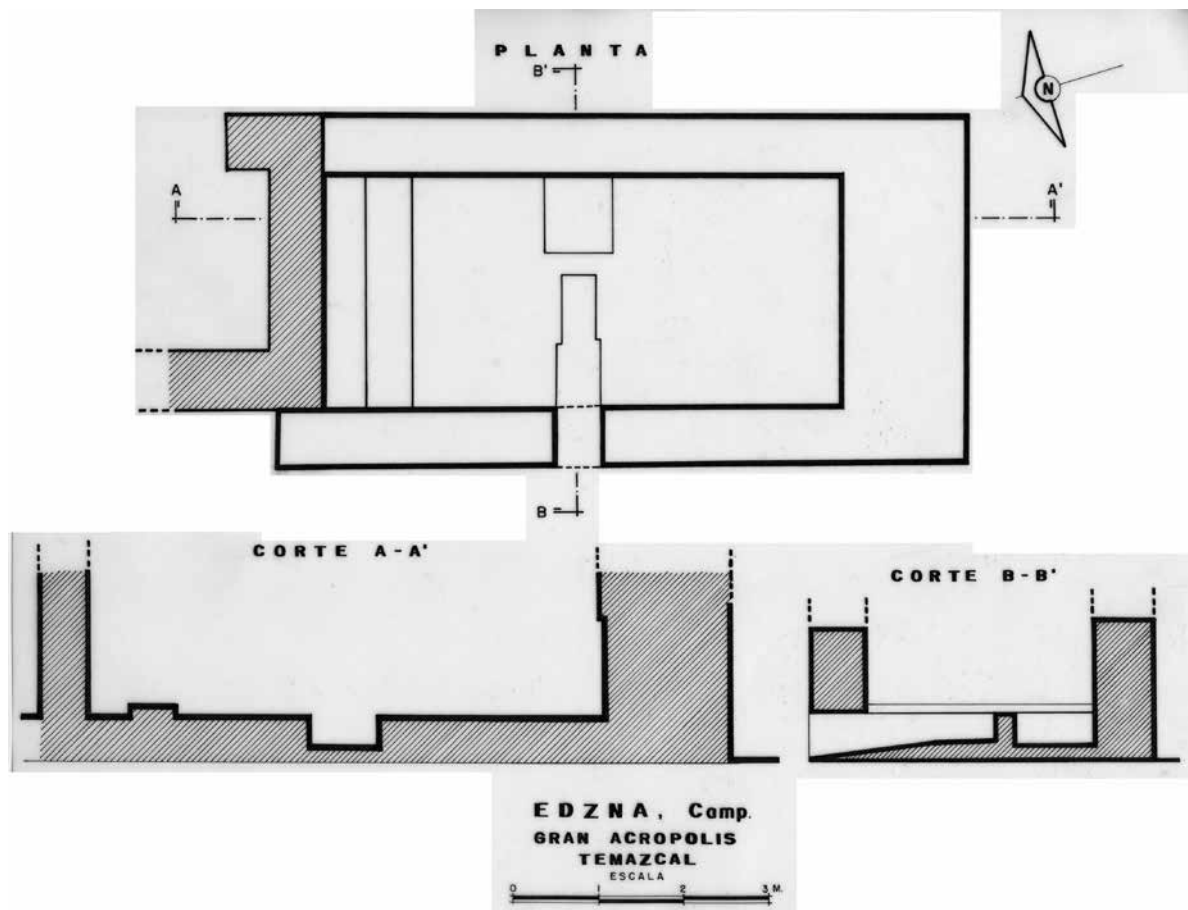
© Fig. 11 Muro poniente del temazcal de Edzná, donde se halla la pequeña entrada.

ocurrida en ese sector de la Gran Acrópolis, dando a entender que corresponde a tiempos posteriores a la erección de la mayoría de los edificios allí existentes, entre ellos el de los Cinco Pisos.

Esta última construcción posee una larga historia. Comenzó como un basamento piramidal, quizá a finales del periodo Preclásico, con una clara filiación petenera propia de esa época, y antecede en espacio y tiempo a la mole arquitectónica que hoy llamamos Gran Acrópolis. Más tarde ese basamento fue parcialmente cubierto, de modo que sólo fueron visibles sus cuerpos superiores. Durante el Clásico terminal sus molduras en delantal —aún visibles— fueron modificadas, ampliándolas de modo que conformaron grandes taludes curvos. El templo de la cima fue desmantelado y en su lugar se erigió otro nuevo, pero con cinco aposentos distribuidos de tal modo que su planta conforma una flor de cuatro pétalos.

Fue en esa época (Clásico terminal, es decir entre 850 y 1000 de nuestra era), o al comenzar el periodo Posclásico, cuando debió construirse el baño de vapor, aprovechando el grueso muro norte del acceso al patio poniente del Edificio de los Cinco Pisos, que antaño debió lucir un amplio arco abovedado.

El fragmento reutilizado como sillar —para hacer las veces de jamba sur— posee varios interesantes signos de los que el epigrafista francés



© Fig. 12 Planta y cortes del baño de vapor de Edzná.

del CNRS, Jean Michel Hoppan (comunicación personal, 2006) ofrece una lectura preliminar: “[...] *dueño?/flor? - lugar de entrada(s)?/cróta-los?*» (= ciudad de Edzná?) [...]”. Al parecer ese bloque fue parte de un texto del periodo Clásico donde se conservó, de manera fortuita, el jeroglífico que constituye uno de los topónimos hasta ahora registrados en el sitio (fig. 13).

Su lectura podría ser *tzahb nal*, es decir una alusión a los crótales de la serpiente de cascabel (*Crotalus durissus*), ofidio común en la región con el que se representaba al conjunto de estrellas que hoy conocemos como Las Pléyades. Ese mismo topónimo ha sido identificado en cuatro de las estelas de Edzná, al igual que en la Escalinata Jeroglífica al pie del Edificio de los Cinco Pisos (Pallán 2009).



© Fig. 13 Jeroglífico de la jamba sur del temazcal de Edzná.

El *pibná* de Oxkintok

Al parecer esta construcción fue excavada y restaurada por Ricardo Velázquez Valadez (1946-2003†) a finales de la década de 1990. El baño de



● Fig. 14 Parte del grupo Ah Canul de Oxkintok donde se ubica el temazcal (Foto satelital de Google).

El baño de vapor, adosado a un edificio bajo, posee una planta rectangular y encierra una superficie de 8 m². Por dentro presenta las mismas características que han sido reportadas en otros temazcales mayas: un fogón justo al fondo y enfrente de la entrada, así como banquetas laterales. El fogón es cuadrangular, de altura un poco mayor que las banquetas (figs. 16 y 17). Los sillares de la pared que está detrás del fogón muestran las afectaciones causadas por el fuego.

Es interesante comentar que el aposento que hoy identificamos como baño de vapor originalmente fue una habitación gemela de otro espacio techado ubicado justo al norte. El dintel original se encuentra *in situ* y bajo él se colocaron diversos sillares hasta conformar la angosta entrada actual.



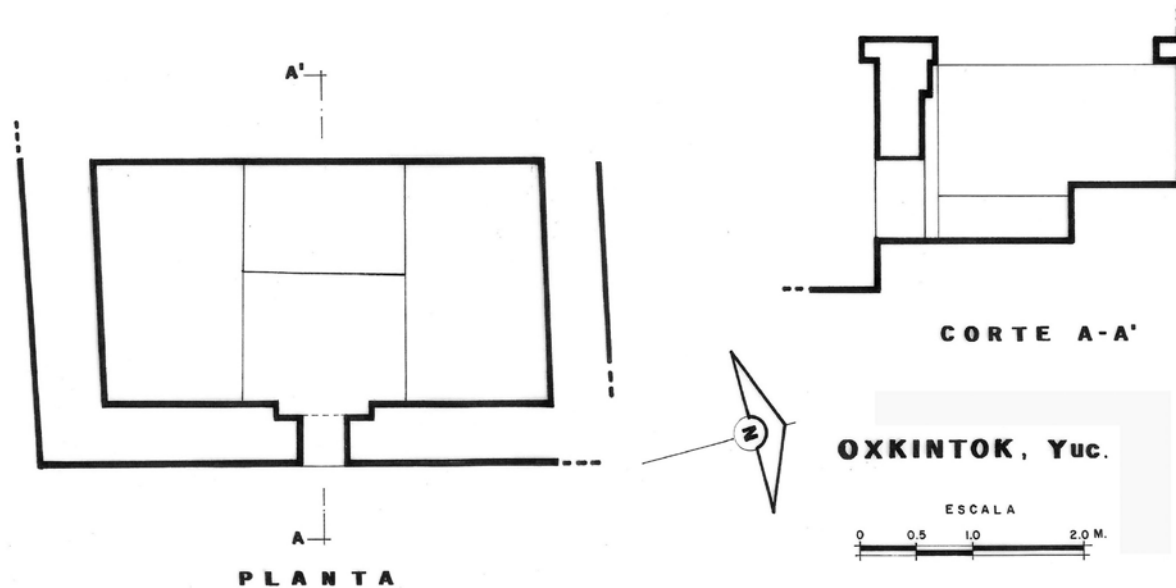
● Fig. 15 Fachada oriente del baño de vapor de Oxkintok (vano de la izquierda).

vapor de Oxkintok se encuentra en el costado poniente de la Plaza Noreste del grupo arquitectónico Ah Canul, integrado por 20 estructuras distribuidas alrededor de cinco patios (Vidal 1989: 18) (fig. 14). Sin embargo, en la documentación hasta ahora publicada de Oxkintok no existen referencias al temazcal porque las labores de Velázquez Valadez fueron posteriores a las intervenciones del equipo de la Misión Arqueológica de España en México. El registro que aquí presentamos fue elaborado por los autores en febrero de 2007 (fig. 15).

Otra diferencia importante es que su acceso se localiza en el costado oriente. El techo pudo haber sido de mampostería, pero los sectores restaurados no permiten saber si se trataba de una cubierta plana o abovedada.

Comentarios finales

Los *pibnaoob* de Acanmul, Edzná y Oxkintok aportan nuevos datos para ese tipo específico de edificio que tuvo una activa participación en la



● Fig. 16 Planta y corte del baño de vapor de Oxkintok.



● Fig. 17 Fotografía del interior del temazcal de Oxkintok.

vida ritual y social de muchos sitios durante el Clásico terminal (ca. 850-1000 d.C.). Los tres casos están asociados a arquitectura monumental y es evidente que su construcción fue complementaria de edificios mayores, habiéndose erigido en los últimos tiempos de ocupación relevante en cada asentamiento. Lo anterior indica que formaron parte del nuevo bagaje cultural que se integró a muchas capitales regionales del mundo maya durante el Clásico terminal. Esta situación ocurrió también en el Petén, donde sabemos que los baños de vapor J-17, N-1, O-4 y P-7 de Piedras Negras

han sido fechadas para los últimos años de actividad del sitio (Houston *et al.* 1999).

Si bien los baños de vapor de Acanmul, Edzná y Oxkintok presentan variantes en cuanto a orientación y distribución de los elementos que los caracterizan, en todos hallamos los componentes básicos que los integran: una fuente de calor o fogón dentro de una habitación de mampostería, banquetas asociadas y un acceso reducido para conservar el calor interior.

Por lo que toca a dimensiones, con excepción de Oxkintok (cuya superficie interior es de 8 m²) la norma de los baños de vapor parece haber sido la de una superficie promedio de 15 m². Ese espacio es el que corresponde en los casos de Acanmul, Edzná, Chichén Itzá (estructuras 3C15 y 3E3) (Ruppert 1952) y Piedras Negras (Satterthwaite 2005).

El caso de Malpasito (Cuevas 2004) presenta la particularidad de haber sido construido adjunto a un juego de pelota y de manera subterránea. Además, sus dimensiones interiores son mayores (poco más de 20 m²) que las de los baños de vapor reportados para la península yucateca. Esas diferencias podrían estar asociadas a distintas pautas culturales, es decir a pueblos de filiación zoque en lugar de maya.

Recapitulando, el interior del baño de vapor maya generalmente fue rectangular, con una o dos banquetas en los extremos, el fogón o fuente de vapor en la pared del fondo (en ocasiones con un nicho ex professo) y un ducto sobre el piso, al centro del baño, para eliminar el agua sobrante, desechándola por gravedad, a través de la única y pequeña entrada.

Durante el Clásico terminal los *pibnaoob* mayas fueron construcciones que desempeñaron varias funciones (ritual, curativa, de esparcimiento) y estuvieron en manos de las elites que ordenaron su edificación. La creación de esas unidades arquitectónicas claramente diferenciadas, y a la vez integradas a las zonas cívico-religiosas, permitió incrementar la infraestructura urbana al tiempo que fortaleció la ideología imperante.

El uso del baño de vapor con fines lúdicos, eróticos o curativos siempre debió incluir la celebración de rituales específicos, así como el manejo de plantas y derivados florísticos. De manera paralela se reforzaba el sistema de creencias y se promovía el conocimiento herbolario. En cuanto a la cosmovisión prehispánica, los baños de vapor eran espacios liminales ubicados entre la superficie terrestre de los vivos y el inframundo de los ancestros y deidades. Al mismo tiempo que era un lugar de esparcimiento y purificación corporal en términos prácticos y rituales.

A diferencia del centro de México, donde se conservó la práctica de los baños de vapor, en la península yucateca el proceso de conquista y colonización de hecho condujo a la desaparición de ese importante elemento de la medicina tradicional.

Bibliografía

- Agrinier, Pierre
1966. “La casa de baños de vapor de San Antonio, Chiapas”, *Antropología. Boletín Oficial del INAH*, núm. 25, pp. 29-31.
- Alcina Franch, José
1994. “Plantas medicinales para el temazcal mexicano”, *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. XXIV, pp. 15-26.
- Alcina Franch, José, Andrés Ciudad Ruiz y Josefa Iglesias
1980. “El temazcal en Mesoamérica: evolución, forma y función”, *Revista Española de Antropología Americana*, vol. X, núm. 93-132.
- Andrews, E. W., IV y E. W. Andrews, V
1980. *Excavations at Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico*, Nueva Orleans, Middle American Research Institute-Tulane University.
- Barrera V., Alfredo (dir.)
1980. *Diccionario Maya Cordemex*, Mérida, Cordemex.
- Benavides Castillo, Antonio
1997. *Edzná. Una ciudad prehispánica de Campeche*, México, INAH / University of Pittsburgh.
- Carrasco, Pedro
1946. “El temazcal”, en J. A. Vivó (ed.), *México prehispánico*, México, E. Hurtado, pp. 737-741.
- Child, Mark B.
2007. “Ritual Purification and the Ancient Maya Sweatbath at Palenque”, en Damien B. Marken (ed.), *Palenque: Recent Investigations at the Classic Maya Center*, Lanham, Altamira Press, pp. 233-264.
- Child, Mark B. y Jessica C. Child
2001. “La historia del Baño de Vapor P-7 en Piedras Negras, Guatemala”, en J.P. Laporte, A.C. Suasnívar y B. Arroyo (eds.), *XIV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2000*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnología, pp. 449-464.
- Cuevas Reyes, Francisco
2004. “El juego de pelota de Malpasito, Huimanguillo, Tabasco”, *Arqueología*, México, INAH, núm. 33, pp. 47-59.
- De la Garza, Mercedes (coord.)
1983. *Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán* (2 vols.), México, IIF-UNAM.
- De Remesal, Antonio
1932. *Historia general de las Indias Occidentales y particular de gobernación de Chiapas y Guatemala* (ca. 1620), Guatemala, Biblioteca Guatemala, vols. 4-5.

- Durán, Diego
1984. *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de Tierra Firme*, México, Porrúa (Biblioteca Porrúa, 36).
- Foster, G. M., y B. G. Anderson
1978. *Medical Anthropology*, Nueva York, John Wiley and Sons.
- Fuentes y Guzmán, Francisco A.
1972. *Obras históricas de don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán: Recordación Florida (1690-1699)* (edición y estudio preliminar de Carmelo Sáenz de Santa María), Madrid, Biblioteca de Autores Españoles.
- Garza Tarazona, Silvia y Norberto González Crespo
1975. "Xochicalco", en Javier Wimer (coord.), *La Acrópolis de Xochicalco*, México, Instituto de Cultura de Morelos, pp. 89-144.
- Gaxiola González, Margarita
2001. "Un temazcal terapéutico en el barrio de talladores de obsidiana de Huapalcalco, Hidalgo", *Arqueología*, núm. 26, México, INAH, pp. 49-70.
- Groark, Kevin P.
1997. "To Warm the Blood, to Warm the Flesh: The Role of the Steambath in Highland Maya (Tzeltal-Tzotzil) Ethnomedicine", *Journal of Latin American Lore*, vol. 20, núm. 1, pp. 3-96.
- Hammond, Norman y Jeremy R. Bauer
2001. "A Preclassic Maya Sweatbath at Cuello, Belize", *Antiquity*, núm. 75, pp. 683-684.
- Houston, Stephen D.
1996. "Symbolic Sweatbaths of the Maya: Architectural Meaning in the Cross Group at Palenque, Mexico", *Latin American Antiquity*, vol. 7, núm. 2, pp. 132-151.
- Houston, Stephen D.; Héctor Escobedo, Richard Terry, David Webster, George Veni y Kitty F. Emery
1999. "Investigations at Piedras Negras, Guatemala: 1999 Field Season. Among the River Kings: Archaeological Research at Piedras Negras, Guatemala", en línea [<http://www.famsi.org/reports/98055/98055Houston01.pdf>].
- Ichon, Alain
1977. "A Late Postclassic Sweathouse in the Highlands of Guatemala", *American Antiquity*, vol. 42, pp. 203-209.
- Katz, Esther
1993. "Temazcal: entre religión y medicina", en Barbro Dahlgren (ed.), *III Coloquio de Historia de la Religión en Mesoamérica y áreas afines*, México, IIA-UNAM, pp. 175-185.
- Landa, Diego de
1941. *Relación de las cosas de Yucatán*, México, Porrúa.
- Logan, M. H.
1977. "Anthropological Research on the Hot-Cold Theory of Disease: Some Methodological Suggestions", *Medical Anthropology*, vol. 1, núm. 4, pp. 87-112.
- López Austin, Alfredo
1969. "De las enfermedades del cuerpo humano y de las medicinas contra ellas", *Estudios de Cultura Náhuatl*, vol. VIII, pp. 51-117.
- Lowe, Gareth W. y Pierre Agrinier
1960. "Mound 1, Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico", en *Excavations at Chiapa de Corzo, Chiapas, Mexico*, Provo, New World Archaeological Foundation-Brigham Young University (Papers, 8).
- Lozoya, Xavier
2005. "Spa: *salute per aqua*, el temazcalli", *Arqueología Mexicana*, núm.74, pp. 54-57.
- Marmolejo, Miguel Ángel y Soledad Mata
1999. "El temazcal: un valioso recurso de la medicina tradicional", en *El agua en la cosmovisión y terapéutica de los pueblos indígenas de México* México, INI, pp. 103-126.
- Matarredona Desantes, Nuria
2014. "La arquitectura del baño de vapor en la cultura maya", *Estudios de Cultura Maya*, vol. XLIV, pp. 13-40.
- McKee, B. R.
1990. "Excavations at Structure 9", en P.D. Sheets y B. R. McKee (eds.), "1990 Investigations at the Cerén Site, El Salvador: A Preliminary Report",

- Boulder, Department of Anthropology, University of Colorado.
- Moedano, Gabriel
1986. “El temazcal: baño tradicional indígena”, en Xavier Lozoya y Carlos Zolla (eds.), *La medicina invisible: introducción al estudio de la medicina tradicional de México*, México, Folios (El hombre y su salud), pp. 279-303.
 - Neuenswander, H. L. y S. D. Souder
1977. “El síndrome caliente-frío, húmedo-seco entre los quichés de Joyabaj: dos modelos cognitivos”, en Helen Neuenswander y D. E. Arnold (eds.), *Estudios cognitivos del sur de Mesoamérica*, Dallas, Museo de Antropología-Instituto Lingüístico de Verano, pp. 90-121.
 - Ogata Aguilar, Nisao
2008. “Investigating the Sacred Cacao Groves of the Maya”, famsi.org, en línea [<http://www.famsi.org/reports/02100/02100OgataAguilar01.pdf>].
 - Ojeda Mas, Heber
2005. “Proyecto de investigación y restauración en la zona arqueológica de Acanmul, Campeche”, Archivo de la Sección de Arqueología, Campeche, Centro INAH Campeche.

2010. “Vestigios de arquitectura y asentamiento en el sitio arqueológico maya de Acanmul”, en Antonio Benavides y Ernesto Vargas (eds.), *La península de Yucatán: investigaciones recientes y cronologías alternativas*, Campeche, Universidad Autónoma de Campeche (Arqueología, 7), pp. 217-248.
 - Orellana, S. L.
1987. *Indian Medicine in Highland Guatemala: The Pre-Hispanic and Colonial Periods*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
 - Ortiz Butrón, Agustín
2005. “El temazcal arqueológico”, *Arqueología Mexicana*, núm. 74, pp. 52-53.
 - Ortiz de Montellano, Bernardo
1997. *Medicina, salud y nutrición aztecas*, México, Siglo XXI.
 - Pallán Gayol, Carlos
2009. “Secuencia dinástica, glifos emblema y topónimos en las inscripciones jeroglíficas de Edzná, Campeche, (600-900 d.C.): implicaciones históricas”, tesis de maestría, México, FFYL-UNAM.
 - Pihó, Virve
1989. “El uso del temazcal en la altiplanicie mexicana”, en Roberto García Moll y Ángel García Cook (coords.), *Homenaje a Román Piña Chan*, México, INAH (Científica, 187), pp. 213-228.
 - Piña Chan, Román
1985. *Cultura y ciudades mayas de Campeche*, México, Gobierno del Estado de Campeche /Del Sureste.
 - Romero Contreras, Alejandro Tonatiuh
2001. “Visiones sobre el temazcal mesoamericano: un elemento cultural polifacético”, *Ciencia Ergo Sum*, vol. 8, núm. 2, pp. 133-144.
 - Ruppert, Karl
1952. *Chichen Itza. Architectural Notes and Plans*, Washington, D.C., Carnegie Institution of Washington.
 - Ruz Lhuillier, Alberto
1952. “Exploraciones en Palenque, 1951”, *Anales del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, núm. 5, pp. 47-66.
 - Sahagún, Bernardino de
1969. *Historia general de las cosas de la Nueva España* (4 vols.), México, Porrúa.
 - Satterthwaite, Linton
2005. “Sweathouses”, en L. Satterthwaite, Mary Butler y Alden Mason, *Piedras Negras Archaeology, 1931-1939* (ed. de John M. Weeks, Jane Hill y Charles Golden), Filadelfia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, pp. 241-317.
 - Schele, Elaine D.
2012. “The Untold Story of Alberto Ruz and his Archaeological Excavations at Palenque, Mexico: A Micro- and Macrohistorical Approach”, tesis de doctorado, Austin, University of Texas Press.
 - Servain, Frédérique
1986. “Tentative de classification des bains de vapeur en Mésoamérique”, *Trace*, núm. 9, pp. 39-50.

2000. *Les bains de vapeur en Mesoamerique*, México, CEMCA.

• Taladoire, Eric

1975. "Les bains de vapeur et les systemes d'eau dans leur rapport avec les terraines de jeux de balle, Mexico", en *Actas del XLI Congreso Internacional de Americanistas*, México, INAH, vol. 1, pp. 262-269.

• Tozzer, Alfred M.

1978. *Landa's Relación de las Cosas de Yucatan: A Translation*, Cambridge, Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University (Papers, vol. XVIII).

• Vidal Lorenzo, María Cristina

1989. "Estructura CA-6 (Palacio de la Serie Inicial)", *Oxkintok*, núm. 2, pp. 18-29.

• Viesca Treviño, Carlos

1992. *Medicina prehispánica de México*, México, Panorama.

• Virkki, N.

1962. "Comentarios sobre el baño de vapor entre los indígenas de Guatemala", *Guatemala Indígena*, vol. 2, núm. 2, pp. 71-85.



Aurelio López Corral* / Manuel Ángel Vera Ortiz** / Ramón Santacruz Cano* / Kenneth G. Hirth*** / Eric DyrdaHl***

¿Química o color?: comparación entre el uso de fluorescencia de rayos-X portátil y las técnicas visuales de clasificación de obsidiana de Tepeticpac

Resumen: Este trabajo evalúa la utilidad de determinación de fuentes de obsidiana mediante métodos no-destructivos de fluorescencia de rayos X portátil (FRXp) en comparación con la clasificación macro y microscópica por color en obsidianas del sitio de Tepeticpac, Tlaxcala, una entidad política del Posclásico tardío (1250/1300-1519 d.C.) y la Colonia temprana (siglo XVI). En total se clasificaron 2 053 piezas en cinco categorías de color y 16 sub-categorías, de las cuales se analizó una sub-muestra de 155 piezas por FRXp. La comparación entre ambos métodos de análisis indica que la clasificación visual presentó diferentes grados de precisión, pues en una sola categoría de color hubo uno, dos o más yacimientos representados. Esto apunta a que las agrupaciones hechas con FRXp resultan más certeras para determinar los yacimientos de procedencia de los artefactos de obsidiana.

Palabras clave: arqueología, Tepeticpac, obsidiana, estudios químicos, Posclásico tardío, FRXp.

Abstract: This study evaluates the utility of determining obsidian sources by non-destructive methods using portable X-Ray Fluorescence (pXRF) in comparison to macro and microscopic color classifications in obsidians from the site of Tepeticpac, Tlaxcala, a Late Postclassic (AD 1250/1300–1519) and Early Colonial (16th century) political entity. A total of 2,053 pieces were classified establishing five color categories and 16 sub-categories, of which a sub-sample of 155 pieces was analyzed by pXRF. The comparison between the two methods of analysis indicates that visual classification presented different degrees of precision, because within a single color category we identified one, two or more sources represented. This suggests that groupings made with pXRF are more accurate for determining origin sources of obsidian artifacts.

Keywords: archaeology, Tepeticpac, obsidian, chemical studies, Late Postclassic, XRF.

La obsidiana es una roca volcánica rica en sílice que contiene vidrio como su principal componente, y se forma por el muy rápido enfriamiento de lava ácida viscosa al hacer contacto con agua o con la atmósfera. Cuando la lava se enfría atrapa elementos traza y forma huellas químicas distintivas para cada flujo de obsidiana, haciendo a este material uno de los mejores recursos para ubicar los yacimientos explotados en la antigüedad (Clark 2003, Cobean 2002). Gracias a

* Centro INAH Tlaxcala. Agradecemos al INAH, al Centro INAH Tlaxcala y a la comunidad de Santiago Tepeticpac por el apoyo para la realización del Proyecto Arqueológico Tepeticpac; al laboratorio de Mesoamérica del Departamento de Antropología en Penn State University por las facilidades otorgadas para la ejecución del análisis de FRXp, y a los dictaminadores por sus valiosos comentarios en el documento.

** Universidad de las Américas, Cholula.

*** Penn State University.

ello la arqueología ha reconstruido aspectos cruciales de las economías mesoamericanas como el comercio a larga distancia (Hammond 1972, Moholy-Nagy *et al.* 1984, Zeitlin 1982), la producción centralizada y la monopolización de los recursos (Healan 1993, Kabata 2010, Santley 1984, Spence 1987), el desarrollo de los sistemas de mercado (Hirth 1998, 2008, Smith *et al.* 2007), y los procesos de obtención y uso de los yacimientos de obsidiana (Argote Espino *et al.* 2010, Carballo *et al.* 2007, Cobean 2002).

Los arqueólogos necesitan realizar análisis de artefactos de obsidiana con un sentido científico sustancial. Con frecuencia se desarrollan categorizaciones basadas en elementos visibles a nivel macro y microscópico (por ejemplo, color, vetas, vesículas, inclusiones) para distinguir distintas formaciones de vidrio volcánico. Este procedimiento ha sido muy recurrido debido a que pocos proyectos arqueológicos tienen acceso a tecnologías que distinguen la composición química de la obsidiana como la fluorescencia de rayos X, la activación neutrónica, la espectrometría de masas con fuente de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS), o la espectrometría de plasma inducido por láser (LIBS). En consecuencia, existen pocas comparaciones entre clasificaciones visuales por color y análisis con instrumentos de mayor precisión que evalúen la confiabilidad y precisión del primer método.

En esta investigación se clasificaron 2 053 piezas de obsidianas en función de sus atributos macro y microscópicos, principalmente por colores, de las cuales se eligieron 155 piezas para analizarlas con la técnica de fluorescencia de rayos X portátil (FRXp). Esta técnica tiene la ventaja de ser un método de análisis no destructivo que examina rápida y simultáneamente varios elementos traza (Mn, Fe, Zn, Ga, Th, Rb, Sr, Y, Zr, y Nb) de la obsidiana, obteniendo los resultados en tiempo real. La muestra es irradiada con rayos X con la finalidad de provocar la expulsión de un electrón interno de los átomos en la matriz, acción que produce la expulsión de un electrón y su sustitución por otro de una capa superior. Con ello se genera un proceso de emisión de fotones de rayos X característicos de cada uno de los elementos presentes, lo que permite detectar concentra-

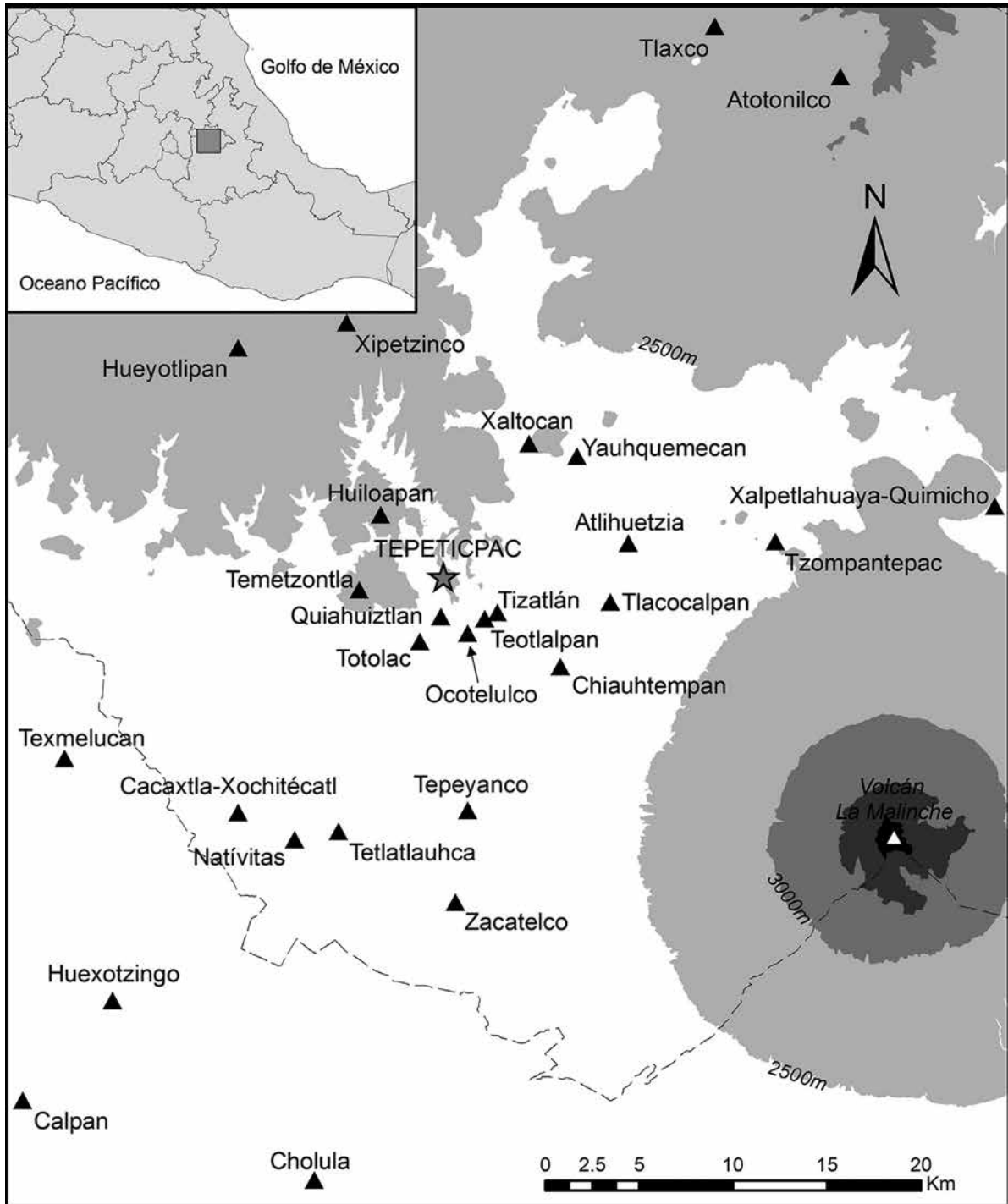
ciones de elementos traza medibles en ppm (partes por millón o microgramos/gramo) o porcentajes.

Los materiales analizados provienen de las exploraciones arqueológicas realizadas en el sitio de Tepeticpac, una entidad política a nivel estatal de la fase Tlaxcallan (1250/1350-1519 d.C.) de acuerdo con la cronología de García Cook (1997), y ubicada en el actual estado de Tlaxcala (fig. 1), donde hemos desarrollado el Proyecto Arqueológico Tepeticpac desde 2011 (Santacruz y López 2011). Los resultados muestran los contrastes y similitudes entre ambas metodologías para aislar grupos de vidrios con las mismas características físicas o geoquímicas, y su posible liga con distintos yacimientos, lo cual sirve para evaluar la utilidad de clasificaciones visuales.

El sitio de Tepeticpac

Tepeticpac fue un prominente *altepetl* o entidad política a nivel estado del Posclásico tardío, cuyo particular sistema de organización sociopolítica y económica estuvo dominado por el *teccalli* o la casa noble. Durante este periodo los *altepemeh* independientes del valle de Puebla y Tlaxcala jugaron un papel trascendental en el desarrollo sociopolítico y económico regional, ya que fueron una de las principales fuentes de poder y control de territorios y mano de obra. Es por ello que desde la década de 1960 varios investigadores han tenido gran interés en analizar diversos aspectos de su organización y procesos de cambio, entre ellos los sistemas tributarios, la tenencia de la tierra, conflictos regionales, migraciones, historias de fundación, mitos, procesos legales y la economía política y doméstica (Anguiano y Chapa 1982, Brito 2011, Carrasco y Sessions 2007, Chance 1996, 2000, Dyckerhoff y Prem 1982, García Cook y Merino 1997, Gibson 1967, Hicks 2009, López y Hirth 2012, Martínez 1984, 1994; Olivera 1978, Perkins 2007, Reyes 1988, Yoneda 1991).

A la llegada de los españoles en 1519, Tepeticpac formaba parte de la poderosa república confederal de Tlaxcallan que congregó a más de 20 *altepemeh* aliados, muchos de ellos integrados



● Fig. 1 Localización de Tepeticpac en la región poblano-tlaxcalteca.

por poblaciones multiétnicas (nahuas, otomíes y pinomes) y, en ocasiones, con contrastantes sistemas de organización social. Los restos de la zona medular de Tepeticpac hoy se localizan en la cima de una sierra de 2 500 m de altitud formada por los cerros Cuauhtzi, El Fuerte, Coyotépetl, Tenex-tépetl (Blanco) y Tlaxistlán, 5 km al norte de la ciudad de Tlaxcala. El cronista mestizo Diego Muñoz Camargo (1998 [1580]: 80, 92-94) cuenta que un grupo de migrantes teochichimecas seleccionó este lugar para la fundación de su asentamiento por las ventajas defensivas que confirió a sus moradores, pero también por el profundo carácter simbólico que representaba al ser el lugar donde, de acuerdo con sus mitos de creación y origen, se ubicaba la tierra prometida por su dios patrono Camaxtli, en la cual “[...] habían de ser señores supremos”.

En general, es poco el trabajo arqueológico realizado en Tepeticpac. Los primeros reportes sobre el sitio datan a la década de 1960 y abarcan descripciones generales sobre el número, la distribución y la preservación de sus monumentos, así como las características de los materiales observados en superficie (Angulo 1965, Beristáin 2004, García Cook y Mora 1974, Snow 1969, Tschohl y Nickel 1972). En la década de 1990 se ejecutaron trabajos efímeros de exploración arqueológica y algunas labores de restauración y mantenimiento que por desgracia no tuvieron continuidad (Contreras 2007, Escuela Nacional de Conservación y Restauración 2000, Guevara y Robinson 1999). En fecha reciente, un grupo de investigadores recobró el interés en el estudio de las culturas posclásicas de Tlaxcallan y generó nuevos proyectos de investigación científica sistemática (Fargher 2010, López y Santacruz 2013).

A partir de 2010, el Proyecto Arqueológico Tepeticpac (PAT) ha llevado a cabo exploraciones arqueológicas con el objetivo de reconstruir la estructura social, política y económica del sitio durante sus diversos periodos de ocupación, establecer su papel e interacción con comunidades contemporáneas de la región de Puebla-Tlaxcala y de otras regiones, además de analizar los procesos de cambio y abandono del asentamiento, en especial aquellos generados a raíz de la conquista.

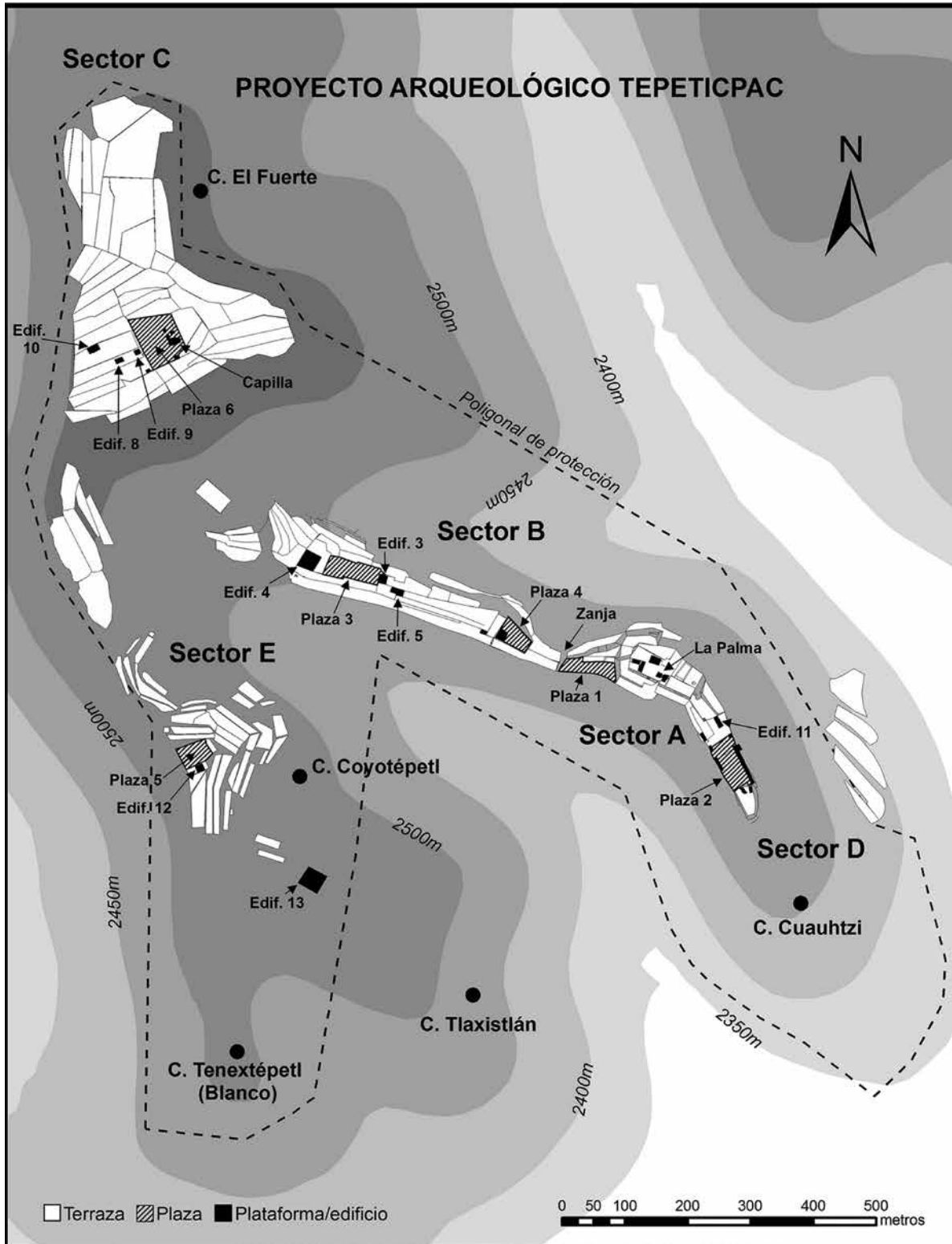
La inaccesible ubicación del sitio ha servido para que en tiempos modernos una amplia extensión de vestigios se haya preservado de los estragos generados por la creciente urbanización. La zona nuclear del asentamiento se localiza sobre un accidentado sistema de cerros y profundas barrancas donde hemos mapeado hasta el momento más de 150 terrazas-habitación-cultivo, trece edificios y seis plazas. Los sistemas de terrazas son tan elaborados que dan la impresión de ser un continuo de edificaciones sin divisiones internas. Sin embargo, la distribución espacial de los elementos arquitectónicos, la carencia de construcciones en algunas secciones, así como la presencia de elementos que restringen el acceso a ciertas áreas, permiten hacer una división del sitio en al menos cinco sectores (A, B, C, D y E) (fig. 2).

Clasificación de la obsidiana por colores

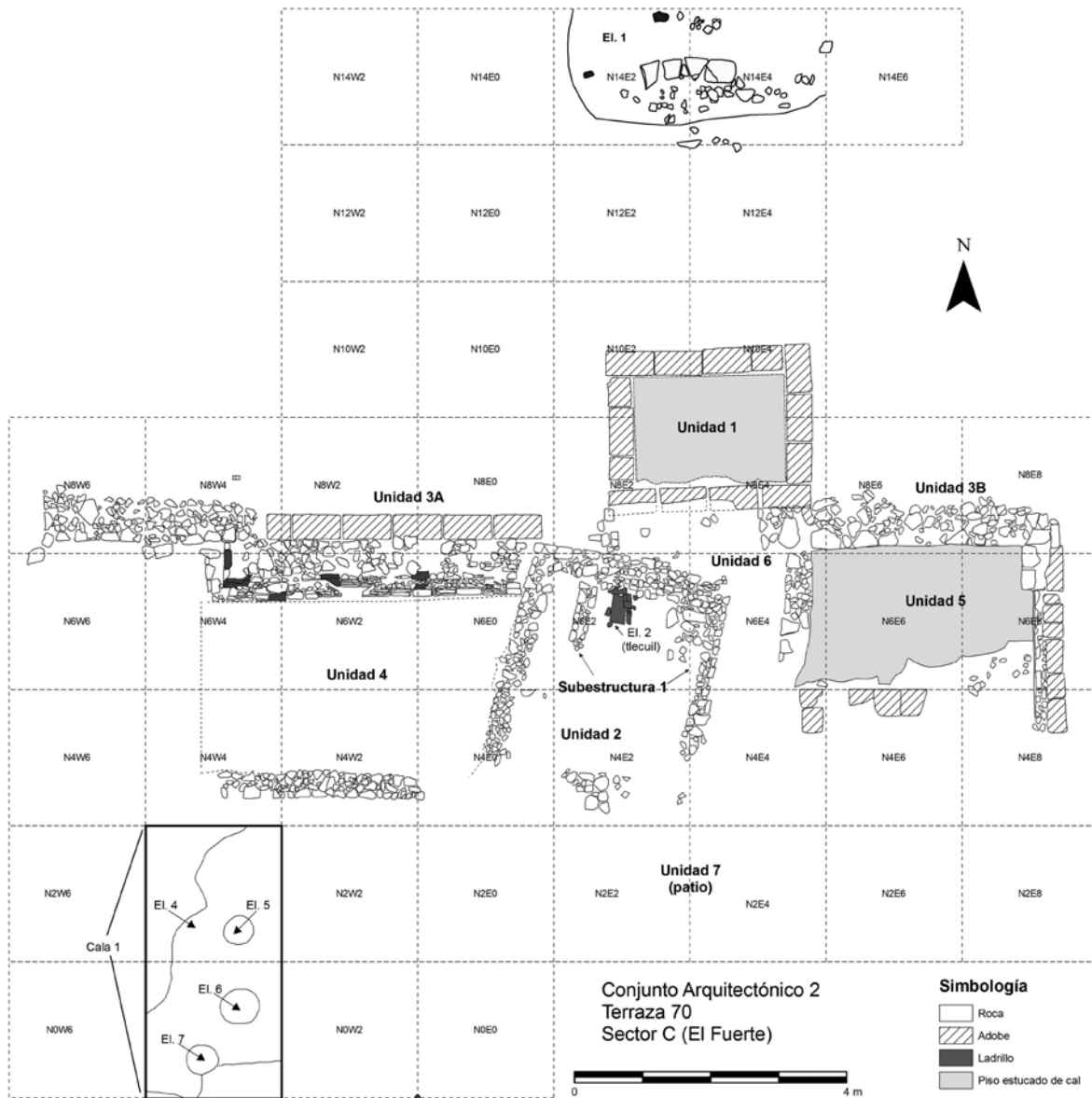
Para esta labor utilizamos un conjunto de 2 053 piezas, de las cuales 1 944 fueron recolectadas durante los recorridos de superficie en los sectores A, B, C y E del sitio, mientras 109 son producto de la exploración de un conjunto arquitectónico denominado CA-2 en el Sector C (fig. 3). La división por colores involucró una inspección macro y microscópica de cada pieza utilizando un microscopio estereoscópico con lente objetivo de 2x y 4x y oculares de 10x y 20x, anotando atributos diagnósticos de la matriz vítrea como color, opacidad/translucidez, presencia/ausencia de vetas, presencia/ausencia de vesículas e inclusiones (fig. 4). Establecimos cinco categorías de color y 16 sub-categorías que comprenden la variabilidad representada y sus atributos físicos (fig. 5).

La obsidiana gris transparente es la más cuantiosa en esta muestra, con 1 403 (68.34%) piezas. Agrupó materiales con matrices vítreas transparentes o altamente translúcidas con al menos cinco sub-categorías (GT1-GT5).

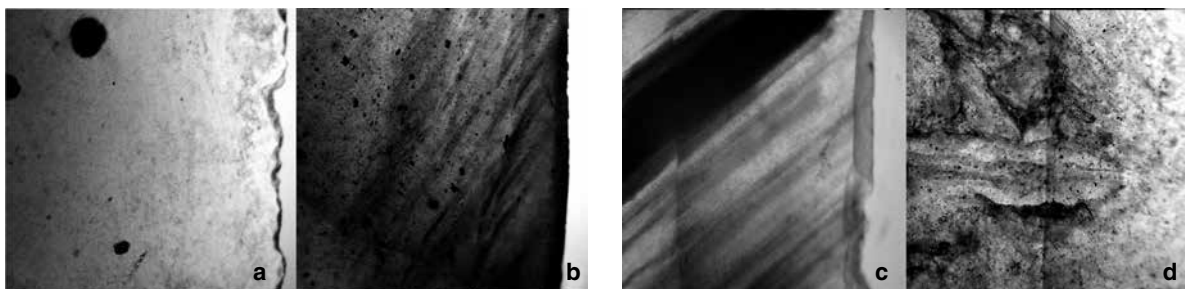
De obsidiana verde identificamos 262 (12.76%) piezas. Su procedencia ha sido bien fijada en la región de Pachuca. Es de muy buena calidad y se distingue por una tonalidad verdosa, de la cual detectamos al menos tres sub-categorías (V1-V3).



© Fig. 2 Plano topográfico de Tepeticpac.



© Fig 3 Planta de la exploración del conjunto arquitectónico 2.



© Fig. 4 Obsidias de la categoría de color Gris transparente: a) GT1, b) GT2, c) GT3, y d) GT4.

Categoría	Sub-categoría	Descripción
Café	C1	Matriz turbia debido a la presencia de vetas filamentosas y difusas; apariencia fibrosa generalmente opaca carente de inclusiones y vesículas.
	C2	Matriz translúcida carente de vetas, vesículas o inclusiones.
Gris opaco	GO1	Matriz opaca, homogénea, de tonos gris oscuro a gris muy oscuro y carente de inclusiones.
	GO2	Matriz semi-translúcida, casi homogénea, con varias inclusiones micro-cristalinas, y tonalidades gris claro con apariencia ahumada.
	GO3	Matriz heterogénea, con vetas anchas rectas, ondulantes o de aspecto fibroso que son perceptibles a simple vista.
	GO4	Vetas rectas característicamente oscuras en una matriz heterogénea que fluctúa entre tonos grises opacos y transparentes.
Gris transparente	GT1	Matriz característicamente transparente y homogénea; ocasionalmente posee vetas aisladas, cortas o difusas, y por lo general contiene algunas inclusiones micro-cristalinas.
	GT2	Matriz tiene un aspecto "manchado" por la presencia de partículas microscópicas laminares e irregulares dispersas o en pequeñas concentraciones de apariencia fibrosa.
	GT3	Vetas rectas, generalmente anchas y aisladas, en un matriz que puede ir de transparente a una apariencia translúcida un tanto turbia.
	GT4	Apariencia de plástico a simple vista, y contiene partículas minúsculas que se presentan en acumulaciones con patrones fibrosos y le dan un aspecto "cenizo" cuando es vista al microscopio.
	GT5	Matriz transparente de tonalidades azules, carente de inclusiones y vetas.
Negro	N1	Matriz homogénea con partículas minúsculas en un grano muy cerrado, carecen de inclusiones o imperfecciones mayores, y tienen una textura fina.
	N2	Matriz con partículas minúsculas en un grano de apariencia filamentosas, carecen de inclusiones o imperfecciones mayores, y tienen una textura fina.
Verde	V1	Apariencia brillante, matriz uniforme y transparente, ocasionalmente con inclusiones, pero posee una textura fina y regular, lo cual indica que es de muy buena calidad.
	V2	Presentan un gran número de vesículas alargadas, visibles principalmente al microscopio pero que a simple vista le otorgan una apariencia plástica de tono dorado.
	V3	Escasa, presenta partículas minúsculas en la matriz y tono verde-café oscuro.

© Fig. 5 Categorías y subcategorías de obsidiana por color.

La obsidiana gris opaco contabilizó 205 (9.99%) piezas. Posee matrices semi-translúcidas hasta un opaco total con tonos de gris claro a gris muy oscuro. El espectro de opacidad y tonalidad del grupo es notoriamente amplio y suelen trasladarse con aquellas de las obsidianas gris transparente y negro, lo que generó inconsistencias en la separación visual. Establecimos cuatro sub-categorías (GO1-GO4).

El grupo de obsidiana negra tuvo un total de 155 (7.55%) piezas. Se diferenció por el tono negro brillante con matrices altamente opacas. Únicamente fue posible observar la matriz al mirar a contraluz los filos de las piezas, revelando que se compone de partículas minúsculas en un grano muy cerrado. Establecimos dos subcategorías (N1 y N2).

Por último, la obsidiana café es la menos representada con un total de 28 (1.36%) piezas. Tiene una calidad relativamente buena para producir artefactos y se presentó ante todo en coloraciones cafés, y verdosas en muy pocas ocasiones. Sólo hubo dos sub-categorías (C1 y C2).

Análisis de fluorescencia de rayos X portátil

De la muestra original separamos una sub-muestra de 155 piezas para realizarle estudios de FRXp, de las cuales 109 proceden del CA-2 y 46 de los recorridos de superficie. La selección de esta sub-muestra se hizo para que fuese representativa de cada grupo, pues el objetivo era incluir ejemplares de las 16 sub-divisiones por color, para así detectar la diversidad de la composición química de las obsidianas e identificar las múltiples fuentes representadas.

Los análisis fueron hechos en los laboratorios del Departamento de Antropología de Penn State University. Utilizamos un espectómetro Bruker Tracer III-V+ SD equipado con un tubo de rayos X y objetivo de rodio, y un detector de deriva de silicio con una resolución de *ca.* 145 eV FWHM por 5.9 keV X-rays (a 200 000 conteos por segundo) en una superficie de detección de 10 mm². Todas las muestras fueron medidas a 40kV, 25 µA, con un filtro de 12 000 Al, 1000 Ti, 6 000

Cu, colocado en la trayectoria de los rayos X durante un conteo de 200 segundos en directo. En total se midieron diez elementos traza: Mn, Fe, Zn, Ga, Th, Rb, Sr, Y, Zr, y Nb. Las mediciones de la intensidad foto pico para los picos K α de cada elemento fueron calculados como proporciones del pico Compton del rodio y después fueron convertidos a partes por millón mediante una calibración basada en un conjunto de 40 estándares de obsidiana con valores conocidos proporcionados por la compañía Bruker y muestras de fuentes de la colección en Penn State University. La única excepción fue Th, para el cual se utilizó el pico L α . Para los propósitos de la calibración e identificación de los yacimientos representados en las muestras de Tepeticpac recurrimos a una combinación de especímenes de fuentes geológicas y resultados publicados comparando las concentraciones de los elementos traza reportados, para así identificar las locaciones de procedencia (Argote Espino *et al.* 2010, Carballo *et al.* 2007, Cobean 2002; Ebert *et al.* 2014).

Una muestra de USGS RGM-1 fue analizada diariamente durante toda la duración del estudio para revisar la exactitud y precisión del instrumento y su calibración, garantizando con ello la consistencia de los resultados. Encontramos que los datos derivados del Bruker Tracer III-V+ SD para la instrumentación RGM-1 son comparables a otros valores publicados, lo cual demuestra que nuestros resultados identifican de manera certera y precisa la procedencia original de las fuentes de obsidiana a partir de sus huellas químicas distintivas.

Los análisis de FRXp revelan que las obsidianas de Tepeticpac fueron traídas de cinco yacimientos (Otumba, Pachuca, Paredón, Pico de Orizaba y Zaragoza-Oyameles) ubicados en el altiplano central mesoamericano (figs. 6 y 7). La fuente más representada en la sub-muestra es Paredón con 84 piezas, que se ubica en los límites de los estados de Puebla e Hidalgo, sólo 60 km al norte de Tepeticpac.

La segunda fuente recorrida fue Zaragoza-Oyameles, localizada en la región central del estado de Puebla, 82 km al noreste del sitio. Detectamos 26 piezas que proceden de esta área.

		Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Yacimiento asignado
Muestra		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
PAT001	Op.2	422	10190	71	19	18	186	4	54	226	47	Paredón
PAT002	Op.2	418	9903	41	18	10	139	132	26	147	14	Otumba
PAT003	Op.2	413	10681	67	19	18	198	5	58	234	49	Paredón
PAT004	Op.2	358	9909	61	19	20	186	6	50	236	47	Paredón
PAT005	Op.2	408	10186	41	18	12	142	149	25	160	15	Otumba
PAT006	Op.2	283	10658	39	18	21	159	31	33	215	19	Zaragoza
PAT007	Op.2	395	8781	56	19	17	169	4	48	210	43	Paredón
PAT008	Op.2	1217	17442	247	28	19	220	4	122	978	98	Pachuca
PAT009	Op.2	399	9693	35	17	9	127	135	24	150	13	Otumba
PAT010	Op.2	370	8473	50	18	15	162	4	46	203	40	Paredón
PAT011	Op.2	408	9228	53	19	17	173	4	51	214	45	Paredón
PAT012	Op.2	436	10184	70	19	19	191	4	54	230	46	Paredón
PAT013	Op.2	412	10013	70	19	19	186	5	52	223	47	Paredón
PAT014	Op.2	399	9487	59	19	18	183	6	50	227	44	Paredón
PAT015	Op.2	378	10007	66	19	19	192	6	54	229	47	Paredón
PAT016	Op.2	201	10705	44	19	22	166	28	33	205	20	Zaragoza
PAT017	Op.2	380	9588	50	19	19	183	5	50	225	44	Paredón
PAT018	Op.2	231	11119	47	19	20	164	33	34	211	20	Zaragoza
PAT019	Op.2	366	9938	60	19	20	190	6	55	226	47	Paredón
PAT020	Op.2	378	9547	58	19	17	184	4	50	223	48	Paredón
PAT021	Op.2	445	9392	40	17	10	128	132	25	152	15	Otumba
PAT022	Op.2	270	10080	31	18	18	150	28	32	199	20	Zaragoza
PAT023	Op.2	425	9972	60	19	19	183	5	53	221	47	Paredón
PAT024	Op.2	1114	16697	230	27	21	211	3	116	942	93	Pachuca
PAT025	Op.2	344	9875	60	19	19	182	5	49	219	44	Paredón
PAT026	Op.2	405	9313	53	18	17	180	4	51	215	42	Paredón
PAT027	Op.2	406	9886	50	18	17	184	5	53	221	45	Paredón
PAT028	Op.2	369	11072	46	18	14	145	151	26	165	17	Otumba?
PAT029	Op.2	215	10158	37	18	18	154	32	35	203	19	Zaragoza
PAT030	Op.2	349	8654	50	18	16	166	5	47	201	41	Paredón
PAT031	Op.2	1174	17158	238	28	22	219	4	119	958	97	Pachuca
PAT032	Op.2	1210	17638	244	28	23	220	4	119	965	98	Pachuca
PAT033	Op.2	1182	16681	232	27	20	210	2	116	939	96	Pachuca
PAT034	Op.2	1347	19253	289	30	24	237	4	131	1042	103	Pachuca
PAT035	Op.2	326	8976	62	19	17	175	4	48	215	45	Paredón
PAT036	Op.2	349	9773	66	19	19	182	5	49	222	45	Paredón

© Fig. 6 Resultados de valores obtenidos en 155 muestras de obsidiana por medio de FRXp.

(continuación fig. 6)

Muestra		Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Yacimiento asignado
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
PAT037	Op.2	371	9621	62	19	16	181	3	53	217	47	Paredón
PAT038	Op.2	376	9599	60	19	16	183	5	53	239	44	Paredón
PAT039	Op.2	390	9304	55	18	16	171	5	51	224	44	Paredón
PAT040	Op.2	416	10917	73	19	19	201	6	57	239	48	Paredón
PAT041	Op.2	385	9498	39	18	12	129	132	24	149	14	Otumba
PAT042	Op.2	399	9973	59	19	18	191	5	53	223	45	Paredón
PAT043	Op.2	194	10603	37	18	19	154	31	35	207	20	Zaragoza
PAT044	Op.2	331	8892	53	18	15	167	5	48	215	42	Paredón
PAT045	Op.2	355	8723	55	18	16	165	3	44	206	41	Paredón
PAT046	Op.2	632	4286	32	17	8	132	30	17	70	14	Pico de Orizaba
PAT047	Op.2	239	9426	34	18	17	137	27	32	188	17	Zaragoza
PAT048	Op.2	416	9863	48	18	11	127	134	24	150	14	Otumba
PAT049	Op.2	1317	19411	298	31	25	241	5	127	1030	104	Pachuca
PAT050	Op.2	357	8761	54	19	17	179	7	51	225	44	Paredón
PAT051	Op.2	358	8311	54	19	17	163	4	45	198	41	Paredón
PAT052	Op.2	391	10418	70	20	22	208	7	53	239	48	Paredón
PAT053	Op.2	350	9155	53	18	17	173	5	48	212	45	Paredón
PAT054	Op.2	340	9487	56	19	16	176	5	51	217	45	Paredón
PAT055	Op.2	832	15892	137	21	12	132	2	96	761	62	Pachuca
PAT056	Op.2	376	8749	48	18	16	165	4	48	205	43	Paredón
PAT057	Op.2	448	10509	44	18	13	145	134	24	148	15	Otumba
PAT058	Op.2	313	8450	47	18	16	158	4	47	197	40	Paredón
PAT059	Op.2	323	8694	49	18	15	167	3	47	203	44	Paredón
PAT060	Op.2	392	8691	52	18	15	162	4	48	203	41	Paredón
PAT061	Op.2	361	8716	51	18	16	167	4	48	210	43	Paredón
PAT062	Op.2	444	9666	51	19	18	182	4	53	214	46	Paredón
PAT063	Op.2	385	9626	63	19	17	184	5	53	218	47	Paredón
PAT064	Op.2	416	9589	68	19	20	182	4	51	221	44	Paredón
PAT065	Op.2	405	9336	56	18	16	177	4	52	211	43	Paredón
PAT066	Op.2	346	8947	59	19	17	169	4	48	211	43	Paredón
PAT067	Op.2	335	9524	57	19	17	184	4	50	224	44	Paredón
PAT068	Op.2	348	8548	48	18	15	167	4	47	197	41	Paredón
PAT069	Op.2	705	4229	22	17	7	117	29	16	68	15	Pico de Orizaba
PAT070	Op.2	592	4017	28	17	5	112	30	17	64	14	Pico de Orizaba
PAT071	Op.2	206	10302	42	18	18	154	30	32	201	20	Zaragoza

(continúa fig. 6)

PAT072	Op.2	391	9128	59	19	17	180	5	48	219	44	Paredón
PAT073	Op.2	363	8612	46	18	15	163	4	46	202	41	Paredón
PAT074	Op.2	327	8465	42	18	16	160	4	45	200	39	Paredón
PAT075	Op.2	1231	17294	225	27	21	219	4	119	963	101	Pachuca
PAT076	Op.2	379	10061	58	19	18	190	4	55	228	45	Paredón
PAT077	Op.2	449	10651	63	19	17	190	6	53	232	46	Paredón
PAT078	Op.2	378	9391	56	19	18	182	6	49	222	46	Paredón
PAT079	Op.2	575	3843	22	17	6	108	27	17	65	12	Pico de Orizaba
PAT080	Op.2	208	10128	32	18	17	147	27	33	199	18	Zaragoza
PAT081	Op.2	445	10397	52	18	14	138	144	24	158	14	Otumba
PAT082	Op.2	401	9592	37	18	12	126	133	24	147	14	Otumba
PAT083	Op.2	247	9289	35	18	17	137	26	31	193	17	Zaragoza
PAT084	Op.2	386	9836	59	19	16	186	5	53	222	46	Paredón
PAT085	Op.2	348	9457	58	19	18	180	5	53	218	46	Paredón
PAT086	Op.2	407	10182	50	18	12	139	142	25	152	14	Otumba
PAT087	Op.2	378	9363	34	17	9	127	126	25	145	11	Otumba
PAT088	Op.2	1256	17748	251	28	24	229	3	125	994	103	Pachuca
PAT089	Op.2	345	9227	60	19	17	175	4	51	223	45	Paredón
PAT090	Op.2	360	9009	54	18	14	171	4	49	210	42	Paredón
PAT091	Op.2	385	9846	61	19	17	187	5	54	220	47	Paredón
PAT092	Op.2	416	9383	60	19	18	183	5	48	219	44	Paredón
PAT093	Op.2	380	8697	50	18	16	166	4	50	209	41	Paredón
PAT094	Op.2	415	9851	60	19	18	183	5	51	233	46	Paredón
PAT095	Op.2	353	9322	52	18	16	180	5	50	229	45	Paredón
PAT096	Op.2	353	9322	52	18	16	180	5	50	229	45	Paredón
PAT097	Op.2	225	10312	46	18	19	148	29	31	196	18	Zaragoza
PAT098	Op.2	259	9995	35	18	17	145	28	29	194	18	Zaragoza
PAT099	Op.2	595	3923	28	17	7	113	27	16	62	15	Pico de Orizaba
PAT100	Op.2	268	11223	42	18	19	160	32	36	212	19	Zaragoza
PAT101	Op.2	348	9395	55	19	18	178	6	51	217	45	Paredón
PAT102	Op.2	368	9362	53	19	17	179	5	50	217	44	Paredón
PAT103	Op.2	331	10184	67	19	16	192	5	54	233	46	Paredón
PAT104	Op.2	368	10291	63	19	19	191	4	54	230	48	Paredón
PAT105	Op.2	421	10306	70	19	18	189	5	55	233	46	Paredón
PAT106	Op.2	410	8685	48	18	15	169	5	50	205	40	Paredón
PAT107	Op.2	342	9630	53	18	15	180	5	52	216	46	Paredón
PAT108	Op.2	374	8677	61	19	15	163	4	49	205	40	Paredón
PAT109	Op.2	246	9317	46	18	18	164	30	34	198	17	Zaragoza

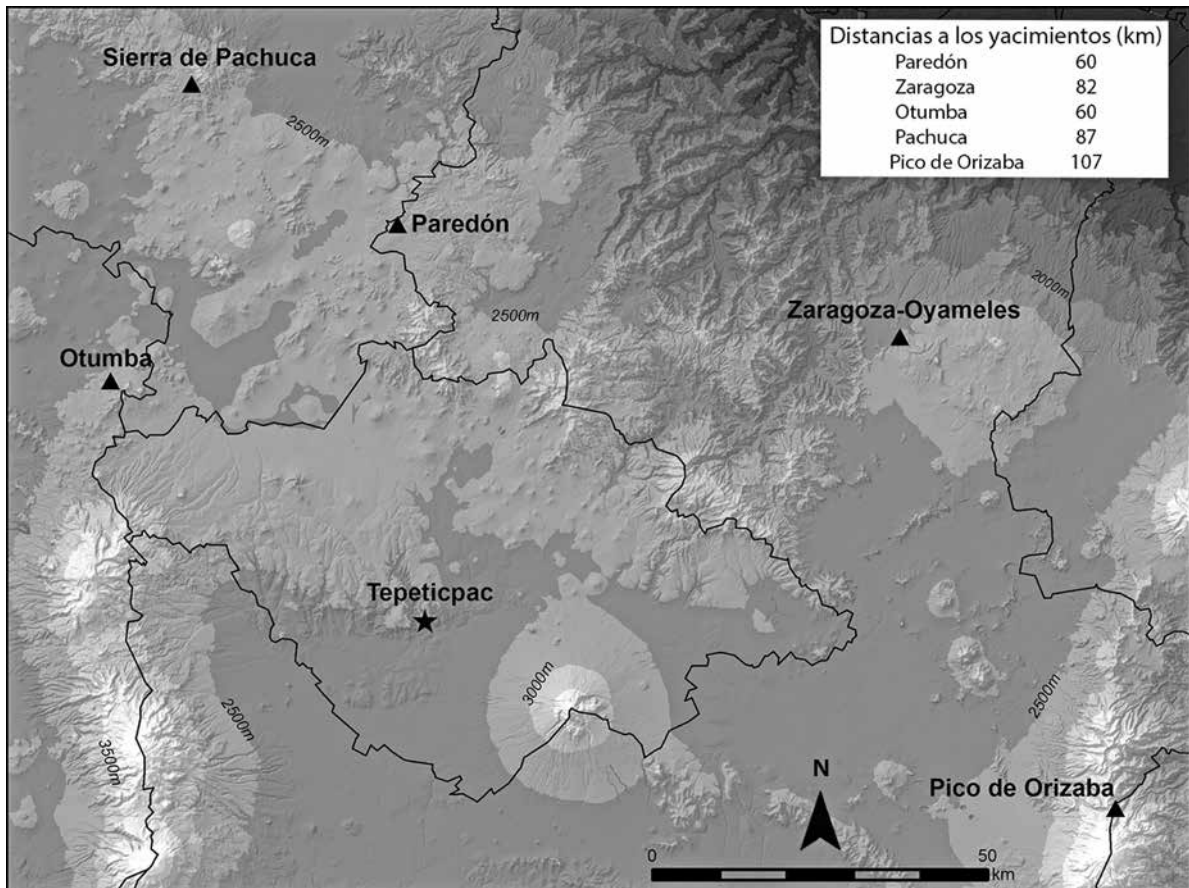
(continúa fig. 6)

(continuación fig. 6)

Muestra		Mn	Fe	Zn	Ga	Th	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Yacimiento asignado
		ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	
PAT110	RS	342	8399	45	18	17	163	4	47	201	41	Paredón
PAT111	RS	284	9630	36	18	20	141	26	32	199	17	Zaragoza
PAT112	RS	195	10420	39	18	20	153	29	34	202	20	Zaragoza
PAT113	RS	220	10336	33	18	19	147	29	34	201	17	Zaragoza
PAT114	RS	177	9837	43	18	15	144	26	31	195	19	Zaragoza
PAT115	RS	408	9468	44	18	11	133	132	22	150	14	Otumba
PAT116	RS	400	10043	41	18	12	138	128	22	147	15	Otumba
PAT117	RS	223	10114	41	18	17	149	27	32	201	17	Zaragoza
PAT118	RS	268	9201	37	18	16	137	24	29	182	16	Zaragoza
PAT119	RS	245	10298	33	18	17	148	27	32	199	18	Zaragoza
PAT120	RS	272	10106	38	18	18	139	27	31	196	17	Zaragoza
PAT121	RS	348	8788	57	18	13	162	4	47	201	40	Paredón
PAT122	RS	227	9040	35	18	15	133	25	29	183	17	Zaragoza
PAT123	RS	413	9849	49	18	12	130	137	25	152	14	Otumba
PAT124	RS	224	9761	34	18	17	143	27	33	195	19	Zaragoza
PAT125	RS	334	8620	51	18	16	169	4	49	212	43	Paredón
PAT126	RS	359	9002	51	18	16	166	4	48	214	44	Paredón
PAT127	RS	267	10117	48	18	18	148	28	33	197	16	Zaragoza
PAT128	RS	354	8697	66	19	17	178	3	47	209	42	Paredón
PAT129	RS	222	9384	38	18	17	143	27	31	193	19	Zaragoza
PAT130	RS	427	9079	34	17	10	123	124	24	144	12	Otumba
PAT131	RS	534	3458	20	17	6	103	23	15	59	11	Pico de Orizaba
PAT132	RS	584	3559	24	17	5	101	24	15	61	11	Pico de Orizaba
PAT133	RS	647	4035	26	17	7	111	26	17	64	13	Pico de Orizaba
PAT134	RS	576	3968	27	17	5	111	26	15	63	13	Pico de Orizaba
PAT135	RS	607	3858	21	17	8	108	25	16	63	14	Pico de Orizaba
PAT136	RS	327	9559	49	18	17	181	4	51	222	44	Paredón
PAT137	RS	332	9692	53	19	20	183	5	50	218	45	Paredón
PAT138	RS	361	8378	49	18	16	179	5	49	203	42	Paredón
PAT139	RS	331	8901	51	18	15	170	4	49	208	44	Paredón
PAT140	RS	344	8686	50	18	15	156	5	45	200	41	Paredón
PAT141	RS	1143	16136	231	28	24	213	4	117	937	95	Pachuca
PAT142	RS	411	9566	46	18	7	125	134	22	147	14	Otumba
PAT143	RS	386	8550	52	18	14	165	5	46	219	42	Paredón
PAT144	RS	395	9349	40	18	11	126	132	21	146	12	Otumba

(continúa fig. 6)

PAT145	RS	422	9867	58	19	16	185	4	52	220	45	Paredón
PAT146	RS	393	9917	61	19	19	190	5	52	235	43	Paredón
PAT147	RS	389	8605	50	18	17	162	3	45	201	41	Paredón
PAT148	RS	291	8462	44	18	16	161	3	47	200	40	Paredón
PAT149	RS	456	9325	36	17	11	122	126	23	141	12	Otumba
PAT150	RS	398	8829	34	17	9	117	123	20	141	11	Otumba
PAT151	RS	356	8491	53	18	16	162	5	47	200	40	Paredón
PAT152	RS	1157	16813	212	26	20	209	3	118	932	92	Pachuca
PAT153	RS	1141	16606	225	26	21	203	3	112	924	92	Pachuca
PAT154	RS	1245	18121	253	29	23	218	5	126	996	102	Pachuca
PAT155	RS	1108	15809	210	25	20	198	3	106	886	90	Pachuca



● Fig. 7 Localización de los yacimientos de obsidiana presentes en las colecciones de Tepeticpac.

También establecimos que 19 piezas proceden de los yacimientos de Otumba, en el Estado de México, y una más que probablemente también procede de este mismo lugar. Esta región se localiza 60 km al noroeste de Tepeticpac. Sabemos que en el Posclásico tardío Otumba formó parte de los territorios acolhua bajo el dominio de Texcoco, que a su vez fue aliado de los mexica y miembro de la Triple Alianza (Charlton 1991). Resulta interesante el que esta obsidiana se haya introducido a Tlaxcallan considerando la marcada enemistad que sostuvo contra las entidades imperiales tramontanas del poniente, además de haber sufrido un supuesto embargo económico que impedía la importación comercial de materias primas foráneas en sus territorios (Muñoz Camargo 1998 [1580]).

La fuente de Pachuca también fue detectada con quince piezas, todas ellas de obsidiana verde. Esto corrobora anteriores resultados ampliamente discutidos entre la liga de esta obsidiana y su procedencia de la Sierra de Pachuca o Sierra de las Navajas (Pastrana 2002), 87 km al norte de Tepeticpac. Al igual que la obsidiana de Otumba, llama la atención su importación en la zona de Tlaxcallan porque su explotación y comercialización parece haber sido controlada por los aliados e intereses de la Triple Alianza (Pastrana 2007).

Por último, la obsidiana de Pico de Orizaba estuvo representada con diez piezas. Esta es la fuente más lejana al sitio y se ubica 107 km al este; se encuentra representada con una proporción baja en la colección, lo cual entrevé un cierto grado de actividad comercial entre la región tlaxcalteca y las poblaciones localizadas en los límites entre Puebla y Veracruz.

Discusión

La comparación entre el análisis por FRXp y la clasificación visual de color de la obsidiana muestra sustanciales diferencias en los resultados obtenidos. En general, la clasificación visual por sub-categorías de colores tiende a crear agrupaciones que incluyen materiales de diferentes procedencias. Por ejemplo, la obsidiana asignada con FRXp a las fuentes de Paredón puede presentarse

en doce de las 16 sub-categorías de color, mientras la establecida para Otumba está presente en siete sub-categorías (figs. 8 y 9).

En el caso de las obsidianas verde 1-3 arrojaron los resultados esperados y estas pueden ser asignadas a una sola fuente que es la Sierra de Pachuca. Pero este es un vidrio volcánico químicamente muy particular y que genera un inusual grado de certeza en su identificación en comparación con otras obsidianas, en particular las de tonalidades grisáceas, cuyas características macro y microscópicas suelen traslaparse. Sin embargo, es posible que nuestros grupos de obsidianas transparente 1, 4, 5 y negro 1 también puedan ser asignada a un solo yacimiento si refinamos su identificación visual macro y microscópica, pues en estos casos más de 90% de las piezas procesadas con FRXp fueron ligadas a los yacimientos de Paredón (T1 y T2), Pico de Orizaba (T5) y Zaragoza-Oyameles (N1). Esto sugiere que, al menos para el caso de Tepeticpac, la clasificación macroscópica de estas obsidianas agrupa adecuadamente una gran proporción de las piezas de acuerdo con un yacimiento en particular, aunque alrededor de 10% serían clasificadas erróneamente.

Visto desde otro ángulo, de las 16 sub-categorías de color, doce contienen al menos dos fuentes de procedencia establecidas con FRXp. Por ejemplo, los grupos de obsidianas opaco 1 a 4 contienen piezas que proceden de tres distintas fuentes, mientras los de transparente 2 y 3 abarcan hasta tres fuentes (fig. 8). En el caso de las obsidianas grises y veteadas las variaciones resultaron tan grandes que el método de clasificación por colores resultó ineficaz en comparación con los de FRXp.

Un dato relevante es que de once piezas de obsidianas café 1 y café 2 analizadas con FRXp, en ocho casos se determinó que proceden de la región de Paredón. Pocas veces se han reportado materiales de este yacimiento con esta coloración en colecciones arqueológicas estudiadas por caracterización química, aunque Charlton y Spence (1982: 36) reportan vidrios con coloración café durante sus recorridos realizados en el lugar.

Este trabajo no contempló elaborar un análisis de ubicuidad de las distintas obsidianas presentes en Tepeticpac. Sin embargo, podemos establecer que la materia prima fue adquirida de al menos

Sub-categoría de color	Otumba	Otumba?	Pachuca	Pico de Orizaba	Paredón	Zaragoza	Total
Café 1			2		6		8
Café 2					3		3
Negro 1					1	9	10
Negro 2					1	2	3
Opaco 1	2				7	8	17
Opaco 2	1				3		4
Opaco 3	7				4	4	15
Opaco 4	2					1	3
Transparente 1	1				21		22
Transparente 2	2	1			6		9
Transparente 3	4				19	1	24
Transparente 4					12	1	13
Transparente 5				10	1		11
Verde 1			6				6
Verde 2			3				3
Verde 3			4				4
Total general	19	1	15	10	84	26	155

Fig. 8 Correlación entre las sub-categorías de colores asignadas a la obsidiana y la fuente establecida mediante el análisis de FRX.

cinco fuentes a lo largo del Posclásico tardío, todas ellas ubicadas a distancias menores de 110 km (fig. 7). En términos de menor costo energético, las fuentes más cercanas a Tepeticpac son Otumba y Paredón, a tan sólo 60 km de distancia, pero otras obsidianas proceden de yacimientos con casi el doble de la distancia —como Pico de Orizaba—, e incluso dentro de territorios dominados por, o aliados de, los acérrimos rivales de los tlaxcaltecas, entre ellos Otumba y Sierra de Pachuca. En estos dos últimos casos, su introducción en Tlaxcallan definitivamente pone el dedo en la llaga respecto al supuesto boicot económico de la Triple Alianza derivado del conflicto entre estas entidades estatales, lo cual generó que varios productos dejaran de fluir: la sal, el algodón, plumas preciosas y metales como el cobre y el oro

(Durán 2006 [1579], Alva Ixtlilxóchitl 1997); esto más bien sugiere que las redes de intercambio de obsidiana de algún modo traspasaron los límites socio-políticos y los conflictos regionales. Mayor énfasis deberá ponerse en tratar de dilucidar los mecanismos de obtención de bienes dentro del entorno de circunscripción político-territorial que caracterizó el Posclásico tardío en Tlaxcala.

Conclusión

La clasificación visual de obsidiana en Tepeticpac resultó inexacta en diferentes grados en contraste con análisis más confiables y precisos como lo es FRXp (Millhauser *et al.* 2011), a pesar de observarse claras variaciones de sub-categorías. Aunque reconocemos que la experiencia del investigador juega un papel fundamental en la adecuada identificación visual de los diferentes tipos de obsidiana, el hecho es que por lo general los análisis son llevados a cabo por gente con poca experiencia (como estudiantes).

Desafortunadamente, el acceso a nuevas tecnologías de caracterización química todavía dista

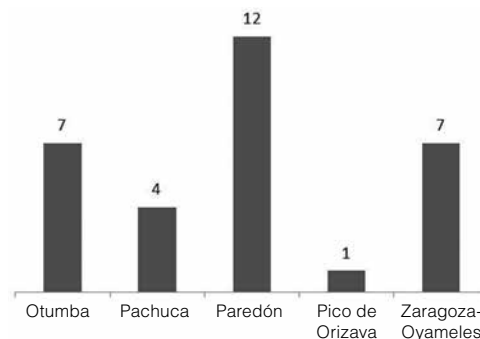


Fig. 9 Total de sub-categorías de colores presentes de acuerdo a la fuente de obsidiana asignada mediante el análisis de FRX.

de ser la idónea, pero esperamos que en el futuro este tipo de equipos esté disponible a gran escala. Sin embargo, hasta que ello no suceda debemos estar conscientes de las limitantes que ofrece una división básica, por atributos macro y microscópicos de la obsidiana, para crear categorías y establecer procedencias o identificar distintos yacimientos representados.

Bibliografía

- Alva Ixtlilxochitl, F. de
1997. *Historia de la nación chichimeca* (2 vols.), en *Obras históricas*, México, UNAM.
- Argote Espino, Denisse, Jesús Solé, Pedro López García y Osvaldo Sterpone Canuto
2010. "Análisis composicional de seis yacimientos de obsidiana del centro de México y su clasificación con DBSCAN", *Arqueología*, núm. 43, México, INAH, pp. 197-215.
- Anguiano, Marina y Matilde Chapa
1982. "Estratificación social en Tlaxcala durante el siglo XVI," en Pedro Carrasco y Johanna Broda, *La estratificación social en la Mesoamérica prehispánica*, México, INAH, pp. 118-156.
- Angulo, Andrés
1965. "Informe sobre el Cerro Cuautzi," en Ángel García Cook y Beatriz Leonor Merino Carrión (eds.), *Antología de Tlaxcala*, México, INAH, vol. I, pp. 123-130.
- Beristain, Francisco
2004. "Santiago Tepeticpac, Tlaxcala: importancia arqueológica", *Arqueología*, núm. 32, México, INAH, pp. 28-47.
- Brito, Baltazar
2011. "Huexotzingo en el siglo XVI: transformaciones de un altépetl mesoamericano", tesis de doctorado, México, FFYL-UNAM.
- Carballo, David, Jennifer Carballo y Hector Neff
2007. "Formative and Classic Period Obsidian Procurement in Central Mexico: A Compositional Study Using Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry", *Latin American Antiquity*, núm. 18, pp. 23-43.
- Carrasco, D. y S. Sessions (eds.)
2007. *Cave, City, and Eagle's Nest: An Interpretive Journey through the Mapa de Cuauhtinchan No. 2*, Albuquerque, University of New Mexico Press.
- Clark, John E.
2003. "A Review of Twentieth-Century Mesoamerican Studies", en Kenneth G. Hirth (ed.), *Mesoamerican Lithic Technology: Experimentation and Interpretation*, Salt Lake City, University of Utah Press, pp. 15-54.
- Cobean, R. H.
2002. *Un mundo de obsidiana: minería y comercio de un vidrio volcánico en el México antiguo*, México, INAH /University of Pittsburgh.
- Contreras, Eduardo
2007. "Programa 2007 de mantenimiento mayor del sitio arqueológico de Tepeticpac, Tlaxcala" (manuscrito), Archivo Técnico, Sección de Arqueología, Centro INAH Tlaxcala.
- Chance, John K.
1996. "The Barrios of Colonial Tecali: Patronage, Kinship, and Territorial Relations in a Central Mexican Community", *Ethnology*, núm. 35, pp. 107-139.
2000. "The Noble House in Colonial Puebla, Mexico: Descent, Inheritance, and the Nahua Tradition", *American Anthropologist*, New Series, núm. 102, pp. 485-502.
- Charlton, Thomas H., Deborah L. Nichols y Cynthia Otis Charlton
1991. "Aztec Craft Production and Specialization: Archaeological Evidence from the City-State of Otumba, Mexico", *World Archaeology*, núm. 23, pp. 98-114.
- Charlton, Thomas H. y Michael W. Spence
1982. "Obsidian Exploitation and Civilization in the Basin of Mexico", *Anthropology*, núm. 6, pp. 7-86.
- Durán, D.
2006 [1579]. *Historia de las Indias de Nueva España e Islas de la Tierra Firme*, México, Porrúa.
- Dyckerhoff, Ursula y Hanns J. Prem
1982. "La estratificación social en Huexotzingo", en Pedro Carrasco y Johanna Broda (eds.), *Estratifica-*

- ción social en la Mesoamérica prehispánica*, México, INAH, pp. 157-180.
- Ebert, Claire, Mark Dennison, Kenneth G. Hirth, Sarah B. McClure y Douglas J. Kennett
2014. "Formative Period Obsidian Exchange along the Pacific Coast of Mesoamerica", *Archaeometry*, núm. DOI: 10.1111/arc.12095.
 - Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía (ENCR y M)
2000. "Sitio Arqueológico de Tepeticpac. Acrópolis del Cerro Cuauti, Tlaxcala", reporte de la ENCRYM (mecanuscrito), Archivo Técnico del INAH, México.
 - Fargher, Lane F., Richard E. Blanton, Verence Y. Heredia, John Millhauser, Nezahualcoyotl Xiutechtli y Lisa Overholtzer
2010. "Tlaxcallan: The Archaeology of an Ancient Republic in the New World", *Antiquity*, núm. 84, pp. 1-15.
 - García Cook, Ángel
1997. "Una secuencia cultural para Tlaxcala," en Ángel García Cook, Beatriz Leonor Merino Carrión (eds.), *Antología de Tlaxcala*, México, INAH (Antologías), vol. II, , pp. 57-89.
 - García Cook, Ángel y Beatriz Leonor Merino Carrión
1997. "Integración y consolidación de los Señoríos Tlaxcala, siglos IX a XVI," en Ángel García Cook y Leonor Merino Carrión (eds.), *Antología de Tlaxcala*, México, INAH, vol. IV, pp. 231-249.
 - García Cook, Ángel y Raciél Mora López
1974. "Tetepetla: un sitio fortificado del Clásico en Tlaxcala", *Comunicaciones*, núm. 10, pp. 23-30.
 - Gibson, C.
1967. *Tlaxcala in the Sixteenth Century*, Stanford, Stanford University Press.
 - Guevara, Jorge y Héctor M. Robinson
1999. "Proyecto: excavaciones en unidades residenciales y domésticas en Tepeticpac. Informe de la segunda temporada de campo. Otoño de 1999" (mecanuscrito), Archivo Técnico del INAH, México.
 - Hammond, Norman
1972. "Obsidian Trade Routes in the Mayan Area", *Science*, núm. 178, pp. 1092-1093.
 - Healan, Dan M.
1993. "Local versus Non-local Obsidian Exchange at Tula and its Implications for Post-formative Mesoamerica", *World Archaeology*, núm. 24, pp. 449-466.
 - Hicks, Frederic
2009. "Land and Succession in the Indigenous Noble Houses of Sixteenth-Century Tlaxcala", *Ethnohistory*, núm. 56, pp. 569-588.
 - Hirth, Kenneth G.
1998. "The Distributional Approach: A New Way to Identify Marketplace Exchange in the Archaeological Record", *Current Anthropology*, núm. 39, pp. 451-476.
2008. "The Economy of Supply: Modeling Obsidian Procurement and Craft Provisioning at a Central Mexican Urban Center", *Latin American Antiquity*, núm. 19, pp. 435-458.
 - Kabata, Shigeru
2010. "La dinámica regional entre el valle de Toluca y las áreas circundantes: intercambio antes y después de la caída de Teotihuacan", ponencia en el Sexto Congreso Colombiano de Arqueología, Santa Martha, Colombia.
 - López, Aurelio y Kenneth G. Hirth
2012. "Terrazguero Smallholders and the Function of Agricultural Tribute in Sixteenth-Century Tepeaca, Mexico", *Mexican Studies / Estudios Mexicanos*, núm. 28, pp. 73-93.
 - López, Aurelio y Ramón Santacruz
2013. "Proyecto Arqueológico Tepeticpac, Informe de la Primera Temporada de Campo 2012" (mecanuscrito), Archivo Técnico del INAH, México.
 - Martínez, H.
1984. *Tepeaca en el siglo XVI: tenencia de la tierra y organización de un señorío*, México, CIESAS (Ediciones de la Casa Chata, 21).
1994. *Codiciaban la tierra: el despojo agrario de los señoríos de Tecamachalco y Quecholac (Puebla, 1520-1650)*, México, CIESAS.
 - Millhauser, John K., Enrique Rodríguez y M. D. Glascock
2011. "Testing the Accuracy of Portable X-ray Fluorescence to Study Aztec and Colonial Obsidian

Supply at Xaltocan, Mexico”, *Journal of Archaeological Science*, núm. 38, pp. 3141-3152.

• Moholy-Nagy, Hattula, Frank Asaro y Fred H. Stross
1984. “Tikal Obsidian: Sources and Typology”, *American Antiquity*, núm. 49, pp. 104-117.

• Muñoz Camargo, D.
1998 [1580]. *Historia de Tlaxcala (Ms. 210 de la Biblioteca Nacional de París)*, Tlaxcala, Universidad Autónoma de Tlaxcala.

• Olivera, M.
1978. *Pillis y macehuales, las formaciones sociales y los modos de producción de Tecali del siglo XII al XVI*, México, CIESAS (Ediciones de la Casa Chata, 6).

• Pastrana, Alejandro
2002. “Variation at the Source: Obsidian Exploitation at Sierra de las Navajas, Mexico”, en Kenneth G. Hirth y Bradford W. Andrews (eds.), *Pathways to Prismatic Blades: A Study in Mesoamerican Obsidian-Core Technology*, Los Ángeles, The Cotsen Institute of Archaeology-University of California (Monograph 45).

2007. *La distribución de la obsidiana de la Triple Alianza en la cuenca de México*, México, INAH (Científica, 517, Serie Arqueología).

• Perkins, Stephen M.
2007. “The House of Guzmán: An Indigenous Cacicazgo in Early Colonial Central Mexico”, *Culture and Agriculture*, núm. 29, pp. 25-42.

• Reyes, L.
1988. *Cuauhtinchan del siglo XII al XVI: formación y desarrollo histórico de un señorío prehispánico*, México, FCE.

• Santacruz, Ramón y Aurelio López
2011. “Proyecto Arqueológico Tepeticpac, Tlaxcala” (manuscrito), Archivo Técnico del INAH, México.

• Santley, Robert S.
1984. “Obsidian Exchange, Economic Stratification, and the Evolution of Complex Society in the Basin of Mexico”, en Kenneth G. Hirth (ed.), *Trade and Exchange in Early Mesoamerica*, Albuquerque, University of New Mexico Press, pp. 43-86.

• Smith, Michael E., A. L. Burke, Timothy S. Hare y Michael D. Glascock
2007. “Sources of Imported Obsidian at Postclassic Sites in the Yautepec Valley, Morelos: A Characterization Study Using XRF and INAA”, *Latin American Antiquity*, núm. 18, pp. 429-450.

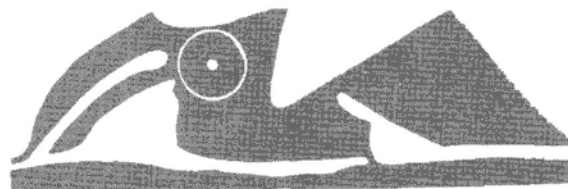
• Snow, Dean R.
1969. “Ceramic Sequence and Settlement Location in Pre-Hispanic Tlaxcala”, *American Antiquity*, núm. 34, pp. 131-145.

• Spence, Michael W.
1987. “The Scale and Structure of Obsidian Production in Teotihuacan”, en Emily McClung de Tapia y Evelyn Childs Rattray (eds.), *Teotihuacán: nuevos datos, nuevas síntesis, nuevos problemas*, México, IIA-UNAM, pp. 429-450.

• Tschohl, P. y H. J. Nickel
1972. *Catálogo arqueológico y etnohistórico de Puebla-Tlaxcala* (edición preliminar A-C), Colonia, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Mexiko-Projekt.

• Yoneda, K.
1991. *Los mapas de Cuauhtinchan y la historia cartográfica prehispánica*, México, CIESAS.

• Zeitlin, Robert N.
1982. “Toward a More Comprehensive Model of Interregional Commodity Distribution: Political Variables and Prehistoric Obsidian Procurement in Mesoamerica”, *American Antiquity*, núm. 47, pp. 260-275.



Destrucción de símbolos de poder en Cantona, Puebla

Resumen: Durante la temporada de campo 1996 del Proyecto Arqueológico Cantona, dirigido por Ángel García Cook, se excavó la cima de la estructura principal del conjunto arquitectónico conocido como Conjunto de Juego de Pelota 5. En esas excavaciones se encontró gran cantidad de materiales arqueológicos, entre ellos una especie de cista, denominada Elemento 1, que contenía en su interior evidencias de una ceremonia ritual en la que se destruyeron intencionalmente cuatro esculturas, dos artefactos líticos identificados como bastones de mando, y los restos óseos de cinco individuos que presentaban huellas de desmembramiento, desollamiento y cremación. Se analizan los materiales arqueológicos procedentes del Elemento 1, y mediante la comparación de los atributos morfológicos y simbólicos con artefactos y contextos similares de distintas regiones mesoamericanas, se propone que esos materiales fueron objetos que fungieron como símbolos de poder para la clase gobernante de la ciudad —comunicaban su estatus económico y político—, y cómo al ser destruidos perdieron ese significado.

Palabras clave: Cantona, símbolos de poder, política, poder, esculturas, bastones de mando.

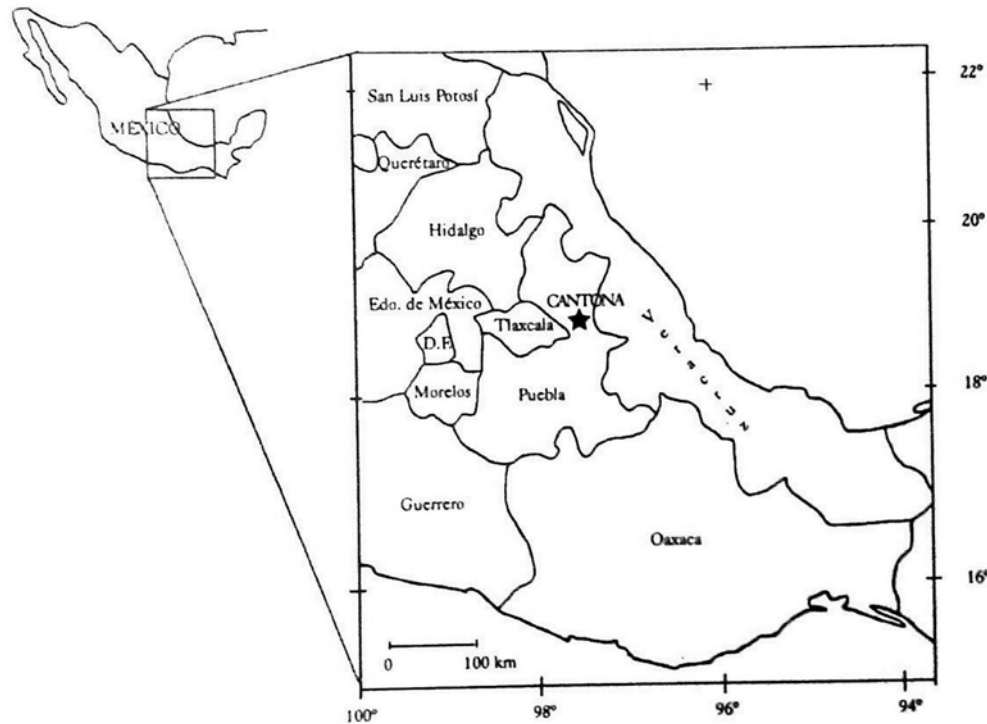
Abstract: During the 1996 field season of the Cantona Archaeological Project, directed by Ángel García Cook, the top of the main structure of the architectural complex known as the Ballgame 5 Group was excavated. These excavations uncovered a large quantity of archeological materials, including a kind of cist, designated Element 1, which contained evidence of a ritual ceremony, in which four sculptures and at least two stone artifacts identified as scepters were destroyed along with the skeletal remains of five individuals that showed signs of dismemberment, flaying, and cremation. This article analyzes the archaeological materials from Element 1 and through comparison of morphological and symbolic attributes with other devices and similar contexts in different regions in Mesoamerica, it proposes that these materials were objects that served as power symbols for the ruling class of the city by communicating their economic and political status and as such, they lost this meaning when they were destroyed.

Keywords: Cantona, power symbols, politics, power, sculpture, scepters.

Los símbolos de poder en Mesoamérica

El poder es inherente al ser humano. Desde el inicio de las sociedades el uso del poder sirvió como un instrumento preponderante para legitimar y justificar la desigualdad entre los individuos. Los grupos de elite mesoamericanos desarrollaron estrategias para apropiarse, consolidar o usurpar el poder y algunas de esas tácticas quedaron plasmadas en diversos materiales, pues todas las sociedades se han valido del uso de objetos simbólicos para justificar y legitimar su gobierno.

* Universidad Veracruzana.



● Fig. 1 Ubicación de Cantona en relación con el Golfo de México y el oriente de la cuenca de México (García Cook, 2004: 98).

En la iconografía mesoamericana buena parte de las imágenes se dedicó a exaltar el poder de los gobernantes y soberanos, quienes quedaron plasmados en monumentos de piedra, pintura mural y artefactos de distinto material, y así las representaciones de los dignatarios ayudaron a consolidar su estatus político y social al interior de sus comunidades y entre sus gobernados (Rivera, 2000: 5).

Esta investigación se enfoca en el uso y destrucción de los símbolos de poder utilizados por la sociedad cantonesa, entendidos como elementos revestidos de carácter histórico, mítico, mágico, religioso, y sobre todo político.

Enrique Delgado define estos símbolos de poder como “aquellos elementos alegóricos que fundamentan y aseguran las relaciones de mando y obediencia, reafirmando una identidad entre un grupo para el exterior y fomentando la cohesión social” (Delgado, 2012: 150)

Para abordar el uso de los símbolos de poder en Cantona es necesario hacer énfasis en el papel

de la elite gobernante como un grupo capaz de crear y manipular tales símbolos (Hermann, 2005:7). El control ideológico es un factor indispensable para ejercer el dominio económico y simbólico de las comunidades y la ideología puede ser monopolizada mediante la intervención de sus expresiones materiales en objetos y acciones rituales (Vargas, 2009:271).

Generalidades sobre Cantona

La ciudad prehispánica de Cantona se ubica en el extremo oriental del Altiplano Central, casi al inicio de la vertiente del Golfo y justo a la mitad entre la Cuenca de México y la costa central del Golfo, en la parte norte-centro de la Cuenca de Oriental (García Cook, *et al.*, 2011: 217) (fig. 1).

La Cuenca de Oriental se encuentra en la parte centro-este de la República Mexicana, y comprende las actuales entidades federativas de Puebla, Tlaxcala y —en menor proporción—

Veracruz, con una extensión de 5 240 km². Tiene forma de un pentágono irregular, se puede definir a muy grandes rasgos como una planicie árida, cubierta en parte de lagunas temporales y rodeadas por grandes y escarpadas montañas (Reyes, 1979).

El clima es por lo regular templado seco; Cwb en la escala de Köppen. La precipitación es muy escasa, del orden de 700 mm anuales con una temperatura media anual de 16°C y la presencia de 20 a 40 días con heladas (García Cook *et al.* 2011: 217); sin embargo, existió una variación en cuanto a las condiciones ambientales con respecto a la época prehispánica, la cual se evidenció en el cambio de la cubierta vegetal y la fauna, así como en otras condiciones ambientales (García Cook y Merino Carrión, 1996: 13).

Existen algunos depósitos lacustres, tanto de agua salada como de agua dulce, así como algunas corrientes de temporal que drenan hacia la cuenca (García Cook y Merino Carrión, 2000: 166).

Cantona está localizada en una región que cuenta con la presencia de un gran derrame de lava andesítico-basáltica, a la que comúnmente se le conoce como malpaís (García Cook y Merino Carrión, 2000: 164).

En la ciudad de Cantona vemos un hábil aprovechamiento del terreno, adaptándolo y transformándolo según sus necesidades, tanto de carácter funcional como para la diferenciación de clases sociales (García Cook, 2004: 97).

Quizá el rasgo más notorio en la ciudad es la presencia de una asimetría total en sus edificios, conjuntos arquitectónicos, fachadas y vías de comunicación; en los momentos más tempranos de la ocupación de la ciudad esta falta de simetría podría deberse a la necesidad de adoptar las estructuras a las irregularidades del terreno. Sin embargo, más tarde esta asimetría se presenta a propósito en espacios donde no es necesaria su existencia, haciendo de ella un estilo propio en la construcción de estructuras arquitectónicas, las cuales no poseen ningún tipo de cementante para unir las piedras de los muros, y tampoco presentan repellado de estuco o materiales similares en el exterior (García Cook, 2004: 97).

La existencia de una compleja red de vías de comunicación que une a toda la ciudad es una

característica que no observamos en otras ciudades; así, la existencia de calzadas, calles cerradas, pasillos y banquetas son un ejemplo de su complicada organización y traza urbana (García Cook, 2004: 98).

Hasta el año 2011 se habían identificado 27 canchas para el juego de pelota en la ciudad, y catorce de ellas forman parte de conjuntos arquitectónicos alineados que presentan un patrón de presencia de edificios y plazas (García Cook, 2004: 98).

Dentro de la ciudad hay unidades habitacionales bien definidas, tanto de carácter popular como unidades residenciales de elite, con muros laterales que las delimitaban perfectamente y hacían, a la vez, de medio de control poblacional muy eficaz (García Cook, 2003: 97).

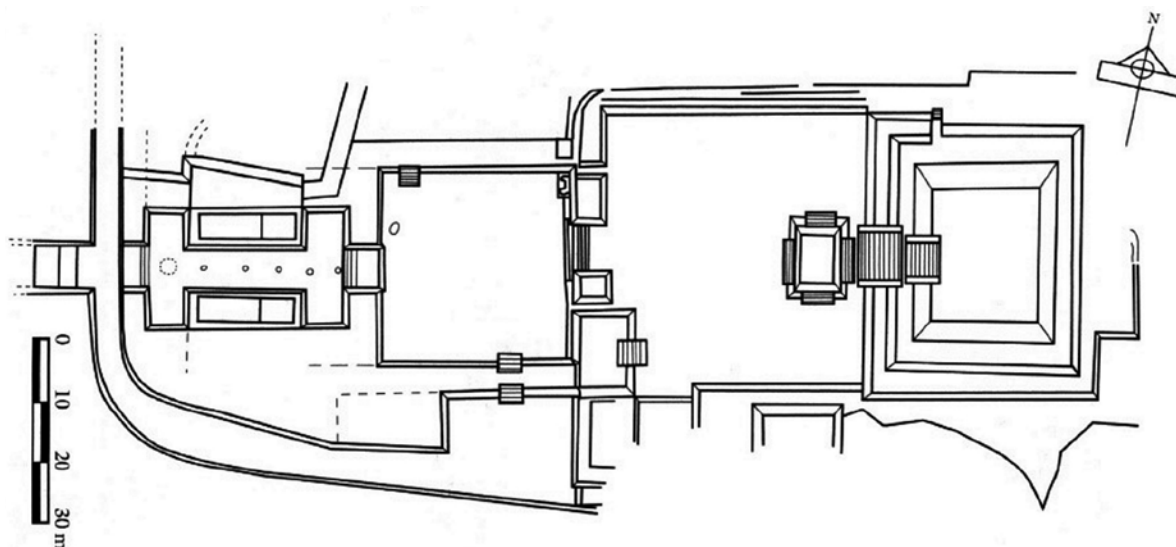
Cantona fue un sitio fortificado desde sus orígenes, presenta una serie de elementos que nos hacen inferir esto, como el terreno accidentado y de difícil acceso sobre el que fue construida la ciudad, la presencia de muros defensivos, postas militares y bloqueos para transitar por las vías de circulación entre otros (García Cook, 2004: 97).

La ocupación en Cantona

De acuerdo con la cronología propuesta por García Cook (fig. 2), los primeros asentamientos en el área se remontan a 900 a.C. Sin embargo, los orígenes de la ciudad se remontan a 600 a.C., que corresponde al inicio de la fase Cantona I, misma

(García Cook, 2002)	
	1050
Cantona IV	900
Cantona III	600
Cantona II	150 d.n.e.
Cantona I	50
	0 a.n.e
Pre Cantona	600
	900

● Fig. 2 Secuencias culturales para Cantona (García Cook, 2004: 98).



© Fig. 3 Conjunto de Juego de Pelota 5 (García Cook *et al.*, 2005).

que finaliza hacia 50 d.C. Posteriormente la fase Cantona II va de 50 d.C. a 550/600 d.C. Se trata del primer apogeo cultural de la ciudad y donde se afianzan las características culturales que la distinguen, la ciudad se vuelve más compleja. Al finalizar Cantona II e iniciar la fase Cantona III ocurre un momento de transición, es cuando tiene lugar el fenómeno que aquí se estudia; y precisamente este fenómeno, aunado a otros sucesos dispersos a lo largo y ancho de la ciudad, definirá y determinará el periodo de transformación en la ciudad, como veremos con detalle más adelante.

Cantona III abarca de 550/600 d.C. a 900 d.C. Es el momento donde la ciudad está ocupada en su totalidad; un último periodo de la ciudad, Cantona IV (900-1000/1050), corresponde a la etapa de abandono.

El conjunto de Juego de Pelota 5

En la temporada de campo 1993-1994 del Proyecto Arqueológico Cantona se propuso, entre otros objetivos, explorar, sondear y habilitar para su visita el Conjunto de Juego de Pelota 5. En esa temporada se exploraron todas las estructuras arquitectónicas, así como diversos elementos culturales; fue así como se trabajaron 30 de las 31 estructuras correspondientes a las unidades de la

Plaza I y II, a la cancha de juego de pelota y los accesos a dicho conjunto, faltando por explorar y habilitar la Estructura 1, correspondiente a la estructura mayor que cierra por el oriente a la Plaza I, y todo el Conjunto de Juego de Pelota 5 (Martínez, 1996:11).

En noviembre de 1996 se dio inicio a las exploraciones en la Estructura 1, cuerpo piramidal más importante del Conjunto de Juego de Pelota 5, con la finalidad de concluir la exploración y habilitación de todo el conjunto, además de entender con mayor claridad el papel jugado por este conjunto en relación con el centro cívico-religioso principal, ubicada en la acrópolis —y en general con toda la ciudad de Cantona (García Cook y Merino Carrión 1997: 25).

El Conjunto de Juego de Pelota 5 es, como todos los conjuntos arquitectónicos de Cantona, asimétrico en todos sus cuerpos y todas sus caras. Está formado por dos plazas, una cancha para el juego de pelota y una estructura piramidal, en cuya cima se excavó en época prehispánica para colocar la estructura del Elemento 1 (fig. 3)

Como se menciona en el informe (García Cook y Merino Carrión 1997: 47):

Se trata de un pozo de forma cilíndrica forrado con piedra basáltica y una laja de cantera y cubierta también con lajas de cantera y rocas basálticas, ade-

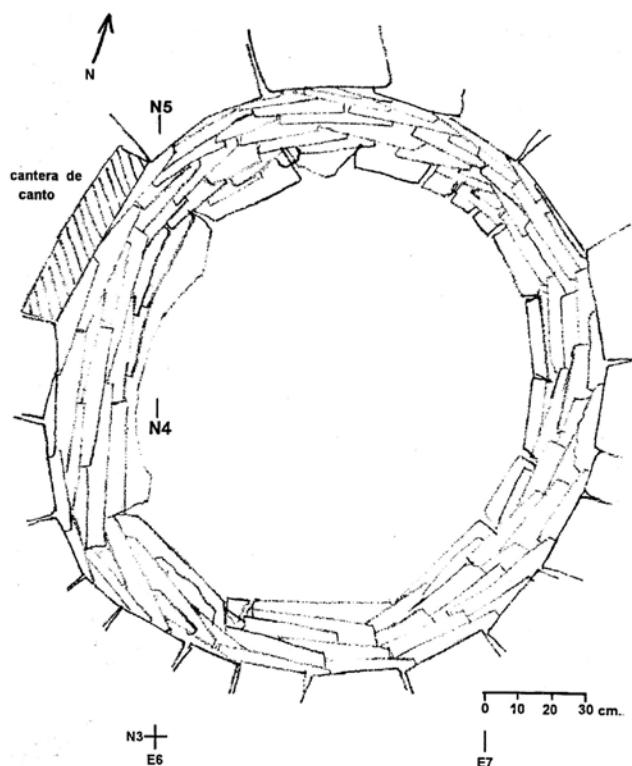


Fig. 4 Vista en planta del Elemento 1 del Conjunto de Juego de Pelota 5 (García Cook *et al.*, 1997).

más de fragmentos de escultura y algunos huesos humanos y de animales fragmentados, así como una ollita con cuello “festionado” entre otras cosas. En superficie se observó, quizá a manera de marcador una piedra de basalto con forma cilíndrica (probablemente un falo o estela lisa) partida en dos. Este elemento contuvo en su interior al enterramiento 4, el cual se trata de un enterramiento múltiple, al parecer descuartizados y quemados durante una ceremonia; cuenta con otros objetos en asociación, entre éstos un gran vaso partido dentro del cual se colocaron varios (al menos tres) bastones de mando de piedra caliza fragmentados; huesos de venado, de perro y quizá de otros animales, así como artefactos de hueso y obsidiana; objetos de molienda y algunas vasijas de cerámica, así como varios fragmentos que forman parte de (cuatro) esculturas de toba volcánica, en posición sedente, pero con la particularidad de que fueron devastadas los rasgos de las caras, “decapitadas” y hechas pedazos antes de arrojarlas a este gran fogón.

Durante la época prehispánica, la realización del Elemento 1 implicó excavar las capas superiores de la cima de la estructura y cruzar el grueso piso de lodo que cubre toda la superficie de la estructura, para luego desplazarlo sobre otro piso de lodo situado debajo:

Este Elemento 1 observa una planta casi circular y de volumen cilíndrico (cónico truncado invertido), cuyas dimensiones fueron, en su parte baja, de 1.30 m x 1.20 m y en la parte superior de 1.80 m x 1.70 m, observa una profundidad de 1.60 m. Cruza todo el relleno existente sobre el piso de lodo que cubre la pirámide y sólo está cubierto por la capa I, la más reciente de la ocupación de la estructura (García Cook y Merino Carrión 1997: 48). (fig. 4)

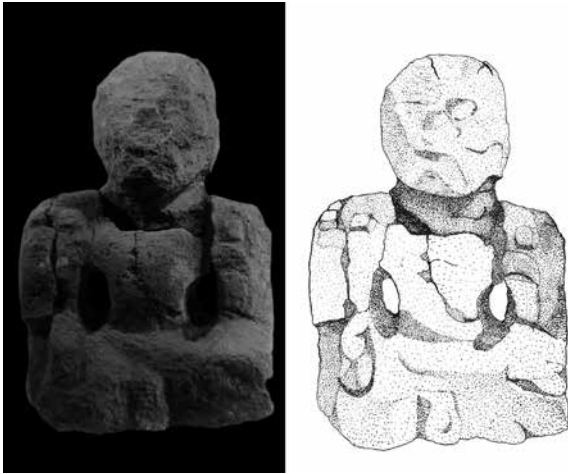
Las esculturas

Dentro del Elemento 1 se localizaron cuatro esculturas antropomorfas —quizá representen varones, debido a la ausencia de senos—, todas en posición sedente y con las manos descansando sobre las rodillas. Fueron hechas de toba o tufo volcánico, un tipo de roca ígnea de consistencia porosa formada por la acumulación de cenizas y otros elementos volcánico; es un material de suma facilidad para la talla, propiedad que también provoca hace que las esculturas se erosionen con suma facilidad al pasar de los años. No son esculturas de gran tamaño y presentan un acabado de superficie pulido; las cuatro piezas están fragmentadas, aunque en distinto nivel.

Para su presentación en este artículo, tanto a las esculturas como a los bastones de mando se les asignaron números —del 1 al 4 y del 1 al 2, respectivamente—, que no corresponden a la nomenclatura asignada por el Proyecto Arqueológico Cantona.

Escultura 1

La escultura mide 46 cm de alto por 33 cm de ancho, representa a un personaje masculino se-



© Fig. 5 Escultura 1 (fotografía y dibujo: Emilio Cortina Gómez).

dente con las piernas cruzadas al frente —con la pierna derecha delante de la izquierda—, lo mismo que los brazos, con los antebrazos apoyados sobre las rodillas. Respecto a la proporción de un cuerpo humano real, se exagera el tamaño del tronco al aumentar la proporción del torso y aún más el tamaño de la cabeza; con ello se le da mayor importancia a la representación del rostro y poco relieve al detalle en las extremidades inferiores, las cuales no muestran el detalle de los dedos en manos y pies debido a la erosión —aunque posiblemente se hayan representado—. Los rasgos faciales fueron devastados desde la época prehispánica, aunque se puede notar la posición correspondiente a la talla del ojo derecho, y fragmentos de nariz, boca y la barbilla. La cabeza, de forma ovalada, carece de orejas, las cuales quizá también fueron mutiladas.

Las extremidades superiores fueron separadas del cuerpo de la escultura mediante de percusión, rompiendo la escultura en cinco fragmentos: la cabeza y el cuello, parte del brazo y hombro derecho, el fragmento izquierdo del pecho del personaje, el brazo izquierdo de la altura del hombro al codo, mientras el fragmento de mayor tamaño corresponde a la parte interior del brazo derecho y la parte de las extremidades inferiores. A la altura de los hombros muestra protuberancias cuadrangulares talladas en altorrelieve, y sobresalen al resto de la escultura: dos en el brazo derecho y uno en el brazo izquierdo uno; sin embargo, al

observar las huellas de percusión de la escultura resulta evidente que poseía cuatro de esos elementos en cada uno de los hombros, y que Yadira Martínez Calleja ha considerado ya sea como insignias de rango, de jerarquía militar o de alguna posición gubernamental (Martínez Calleja, comunicación personal, 2012)

La parte del antebrazo no muestra gran detalle debido a la erosión, tiene la espalda bien recta, el pecho amplio y en forma de trapecio invertido, pues conforme se acerca a la cintura se vuelve más angosto, y a la altura del abdomen la escultura se vuelve aún más estrecha. La separación entre la cintura y los brazos la forman dos orificios elípticos de gran tamaño.

Las extremidades inferiores no están tan trabajadas como la parte superior y se presentan burdas, sin mayor detalle; tan sólo se pueden apreciar cómo están acomodados las piernas y un pie (fig. 5).

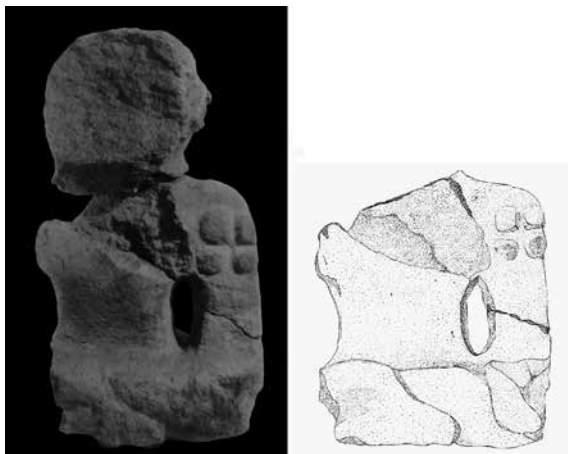
Escultura 2

Se trata de una escultura en bulto de 31 cm de alto (sin la cabeza) por 26 cm de ancho y 20.5 cm de espesor; como la anterior, se encuentra en posición sedente, con las piernas cruzadas (la pierna derecha va delante de la izquierda), y las manos descansan sobre sus rodillas.

La escultura fue fragmentada en época prehispánica y la cabeza fue intencionalmente separada del resto del cuerpo; los rasgos faciales del personaje no pueden apreciarse, pues toda la parte frontal del rostro fue retirada por medio de un golpe. En la parte izquierda de la cabeza se encuentra lo que pudiera ser la oreja del personaje.

Las proporciones dan mayor importancia a la cabeza y hombros; la espalda del personaje es recta, el vientre plano y el torso ancho, con una tenue curva a la altura de la cintura que forma un hueco ovalado y separa los brazos del tronco.

Sólo conserva el brazo izquierdo —el derecho no fue hallado durante las excavaciones—, el cual presenta, agrupados, cuatro cuadretes similares a los de la Escultura 1, pero éstos tienen las esquinas exteriores redondeadas o semicirculares. Ni las manos ni los pies presentan dedos.



© Fig. 6 Escultura 2 (fotografía y dibujo Emilio Cortina Gómez).

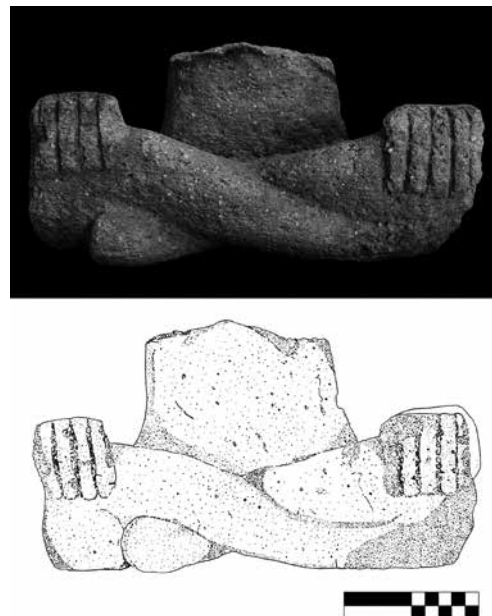
Las extremidades inferiores muestran un menor detalle por parte del escultor; debido a las fracturas que sufrió la pieza, la parte de la rodilla derecha no fue localizada. A la altura del pie sólo se aprecia un simple delineado para marcar la posición del entrecruce de las piernas, y los pies no presentan dedos (fig. 6).

Escultura 3

Se trata de una escultura con dimensiones de 18 cm de alto, 32 cm de ancho y 24.5 cm de espesor; es un personaje en posición sedente cuyas manos descansan sobre las rodillas. La proporción de la pieza exagera el tamaño de los dedos de la figura, pues resultan demasiado largos.

Únicamente se dispone de la mitad de la escultura, pues en las excavaciones no se halló la parte superior de la pieza; la fractura se encuentra a la altura del pecho y no presenta extremidades superiores, a excepción de los antebrazos y ambas manos. En éstas los dedos se observan perfectamente, por medio de acanaladuras talladas para delimitar el espacio entre ellos; no se muestra el pulgar, sino cinco dedos paralelos que descienden sobre las rodillas de la figura.

El vientre es plano, y la forma de la cintura sugiere resulta similar a las dos esculturas anteriores, pues la anchura del tronco se reduce a medida que sube hacia el pecho. Las extremidades



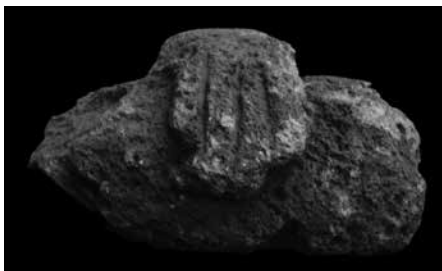
© Fig. 7 Escultura 3 (fotografía y dibujo: Emilio Cortina Gómez).

inferiores carecen de gran detalle en cuanto al trabajo: las piernas están cruzadas, con la derecha al frente de la izquierda. Los pies no muestran dedos y ello es intencional, pues no se aprecian huellas de erosión o de que hayan sido borrados (fig. 7).

Escultura 4

Se trata de un fragmento de escultura antropomorfa, con dimensiones de 19 cm de alto por 31 cm de ancho y 16 cm de espesor; sólo se presenta la parte inferior izquierda de la pieza y quizá corresponde a una mano y su antebrazo, el cual descansa sobre un bloque rectangular con una esquina redondeada, y que tal vez sea la pierna izquierda y su rodilla, a juzgar por la curvatura del fragmento.

Debido a la extrema destrucción y erosión que presenta la pieza, es poco lo que podemos decir: sólo pueden apreciarse cuatro dedos de manera clara; sin embargo, se aprecia el espacio donde debió estar el quinto dedo, el cual —lo mismo que en el caso de la escultura 3— desciende de manera vertical sobre la rodilla (fig. 8).



● Fig. 8 Escultura 4 (fotografía y dibujo: Emilio Cortina Gómez).

La escultura en general tiene como característica aspirar a la permanencia indefinida, a que las obras perduren, de ahí que la mayoría de representaciones escultóricas en Mesoamérica se hayan realizado en materiales que no son perecederos: roca volcánica, piedras preciosas y —sólo en algunos casos— metal.

El costo de elaborar las esculturas —el trabajo de extracción de la materia prima, su transporte y el trabajo del escultor— constituye una razón de por qué estas, al menos las de monumentalidad considerable, estaban relacionadas con motivos religiosos, políticos, históricos o de gobierno. La mayoría de las piezas sobrevivientes están hechas de esos materiales, resistentes a la acción del paso del tiempo (De la Fuente *et al.* 2003).

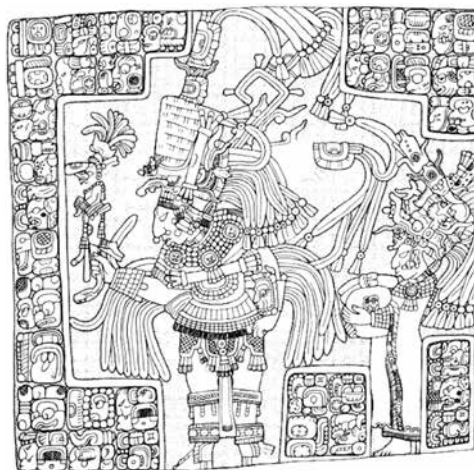
La escultura transmite información básica sobre la organización de las sociedades, sobre todo en materia de grupos de élite; así, el cargo de gobernante en la cima de la jerarquía social requería de símbolos para reforzar y legitimar su estatus y poder; la repetida producción y uso de símbolos a través del tiempo y el espacio señala la institucionalización de dicho cargo y la consolidación de grupos corporativos (Cyphers, 2004: 32).

La importancia de la representación y repetición de estos iconos en el mundo mesoamericano



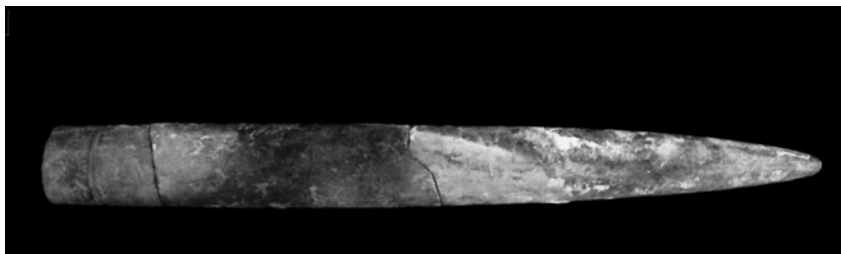
● Fig. 9 Personaje en posición sedente emergiendo de un nicho que sostiene a un infante, Altar 5 de La Venta (Ortiz Brito, 2013).

es evidente: muestra la representación dinástica y la cualidad ilustre justificada en la aristocracia. Es lógico pensar que los escultores mesoamericanos retrataran, como en todas las sociedades del mundo, a sus líderes supremos (De la Fuente, 2003). Claros y breves ejemplos de la escultura utilizada como medio de transmisor de ideas políticas son las grandes esculturas y tronos del área olmeca elaborados durante el horizonte Preclásico, dedicadas a exaltar el linaje del cual provienen los gobernantes y de justificar su poderío (fig. 9). Lo mismo puede decirse de las genealogías dinásticas del área maya en el periodo Clásico, y que gracias a la epigrafía es posible conocer aspectos



● Fig. 10 Dintel 1 de Yaxchilan. Muestra al gobernante Pájaro-Jaguar IV, portando un cetro maniqué, a lado de él está su esposa, Señora Gran-Cráneo (Graham *et al.* 1977).

políticos que de otra manera sería imposible (fig. 10), o de las narrativas secuencias bélicas de los *tlatoanis* mexicas durante el Posclásico.



Los bastones de mando

Los dos artefactos líticos mostrados aquí han sido identificados por García Cook y Merino Carrión (1997: 47) como bastones de mando; ambos fueron manufacturados en piedra

caliza y sus atributos permiten suponer que estos bastones de mando se colgaban, o bien que en sus orificios y acanaladuras se ataba material textil para sujetar diversos adornos — plumas o cuentas colgantes—, un rasgo común en los bastones de mando mesoamericanos.

Bastón de mando 1

El bastón de mando es un artefacto de forma cilíndrica, con uno de los extremos terminados en punta y el otro truncado de tajo para formar una superficie plana. Cerca del extremo plano se encuentra un canal horizontal casi al final del bastón, quizá para amarrar algún tipo de cuerda y poder colgarlo.

Desde la época prehispánica fue fragmentado en tres partes mediante percusiones. Mide 21.5 cm de largo por 3.5 cm de ancho, y la perforación en uno de sus extremos mide 1 cm de diámetro. Está elaborado mediante la técnica de pulido, sin pintura ni repellido externo; el acabado es totalmente liso (fig. 11).

Bastón de mando 2

Es un artefacto alargado con el espesor ovalado. Uno de sus extremos presenta una horadación de



● Fig. 11 Bastón de mando 1 (fotografía y dibujo: Emilio Cortina Gómez).

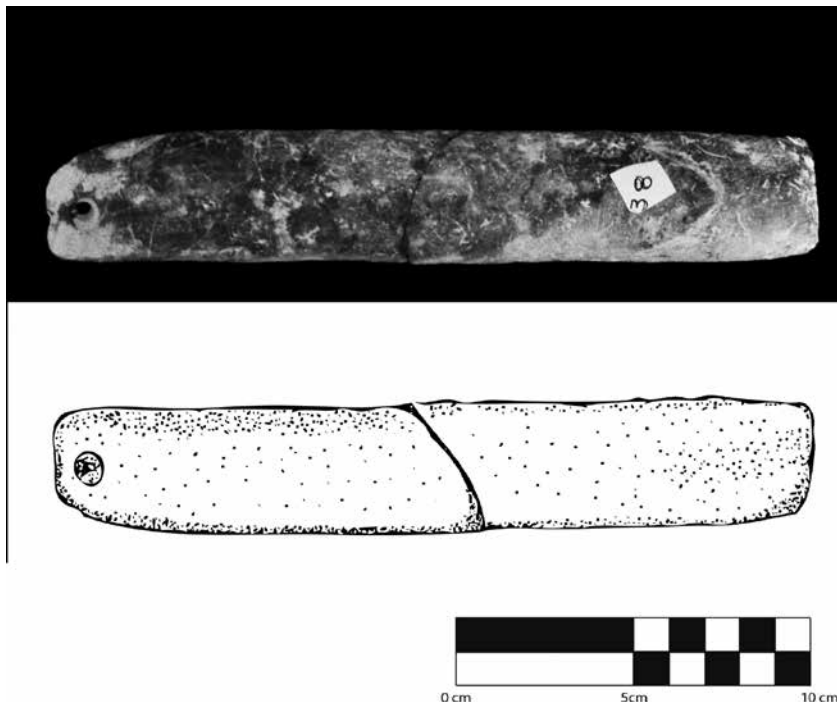
1 cm de diámetro realizada por medio desgaste de la roca; cabe suponer que la perforación se utilizara para introducir algún cordón o material similar con la finalidad de colgarse en el cuello o el brazo.

El extremo opuesto se torna más estrecho conforme se aproxima a la punta, sin llegar a tener un extremo puntiagudo; quizá la parte final presentaba una agudeza mayor, pero con la erosión y el paso del tiempo se hizo más burdo; no presenta ningún tipo de grabado, imagen o símbolo, y está fragmentado en dos partes. Mide 33 cm de largo, 3.3 cm de ancho y 3 de grosor; la superficie es alisada y con porosidad nula, carece de cualquier tipo de pintura o recubrimiento (fig. 12).

Los bastones de mando como símbolo de poder

Los bastones de mando han estado presentes durante todo el desarrollo de las civilizaciones mesoamericanas, y si bien no han sido estudiados de manera profunda, se han identificado como posesiones de los gobernantes y emblemas de autoridad divina.

Probablemente los primeros bastones provienen de una estilización y esquematización del *atl-atl* (Coggins *et al.* 1989: 112), herramienta usada por cazadores y guerreros que —en sociedades cazadoras-recolectoras— obtuvieron su



© Fig. 12 Bastón de mando 2 (fotografía y dibujo: Emilio Cortina Gómez).

importancia en la jerarquía social debido a la destreza para cazar o guerrear; por ello, es posible que los bastones de mando sean símbolos de fuerza y virilidad. Otras propuestas refieren a que los bastones nacieron a partir de la estilización de báculos o cayados que utilizaban los ancianos miembros de consejo; o bien que estos bastones están relacionados con imágenes fálicas alusivas a la virilidad y el poder (Vogt, 1992: 293-294).

Existen ejemplos muy tempranos del uso de bastones de mando como emblema de poder político, y uno de los más antiguos es el bastón del mando del manatí (fig. 13): “Un objeto muy interesante consistió en un báculo o bastón de mando labrado en madera [...] Lo que sería el mango o empuñadura es más grueso, su extremo remata en un ovoide, similar a la cabeza de un ave y lo que corresponde al pico está representado por un diente de tiburón incrustado” (Ortiz, 1997: 89).

En el contexto de esta ofrenda se hallaron, junto al cetro de madera, cuchillos, bustos de madera y hachas de jade como símbolos del poder asociado a los personajes de madera (Florescano, 2008: 97).

En el templo de Quetzalcóatl en Teotihuacan se encontró un cetro con la figura de la serpiente emplumada, una prueba más del simbolismo político y de su relación con esa imagen (Sugiyama, 2005: 160); es decir, a un objeto que sin duda representa poderío político—como el bastón de mando— se le añade la imagen de la serpiente emplumada para aumentar su carga simbólica (fig. 14).

En el área maya el cetro es un símbolo icónico de la realeza y es portado por el gobernante supremo, sobre todo en las escenas de ascensión al poder. Este bastón de mando, empuñado generalmente en la

mano derecha del gobernante, pasó a ser una imagen representativa de autoridad real (Florescano, 2008: 282). Aparece en una gran cantidad de estelas y de esculturas donde se exalta a los gobernantes.

Existen cetros para esta región del sureste mexicano; se les conoce como cetros maniquí (fig. 14) y son descritos como insignias de poder,



© Fig. 13 Bastón de mando proveniente de El Manatí (Ortiz, *et al.* 1997).



● Fig. 14 Bastones de mando prehispánicos; a la izquierda y al centro, piezas halladas en el cenote de Chichen Itzá (Coggins, 1989); a la derecha, artefacto encontrado en el templo de Quetzalcóatl (Sugiyama, 2005).

la mayoría de las veces con representaciones del Dios K —divinidad asociada con la descendencia dinástica y la función de gobernar—, y el dios del trueno, y son “un componente esencial de una multitud de signos y símbolos integrados que constituían el simbolismo de legitimación de la autoridad de los gobernantes maya” (Prufer, 2005: 21).

Los gobernantes en Mesoamérica continuaron utilizando los bastones de mando como muestra de su poderío político en la época colonial, en combinación con los bastones de mando europeos; y en nuestros días incluso sobreviven —entre grupos chamulas y huicholes— algunas prácticas de entrega de varas de mando o de justicia para legitimar gobiernos municipales.

Los restos óseos y los fechamientos por C14

Además de las esculturas y bastones de mando, en la Estructura se localizó el Entierro 4 com-

puesto por cinco individuos. En palabras del antropólogo físico Arturo Talavera (1998: 49):

[El entierro 4] se localizó en la cima de la Estructura 1. Es un entierro primario, múltiple, indirecto en lo que se denominó Elemento 1 (especie de cista o fogón), irregular, al parecer el conjunto de restos se encentra orientado de sur a norte; como ofrenda presentó diversos objetos como lo son esculturas de piedra, “bastones de mando”, vasijas, huesos de diversos animales entre los que se encuentran huesos largos de cánidos, astas y metatarsianos de venados, huesos largos de roedor y de ave, entre otros, así como artefactos de hueso y navajas de obsidiana [...] Todos los huesos fueron cremados a diversas temperaturas que van de los 300°C a 500°C. Al parecer los restos óseos cuando fueron inhumados [depositados en el Elemento 1] se cubrieron con cal y al ser quemados adquirieron un aspecto parecido a “hueso fosilizado” y algunos de ellos presentan concreciones calciosas.

Es decir, al momento de ser depositados en el Elemento 1 los cuerpos fueron cubiertos con cal, y ser quemados la cal se adhirió al hueso al grado de formar gránulos calizos. Estos cadáveres no fueron cremados dentro del Elemento 1, pues los materiales y la tierra asociados a los restos óseos no están quemados ni presentan ceniza u otras evidencias en ese sentido. Así, Talavera (1998: 43) menciona: “A manera de hipótesis podemos suponer que los entierros recuperados en la Estructura 1 pueden corresponder a personajes de alto rango o a guerreros ya que la mayoría de ellos presentan inserciones musculares marcadas tanto en las extremidades superiores como en las inferiores, al mismo tiempo que presentaron ofrendas más ricas”.

Fechamiento de materiales orgánicos

Durante las temporadas de campo del Proyecto Arqueológico Cantona 1993-1994 y 1996-1997 se llevó a cabo el fechamiento a través del método de C14 para 25 muestras de material orgánico

(carbón vegetal) provenientes del Conjunto de Juego de Pelota 5; de éstos, 24 proceden de las exploraciones de la estructura piramidal y sólo uno proviene de debajo del piso del acceso que comunica a la Plaza I con la Plaza III (García Cook, 2004: 93).

Estas dataciones fueron procesadas en los laboratorios de fechamiento de la Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico del INAH, a cargo de la ingeniera química María Magdalena de los Ríos Paredes (1995-2001: 107).

Los resultados arrojan una coincidencia cronológica de las muestras 46, 49, 56, 43, 55 y 39, las cuales corresponden temporalmente con el periodo comprendido entre los años 500-600/650 d.C. propuesto para el contexto del Elemento 1.

Pérdida de poder y la destrucción de sus símbolos

En la propaganda política que tiene como fin la legitimación del poder, la repetición de imágenes, la omnipresencia de rostros y discursos o símbolos políticos pueden crear también un efecto de desgaste (Abélès, 1997: 7). La pérdida de poder en las sociedades es un fenómeno común que los aparatos gubernamentales sufren por diversos factores, entre ellos la ineficacia de un aparato legitimador del poder, una crisis política gestionada por grupos distintos de poder, o incluso factores ecológicos.

Un ejemplo contemporáneo es la entrega de bastones de mando a los dirigentes por parte de las comunidades indígenas. Es común que los gobernantes hagan ceremonias con la finalidad de demostrar públicamente que ellos son la figura principal que ejercerá el poder, y al hacer entrega de este emblema la población acepta y celebra este hecho. Sin embargo, en esas comunidades existen ejemplos que muestran la importancia primordial del bastón de mando para obtener el derecho a gobernar, y mediante ese mismo artefacto también se le puede privar de ese derecho. Si el gobernante no cumple adecuadamente sus funciones, es relegado de su cargo y despojado del bastón de mando, con lo cual se le destituye del poder mismo.

Comentarios finales

Sobre la naturaleza del conflicto

Ángel García Cook propone que el conflicto ocurrido en Cantona en 550-600 d.C. corresponde a una especie de golpe de Estado, donde un grupo de poder usurpó el gobierno de la ciudad —la cual contaba con características sutilmente teocráticas— e impusieron un gobierno de corte militar:

Quizá se trata de una gran ceremonia tras el derrocamiento de los “jefes” de esta unidad arquitectónica, a manera de golpe de estado interno; jefes y allegados cercanos que fueron derrocados, sacrificados, quemados y “sepultados” con sus bastones de mando, su bagaje cotidiano y las esculturas que los representaban. Al parecer este “ceremonial” tuvo lugar durante las últimas etapas de utilización de esta estructura piramidal. Quizá el jefe (o los jefes) habían construido la tumba 1, ubicada al norte, noreste inmediato para ser sepultados en ella, pero como los “destituyeron” fueron “arrojados” tras haberlos sacrificado en el pozo realizado para tal fin (García Cook y Merino Carrión, 1997: 47).

La propuesta de un golpe de estado en Cantona es resultado del análisis no sólo del Elemento 1, sino de un gran número de evidencias halladas a lo largo y ancho de la ciudad y coincidentes en el tiempo.

Sin embargo, a través del análisis de un solo contexto arqueológico que arroja una limitada cantidad de datos, es imposible entender y clarificar la dinámica política, económica e ideológica de una ciudad de las dimensiones y complejidad de Cantona. Hace falta realizar un estudio que englobe un mayor número de evidencias, no sólo del Conjunto de Juego de Pelota 5, sino de distintas unidades arquitectónicas a lo largo y ancho de la ciudad —y que además coincidan hacia el periodo 600-650 d.C. Lo anterior permitiría resolver interrogantes como ¿cuál era el panorama político de la ciudad antes y después del conflicto? ¿Cuáles fueron las probables causas del conflicto? ¿Qué consecuencias trajo este momento de inestabilidad? Trabajos posteriores permitirán entender

mejor la dinámica social, económica y política de una ciudad tan compleja como Cantona.

Sobre los símbolos de poder en Cantona

Los símbolos de poder que ostentaron los grupos de elite en Mesoamérica se utilizaban en espacios públicos, en representaciones escultóricas que narraban hechos relevantes dentro de la vida política de las ciudades, o en parafernalia que portaban los gobernantes y la nobleza.

Al contrastar y comparar las imágenes relacionadas con la exaltación de los mandatarios, podemos ver que el uso de la imagen para la consolidación de las elites fue un común denominador en las sociedades prehispánicas, toda vez que esas imágenes simbólicas creaban una cohesión social tanto en los gobernantes como en los gobernados; lograban formar una conciencia colectiva acerca de la naturaleza excelsa del gobernante y de la creación de una figura ideal para la sociedad.

Los artefactos hallados en el Elemento 1 del Conjunto de Juego de Pelota 5 —esculturas y bastones de mando específicamente— son materiales que comparten características con restos de otros sitios mesoamericanos. Hemos visto que la escultura en Cantona sirvió como herramienta de comunicación con el fin de hacer propaganda política, o bien para legitimar o reafirmar el poder; a su vez, los bastones de mando se utilizaron como emblema que representa al poder en sí; es decir, la persona que posea dicho bastón tiene en derecho legítimo y legal de mandar al pueblo y viceversa: si el gobernante es despojado de ese artefacto, pierde también el derecho de mandar —como vimos en el ejemplo de los bastones de mando de los chamulas en Chiapas.

Al analizar los materiales arqueológicos del Elemento 1 del Conjunto de Juego de Pelota 5 se encontraron huellas de destrucción intencional en las facciones de las esculturas, además de la fragmentación de los bastones de mando; lo anterior, sumado al informe bio-arqueológico de los restos óseos y los fechamientos basados en C14, dan una idea de la intención del sacrificio, pues los objetos

encontrados no son —de ninguna manera— herramientas, sino objetos rituales que tenían un significado claro y concreto.

Si bien no existe evidencia clara de acumulación de riqueza en el contexto estudiado —como la aparición de objetos ostentosos—, el hecho de que los individuos, las esculturas y los bastones hayan sido depositados en la cima de la estructura 1 del CJP5 es muestra de prestigio; además, en los contextos funerarios de la ciudad no es común encontrar grandes ofrendas con objetos de estatus social, como sí suele suceder en otros sitios de Mesoamérica (Vargas, 2009).

Si los artefactos hallados en el Elemento 1 son muestra de los símbolos relacionados con el poder en Cantona, entonces la destrucción de esos objetos se interpreta como la anulación de lo que representaban; así, quienes destruyeron las esculturas, los bastones de mando y sacrificaron a los individuos querían enfatizar la destrucción fáctica real de los artefactos y sacrificio de los individuos, pero también querían destruir la carga simbólica de esos artefactos, la cual consistía en representar poder político.

De entrada, es evidente la jerarquía de los personajes representados en las esculturas debido al contexto en que fueron hallados; además, el aspecto similar de las esculturas permite suponer que se trata de las mismas representaciones, así como su contexto. La repetición de posturas y adornos concuerda entre sí y puede apreciarse el énfasis que los escultores de Cantona querían plasmar en esas representaciones, a fin de reafirmar las diferencias de estatus económico, social o político entre ellos y el resto de los pobladores. La idea que se intentó plasmar en esas esculturas era parte de un código simbólico ya establecido, y debieron seguirse ciertas pautas o reglas para elaborar las esculturas.

Los individuos sacrificados y arrojados al Elemento 1 muestran evidencias de cremación ritual, y Talavera (1998: 2) menciona que algunos individuos presentaban desollamiento a la altura de la cara; de ser así, en los cuerpos del Elemento 1 se puede decir que tanto a las esculturas como a ciertos individuos se les “quitó” la cara. Por tanto, se puede proponer que los materiales y los individuos tuvieron el mismo tratamiento simbólico

(Guevara, 1991: 19) por parte de los responsables de realizar la destrucción.

Conforme a la propuesta de García Cook para explicar el conflicto en Cantona (García Cook y Merino Carrión, 1997), la destrucción de los símbolos de poder podría tal vez explicarse a partir de una ineficacia por parte del grupo gobernante en la ciudad.

El poder es identificado con la legitimidad, así que el poder consensuado tiene dos polos: de un lado está el equilibrio y del otro está el conflicto, con lo cual se plantea un *continuum* de “mayor o menor equilibrio o conflicto”; así, mientras se acepta la autoridad existe un mayor grado de legitimidad y, por tanto, hay equilibrio; por el contrario, a medida que la aceptación de la autoridad disminuye, la tensión y el conflicto aumentan, lo cual conlleva el uso de la coerción (Tamayo, 1979). Esto tendría sentido, pues vemos que hacia 600 d.C. Cantona refuerza sus estructuras militares y emprende acciones de control poblacional. A menor legitimación, mayor coerción.

Para Barrington Moore algunas situaciones sirven para iniciar una búsqueda activa del poder por parte de un individuo o de un grupo de personas, y una de ellas es “cuando por razones externas o por decadencia interna, se produce un movimiento de reintegración forzada de una sociedad en torno a pautas de comportamiento parcial o totalmente nuevas” (Moore, 1969).

La esencia de tales situaciones reside en que las instituciones sociales no satisfacen ya las expectativas que la población había puesto en ellas. Este fracaso institucional podría explicarse por el deterioro de las estructuras políticas, debido a factores internos o externos; si bien influyeron algunos factores externos, el conflicto en Cantona se debió a causas internas, pues no hay evidencia arqueológica de que hubiera oleadas migratorias a Cantona que hagan pensar en invasiones o fenómenos similares.

Sin embargo, el fracaso de un sistema social, o parte del mismo, no siempre fortalece la posición de quienes están en la cúspide. Al desintegrarse el marco institucional el derrumbe puede arrastrar a los gobernantes, en lugar de ofrecerles una mayor capacidad de intervención administrativa (Moore, 1958: 18).

Por otra parte, en las sociedades existe la necesidad de rebelarse, aun de manera simbólica, en contra de sus gobernantes y de la situación política existente en un momento determinado. Esta rebelión simbólica menor —ejemplificada en cantantes satíricos, caricaturas que ridiculizan la imagen del gobernante, etc.— puede considerarse una liberación catártica por parte de la sociedad, y que el propio Estado permite para evitar conflictos mayores (Glauckmam, 1965: 259).

Sin embargo, para Glauckman los gobernantes resultan deficientes para la realización de sus tareas de una manera obligada, y por ello es inevitable que cometan errores. Lo anterior puede llevar a la rebelión, la cual en ocasiones puede llevar a sustituir a unos gobernantes por otros, pero sin cambiar la organización política ni modificar la estructura estatal.

Si bien la destrucción violenta de imágenes simbólicas habla de una ira irracional y desenfrenada, la posterior dispersión sistemática de sus fragmentos sólo puede entenderse como un acto lógico que intenta impedir —a través de medios mágicos— el resurgimiento de un poder a todas luces intolerable.

El análisis de las manifestaciones materiales muestra cómo las elites gobernantes de Cantona usaron la ideología para articular las relaciones sociales en un sistema económico inequitativo; así, las representaciones escultóricas y el uso de bastones de mando fueron la materialización de una ideología que legitimó una jerarquía socioeconómica superior para un número muy limitado de individuos.

Bibliografía

- Abélès, Marc
1997. “La antropología política: nuevos objetivos, nuevos objetos”, *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, núm. 153, en línea [http://iidypca.homes-tead.com/fundamentosantropologia/abeles_-_la_antropolog_a_pol_tica.pdf].
- Coggins Clemency, Chase y Orrin C. Shane III
1989. *Cenote of Sacrifice. Maya Treasures from the Sacred Well a Chichen Itzá*, Austin, University of Texas Press.

- Cyphers, Ann
2004. *Escultura olmeca de San Lorenzo Tenochtitlan*, México, IIA-UNAM.
- De la Fuente, Beatriz, Leticia Staines y María Teresa Uriarte
2003. *La escultura prehispánica*, México, Conaculta.
- Delgado López, José Enrique
2012. “La función de los símbolos en el ejercicio del poder en los Altos de Guatemala en el Posclásico tardío”, tesis de maestría, México, UNAM.
- Florescano, Enrique
2008. *Los orígenes del poder en Mesoamérica*, México, FCE.
- García García, Enrique
1999. “La Plaza Oriental de Cantona, Puebla. Cultura material y cosmovisión”, tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.
- García Cook, Ángel
2003. “Cantona: la ciudad”, en (William T. Sanders, Alba Guadalupe Mastache y Robert H. Cobean (eds.), *El urbanismo en Mesoamérica*, México, INAH/Pennsylvania State University, t. I, pp. 312-343.
2004. “Cantona: ubicación temporal y generalidades”, *Arqueología*, núm. 33, México, INAH, pp. 91-108.
- García Cook, Ángel y Leonor Merino Carrión
1996. “Proyecto Arqueológico Cantona. Informe general: 1993-1996” (mecanoescrito), México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH.
1997. “Proyecto Arqueológico Cantona, Informe de la segunda temporada de campo 1996-1997”, México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH.
2000. “El Proyecto Arqueológico Cantona”, en Jaime Litvak y Lorena Mirambell (coords.), *Arqueología, historia y antropología. In memoriam José Luis Lorenzo Bautista*, México, INAH, pp. 161-203.
2005. “Exploraciones arqueológicas en Cantona”, en Ernesto Vargas Pacheco (ed.), *IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera*, México, IIA-UNAM, t. I., pp. 350-385.
- García Cook, Ángel y Yadira Martínez Calleja
2011. “Las vías de circulación interna en Cantona”, *Arqueología*, núm. 39, México, INAH, pp. 125-160.
- García Cook, Ángel, Dolores Tenorio, M. Jiménez Reyes, Fabiola Monroy Guzmán y C. López Reyes
2011. “Estudio de procedencia de obsidiana arqueológica de Cantona, Puebla”, *Arqueología*, núm. 43, México, INAH, pp. 217-229.
- Guevara Sánchez, Arturo
1991. *Esculturas ofrendadas en Malinalco, una hipótesis*, México, INAH (Cuadernos de trabajo, 15).
- Glauckman, Max
1965. *Polythics, Law and Ritual in Tribal Society*, Oxford, Blackwell.
- Graham, Ian y Eric Von Euw
1977. *Corpus of Maya Hieroglyphic Inscriptions, Yaxchilan, Vol. 3 Part 1*, Boston, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology-Harvard University.
- Hermann Lejerazu, Manuel
2005. “Códices y señoríos, un análisis sobre los símbolos de poder en la Mixteca prehispánica”, tesis de maestría, México, IIA-UNAM.
- Martínez, Javier
1996. “Informe de las exploraciones del conjunto de Juego de Pelota 5”, en Ángel García Cook y Leonor Merino, “Proyecto Arqueológico Cantona. Informe general: 1993-1996, Anexo 7” (mecanuscrito), México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología del INAH.
- Moore, Barrington Jr.
1969. *Poder político y teoría social*, Barcelona, Anagrama.
- Ortiz Brito, Alberto
2013. “Variabilidad en esculturas olmecas con temas similares”, tesis de licenciatura, Xalapa, Facultad de Antropología-Universidad Veracruzana.
- Ortiz, Ponciano, María del Carmen Rodríguez M. y Alfredo Delgado C.
1997. *Las investigaciones arqueológicas en el cerro sagrado Manatí*, Xalapa, Universidad Veracruzana/INAH.

- Prufer, Keith M.
2005. “Análisis y conservación de una figurilla de madera recuperada en la Cueva de Xmuqlebal Xheton, en el sur de Belice, C.A.”, en línea [<http://www.famsi.org/reports/99003es/99003esPrufer01.pdf>], consultado el 17 de marzo de 2014.
- Reyes Cortés, Manuel
1979. *Geología de la Cuenca de Oriental*, México, INAH-SEP.
- Rivera Guzmán, Ángel Iván
2000. “La iconografía del poder durante el Clásico en la Mixteca Baja de Oaxaca, evidencia iconográfica y arqueológica”, *Cuadernos del Sur*, núm. 15, pp. 5-36.
- Sotelo Santos, Laura E. y Ma. del Carmen Valverde Valdés
1992 “Los señores de Yaxchilán. Un ejemplo de felinización de los gobernantes mayas”, *Estudios de Cultura Maya*, vol. XIX, pp. 187-214.
- Sugiyama, Saburo
2005. *Human Sacrifice, Militarism, and Rulership. Materialization of State Ideology and the Feathered Serpent Pyramid, Teotihuacan*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Talavera González, Jorge Arturo
1998. “Informe antropofísico de los enterramientos humanos recuperados en la estructura 1 del Conjunto de Juego de Pelota 5, del Proyecto Arqueológico Cantona, Puebla” (manuscrito), México, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueológica, INAH.
- Tamayo y Salmorán, Rolando
1979. “Estudio preliminar”, en Henri J.M. Claessen, *Antropología política* (trad. de Guillermo F. Margadant), México, III/IIA-UNAM.
- Vargas, Juan Carlos
2009. “Materialización de la ideología en las sociedades del Alto Magdalena: una estrategia para la consolidación del poder”, en Carlos Augusto Sánchez (comp.), *Economía, prestigio y poder, perspectivas desde la arqueología*, Bogotá, Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Vogt, Evon Z.
1992. “Cruces indias y bastones de mando en Mesoamérica”, en Miguel León Portilla (coord.), *De palabra y obra en el Nuevo Mundo. Vol. 2. Encuentros interétnico*, México, Siglo XXI, pp. 249-294.



Cinco tesis discutibles relativas al juego de pelota

Resumen: En la abundante literatura dedicada a los juegos de pelota prehispánicos, se encuentran muchas hipótesis que tienden a transformarse en afirmaciones. En este artículo examinemos cinco temas que merecen estudios más rigurosos, sin querer polemizar. ¿Existió el *tlachtli* entre los olmecas y en Teotihuacán? ¿Cuántos juegos de pelota distintos se practicaron en Mesoamérica? ¿Qué significado tiene la orientación de las canchas? ¿Existió un patrón arquitectónico de las canchas, a pesar de sus diferencias obvias? Las respuestas a esas preguntas pueden abrir nuevas pistas para investigar y entender mejor acerca de este rasgo característico del área cultural.

Palabras clave: juegos de pelota, olmeca, Teotihuacán, proporciones, orientación.

Abstract: In the extant literature on the pre-Hispanic ballgame, numerous hypotheses have rapidly become affirmations. In this article, we examine five aspects that require more rigorous study. Did the *tlachtli* (ballgame) exist in Olmec and Teotihuacan civilizations? How many different games existed in Mesoamerica? What can a precise study of ballcourt orientation contribute to our understanding? Were there regularities in ballcourt construction, in spite of their diversity? The answers to these questions can open new paths of investigation for a better understanding of this characteristic feature of the cultural area.

Keywords: ballgames, Olmec, Teotihuacan, proportions, orientation.

Una gran parte de la literatura arqueológica relativa a los juegos de pelota prehispánicos abunda en prejuicios, aproximaciones, afirmaciones erróneas o dudosas que merecen, en nuestra opinión, más rigor en su análisis. Las hipótesis de los investigadores, adelantadas con mucha prudencia por los que hacen el trabajo de campo, se vuelven frecuentemente “hechos establecidos”, que se difunden en las publicaciones generalistas. Al contrario, varios aspectos del juego nunca han sido profundizados debidamente. Tal sería el caso de las innumerables, y tan diferentes, figurillas de jugadores o de las proporciones del área de juego, por citar sólo algunos temas. Los cinco puntos que se abordan en este artículo son sólo unos ejemplos que merecen, en nuestra opinión, estudios detallados y sistemáticos, que proporcionarían una mejor comprensión del papel de este rasgo específico mesoamericano.

¿Un juego o varios juegos?

Como lo demuestra la inmensa mayoría de las investigaciones y de las publicaciones relativas a este tema (Taladoire 2012), se habla sistemáticamente “del” juego de pelota mesoamericano como si fuera el único (Uriarte 1992, Whittington 2001,

* Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS).

por ejemplo). Aun si podemos considerar que el término “juego de pelota” tiene, en español, un significado genérico (lo que no es el caso en otras lenguas), implícitamente los distintos autores se refieren al *tlachtli* o al *ullamalitzli*, el juego con una pelota de hule que predominaba en la Mesoamérica prehispánica. El *tlachtli* es un rasgo específico importante en la definición del área cultural (Kirchhoff 1943) porque no sólo abarca el ritual, sino también el aspecto arquitectónico y la tecnología del hule (Filloy 2002). Si consideramos nuestro interés en el tema, resulta delicado negar o minimizar su importancia. El *tlachtli* es un rasgo compartido por casi todas las civilizaciones mesoamericanas, a través de una historia que cubre más de tres milenios. Pero no debemos olvidar que existen juegos similares, con canchas y pelotas de hule, en las islas del Caribe (Alegría 1951, 1983), y tal vez en la cuenca del Orinoco (Gumilla 1741). Por otro lado la existencia de múltiples juegos en distintas partes de la América prehispánica queda ampliamente comprobada (Culin 1907, Stern 1949).

Además, tenemos evidencias, aunque discutibles, de la existencia de otros juegos mesoamericanos o, para algunos autores (Uriarte 1992), de otras modalidades —un total de ocho para el autor citado. Uriarte subraya la presencia de una representación de una cancha de *tlachtli* en los murales de Tepantitla, muy distinta del juego con bastón. Eso comprueba que los habitantes de Teotihuacán conocían el *tlachtli*, al cual diferenciaban de otros juegos. Este autor insiste, con razón, sobre la posible existencia de otras actividades lúdicas, por ejemplo un juego con el pie (Uriarte 1992: 117).

El primero ejemplo sería el juego con bastón, evidenciado en las pinturas murales de Tepantitla, en Teotihuacán (Baudez 2007, Uriarte 1992). Su práctica queda también documentada por las estelas compuestas descubiertas en La Ventilla (Aveleyra 1963), en otras partes de la metrópolis (unos fragmentos), y posiblemente en Tikal (Fialko 1986), Kaminaljuyú (Parsons 1986) y Matcapán (Santley *et al.* 1987). Oliveros (2004), en su estudio de las figurillas de la ofrenda de El Opeño, propone para este juego un origen de Michoacán, y lo relaciona tentativamente con la pelota tarasca, *pasiri a kuri*. Por desgracia, hasta

ahora nunca ha sido posible documentar dónde, ni cómo se jugaba este juego, y tampoco se sabe si se usaba una pelota de hule. Hasta podemos suponer que las estelas compuestas de Tikal o de Kaminaljuyú, dada su ubicación en altares o su asociación con estructuras, refieren más bien a la metrópolis misma que al juego.

Otro posible juego prehispánico sería la controvertida pelota mixteca, de la región de Oaxaca. Mientras varios autores (Bernal 1968, 1969, Oliveros 1997, Sweezey 1972, Taladoire 2003) consideran que las lápidas de Dainzú representan jugadores de pelota mixteca, otros (Taube y Zender 2009, Baudez 2011, Orr 2003) las interpretan en términos de batallas rituales o de boxeadores. Por último, tres investigadores (Stern 1949, Gillmeister 1988, Berger 2010, 2011) coinciden en señalar un posible origen europeo de la pelota mixteca, pero sin adelantar explicaciones o hipótesis satisfactorias sobre las lápidas de Dainzú. Ante la carencia de nuevos datos esta discusión queda totalmente abierta, pues ninguna de esas interpretaciones excluye que las lápidas de Dainzú sean otra forma de juego ritual.

Finalmente, las evidencias iconográficas permiten suponer la existencia de diferentes modalidades del *tlachtli* mismo. Muchas esculturas mayas clásicas representan la pelota de un tamaño importante, más grande que una cabeza humana, mientras en los documentos pictográficos posclásicos del Altiplano la pelota parece más pequeña (Baudez 2007). Las representaciones de jugadores permiten diferenciar los que llevan cinturones pesados u otros tipos de protecciones, mientras en los códices la mayoría de los jugadores no tienen el mismo tipo de protección, sino una faja, probablemente hecha en cuero. Si consideramos la trayectoria del *tlachtli* prehispánico a lo largo de más de 2 500 años y en una gran diversidad de medios ambientes —desde las selvas tropicales hasta los desiertos del norte de México—, e igual diversidad de contextos culturales, tales diferencias resultan perfectamente comprensibles. A pesar de la relativa homogeneidad del contexto arquitectónico, las modalidades del juego, tal como su valor simbólico, no dejaron de evolucionar.

Es entonces posible y natural hablar de modalidades distintas del juego de pelota. Pero parece

reduccionista y debatible considerar el juego con bastón de Teotihuacán y el juego representado en las lapidas de Dainzú —si este último es verdaderamente un juego de pelota— como simples modalidades del *tlachtli*. Reduccionista porque la existencia de varios juegos representa una riqueza cultural mayor (López Austin 1965). Debatible porque, de ser simples modalidades, nos despojarían de posibles inferencias culturales. Si los teotihuacanos mismos diferenciaban varios juegos, ¿por qué nosotros, en una perspectiva *emic*, no subscribimos ese criterio? Como ya hemos afirmado en anteriores ocasiones (Taladoire 2001), mientras el número de canchas preclásicas sigue en aumento regular —con ejemplos en Uaxactun, Nakbé, Nakum o La Laguna, para sólo citar las más recientes—, relativamente escasas son las canchas del Protoclásico o del Clásico temprano, sobre todo en las áreas donde se manifiesta la presencia de Teotihuacán, como el centro del Petén. La mayoría de los ejemplos documentados proviene del Occidente (Weigand 1991, 1992) o de la costa central veracruzana (Daneels 2008). Diferenciar el juego con bastón de la metrópolis del *tlachtli* puede ser un indicio de su influencia, de su presencia.

En este respecto, los etnólogos que estudian los juegos contemporáneos del Occidente (Leyenaar 1978, 1992, Aguilar y Brady 2004) utilizan una metodología mucho más prudente, en una perspectiva *emic*. Todos insisten sobre las diferencias entre el ulama de brazo, el ulama de cadera y el ulama de palo (Aguilar, en prep.), y sin hablar precisamente de la pelota tarasca o de la pelota mixteca, a las que consideran por completo diferentes. Cada modalidad del ulama tiene sus reglas, su conteo de puntos, sus especificidades. Aun si consideramos que algunas de esas diferencias pueden originarse en la evolución del mismo juego —el *tlachtli*, en la época colonial y después— les parece indispensable distinguirlas para interpretarlas de modo correcto. Reducir los diferentes juegos mesoamericanos a simples modalidades de un mismo fenómeno puede ocultar gran parte de tales evoluciones culturales. Lo que hacen los etnólogos, y probablemente hacían los teotihuacanos u otros pueblos mesoamericanos, ¿por qué no lo hacemos los arqueólogos?

¿Existió el juego de pelota entre los olmecas?

Es frecuente encontrar en la literatura arqueológica alusiones a la práctica del juego de pelota (el *tlachtli*) entre los olmecas, y varios autores aun afirman su existencia (Uriarte 1992), a pesar de la falta de datos confiables. Esas afirmaciones surgen, en nuestra opinión, de dos prejuicios simultáneos. Primero, parece imposible a muchos autores que la cultura madre hubiera desconocido el juego, este rasgo cultural característico de Mesoamérica. Por supuesto, el concepto de cultura madre está ahora considerado obsoleto, pero aun así los olmecas siguen con el estatus implícito de *primus inter pares*. Por otro lado, el nombre mismo de esta civilización alude directamente a la materia prima del juego, la gente del país del hule. Todos conocemos el carácter arbitrario de esta designación, pero la confusión sigue bien anclada en nuestras mentes. Parece entonces inconcebible que el juego de pelota no hubiera pertenecido al legajo cultural olmeca, incluso si los pocos datos disponibles no permiten evidenciarlo, y hasta lo contradicen en ciertos aspectos.

Se afirmó varias veces el descubrimiento de canchas olmecas, en La Venta (Wyshak, Berger, Graham y Heizer 1971) o en San Lorenzo (Coe y Diehl 1980), pero las excavaciones posteriores no comprobaron su existencia. Las investigaciones de Cyphers en San Lorenzo, de González Lauck en La Venta, así como otras excavaciones en diversos sitios olmecas (Tres Zapotes, Las Limas, Laguna de los Cerros, etcétera) nunca revelaron ninguna cancha. En sus estudios sobre el sitio de El Manatí, Ortiz y Rodríguez (1989) documentaron la presencia de cuatro posibles canchas en el sitio vecino de Macayal. Todas tienen una forma de doble T, más bien característica del Clásico tardío, incluso si existe canchas en doble T en sitios como Capulac-Concepción (García Cook 1983) o La Laguna (Carballo *et al.* 2011). Las excavaciones limitadas en Macayal (simples pozos) permitieron identificar dos periodos de ocupación, la primera del Preclásico temprano, en los niveles inferiores de los pozos, la segunda del Clásico. Por desgracia, como escriben Ortiz, Rodríguez y Delgado (1992: 59): “no encontramos evidencias

contendientes de que estas estructuras hayan funcionado como juegos de pelota.” Por último, trabajos ulteriores fecharon una ocupación del sitio del Clásico tardío y del Posclásico temprano (Symonds y Lunagómez 1997: 169), lo que correspondería más con la morfología de las hipotéticas canchas. Cabe mencionar también que los mismos autores (Ortiz, Rodríguez y Delgado 1992) no deciden si el posible juego documentado en El Manatí sería el *tlachtli*, o el juego con bastón de Teotihuacán y de El Opeño (Oliveros 2004). Si tal fuera el caso, la falta de canchas resultaría explicable.

Aquí es necesario mencionar la presencia de canchas en varios sitios donde se manifiesta una fuerte influencia olmeca. Entre esos sitios podemos citar San José Mogote (Flannery y Marcus 1983), Chalcatzingo (Grove 1984) o Teopantecuanitlán (Martínez Donjuán 1986), que cuenta con dos ejemplos. Pero la cancha de San José Mogote está fechada del Preclásico tardío, mientras una de las canchas de Teopantecuanitlán y la de Chalcatzingo son del Clásico tardío. Sólo queda entonces la hipotética cancha miniatura dentro de El Recinto de Teopantecuanitlán. Si no cabe duda de que El Recinto y sus esculturas monumentales evidencian aportaciones olmecas, la cancha resultaría por lo menos ligeramente posterior, tal vez del Preclásico medio. Por otro lado, nada permite relacionarla de manera directa con los olmecas, y podría atestiguar otras influencias.

Por supuesto, esa falta de elementos arquitectónicos podría explicarse por la práctica del juego en una cancha hecha de simples montículos de tierra compactada, o hasta sin cancha (Annick Daneels, comunicación personal 2011). La primera hipótesis ha sido comprobada en varios sitios de la costa del Pacífico (Paso de la Amada, Takalik Abaj, El Ujuxte), lo que le confiere cierta validez. Pero recordamos que esos sitios se ubican, precisamente, fuera de la zona olmeca. ¿Por qué las excavaciones en los sitios olmecas nunca desembocaron en descubrimientos similares? Se puede contemplar la segunda hipótesis, pero más parece resultado de un *wishful thinking*, relacionado con el antiguo concepto de cultura madre que acabamos de discutir.

¿En la falta de evidencias arquitectónicas seguras, cuáles son los datos disponibles? Es claro que

el más importante es el descubrimiento en El Manatí de trece bolas de hule, de formas y de tamaños diferentes, lo cual comprueba sin duda que los olmecas conocían y recolectaban esta preciosa materia prima cuando menos desde finales del Preclásico temprano (Ortiz y Rodríguez 1989, 1994), o sea en el mismo periodo en que se edificó la cancha de Paso de la Amada. Sin embargo, no debemos olvidar que en la época prehispánica el hule se destinaba a muchos usos (Filloy Nadal 2002: 21). Entre los mexicas, el tributo de 16 000 bolas de hule no era únicamente destinado a la fabricación de pelotas: servía para las ofrendas y los rituales, para pinturas faciales, para uso medicinal, para fabricar figurillas o escudos, y hasta para hacer sandalias. En la región olmeca de las tierras bajas inundables podía servir para impermeabilizar las canoas. Por supuesto, no podemos descartar su uso para fabricar pelotas. Recordamos que los mismos descubridores de las bolas de hule (Ortiz, Rodríguez y Delgado 1992: 63) escriben: “Originalmente, interpretamos su presencia como un objeto más, parte de una ofrenda ligada a la fertilidad, la sangre (hematita), el agua y el cerro.”

En El Manatí se descubrió también un yuguito, que muchos consideran una prueba definitiva de la existencia del juego. De antemano, es necesario subrayar que una similitud morfológica no implica una similitud funcional. Este yuguito hubiera podido tener un valor diferente de los yugos. A pesar de numerosos estudios y de muchas afirmaciones (“Ballgame Paraphernalia” en Taladoire 2012), nunca se ha podido establecer la naturaleza precisa de la relación entre los yugos y el juego. Han sido interpretados como cinturones o como sus réplicas en piedra, como objetos rituales asociados. De hecho, a veces están representados cinturones gruesos y pesados en muchas figuraciones de jugadores, pero no sabemos si son yugos verdaderos, ni se utilizaban en el juego. Los trabajos recientes de Kurosaki Maekawa (2006) y Roose (2006) comprobaron que nunca se encontró un yugo en contexto arquitectónico de un juego de pelota, sino en contextos funerarios o de depósitos. Ambos autores sugieren que la relación entre el juego de pelota y el complejo yugo-hacha-palma sería más bien simbólica o ritual, por aludir al

mismo concepto cosmológico. Sea lo que fuera, este yuguito constituye por el momento el único elemento confiable, aun si no podemos afirmar su relación directa con el juego. Debemos recordar, finalmente, que este yuguito no se encontró en contexto, sino que fue entregado por los ejidatarios. En este respecto, Ortiz, Rodríguez y Delgado (1992) expresan bastante prudencia en el fechamiento definitivo de este artefacto, y subrayan que sería anterior en varios siglos a los escasos yugos preclásicos descubiertos en Tres Zapotes, El Trapiche o El Carrizal (Ortiz, Rodríguez y Delgado 1992: 57).

En el campo de la iconografía los datos son muy contradictorios. Varios autores (Coe y Diehl 1980, Taube 2004) propusieron una interpretación de las cabezas monumentales como jugadores de pelota, debido a la presencia de sus cascos. Pero esta interpretación refiere mas bien a los jugadores de las lapidas de Dainzú, que, según nuestras hipótesis, serían implicados en un juego diferente, antecesor de la pelota mixteca (Taladoire 2003). Peor todavía, si, como lo piensan Taube y Zender (2009), Baudez (2011) y Orr (2003), no son jugadores, sino boxeadores o participantes en batallas rituales. Además, las mismas cabezas han sido interpretadas como representaciones de dirigentes, y hasta como víctimas de sacrificio (Baudez 2012). Aparte de los supuestos jugadores de Dainzú, de la estela de El Baúl y de algunas figurillas de Lubaantun (Joyce 1933), son escasas otras representaciones de jugadores con cascos en todo el corpus iconográfico (Barrois 2006).

La otra evidencia iconográfica surge, sobre todo, de algunas publicaciones de Bradley (2001) en relación con supuestas figurillas femeninas de jugadoras de pelota. Basándose sobre el atavío de esas figurillas, Bradley considera que representan jugadoras olmecas, infiriendo la existencia del *tlachtli*. Numerosas figurillas, en todas partes de Mesoamérica, el área olmeca incluida (Taube 2004), han sido interpretadas como representaciones de jugadores a partir de elementos muy heterogéneos: llevan cascos, palos, cinturones, guantes, rodilleras, manoplas (Borhegyi 1967) u objetos redondos interpretados como pelotas (Leyenaar y Parsons 1988). Sin duda algunas corresponden a la iconografía de los jugadores, tal como

se representan en las estelas y otros monumentos, pero el conjunto de elementos descriptivos resulta heteróclito. Un cinturón pertenece al atavío de un guerrero. Un objeto redondo en la mano puede ser una bola de masa o una piedra, lo que es precisamente la base de la controversia sobre las lapidas de Dainzú. Los guantes mencionados refieren también al atavío de los posibles jugadores de Dainzú, igual que los cascos. Las supuestas figurillas olmecas de jugadores llevan a veces espejos de pirita, un rasgo que no se representa en otras figurillas. Además, las manoplas no forman parte del atavío de los jugadores que aparecen en el corpus de representaciones ulteriores. Hace falta un estudio sistemático del corpus de figurillas de jugadores para establecer criterios homogéneos.

Regresando a la hipótesis de Bradley, esas jugadoras constituyen un caso excepcional. Todos los cronistas del siglo XVI coinciden para afirmar que sólo los hombres jugaban. En la iconografía existente, el único ejemplo clásico conocido es el panel descubierto en Quirigua, donde dos mujeres presencian el juego practicado por dos hombres (Crasborn *et al.* 2011). En documentos pictográficos del siglo XVI existen representaciones femeninas asociadas al juego (Tlazoltéotl, Xochiquetzal) como deidades patronas, casi nunca como jugadoras (Taladoire 2015). En el juego contemporáneo de Sinaloa las mujeres asistan al juego, pero su tarea principal consiste en preparar la comida del festejo posterior al partido (Ramos, 2004). En ese contexto las figurillas documentadas por Bradley constituyen un caso único y, por tanto, se deben considerar con mucha prudencia.

Para sintetizar, el único elemento seguro hasta ahora es este: si los olmecas conocían y explotaban el hule, no existe, salvo el yuguito de Manatí, ninguna prueba contundente del conocimiento del juego entre ellos. Como afirma González Lauck (2008: 402): “Con base en esta evidencia sumamente fragmentaria, se sugiere que esta tradición mesoamericana de juegos de pelota ya estaría bien establecida desde el Preclásico temprano.” Nótese bien el condicional.

Al contrario, en el presente existen numerosas evidencias de la práctica del juego en la costa

del Pacífico, entre los mokayan. Allí crece el hule, que posiblemente se intercambiaba también con la región olmeca. Varias canchas han sido descubiertas y excavadas, en Paso de la Amada (Clark, Blake y Hill 1998), El Ujuxte (Love *et al.* 1996) o Takalik Abaj (Schieber de Lavarreda 1994). Cabe mencionar que cuando se produce una ocupación olmeca de Paso de la Amada, la cancha ya abandonada está transformada en una zona de habitación, lo cual, *a contrario*, sugiere que no resultó de interés para los olmecas, por decir lo menos. Además, no se identificó ninguna cancha en el pequeño centro olmeca vecino de Cantón Corralito.

Posteriormente, la difusión del juego durante el Preclásico medio y tardío sugiere también un origen en la misma zona de la costa del Pacífico. Se excavaron numerosas canchas preclásicas en la cuenca del Grijalva, en Chiapas (Agrinier 1991). Los ejemplos documentados de canchas en las tierras bajas mayas (Cuello, Toniná, Uaxactún, Nakbé, Pacbitún) se encuentran casi todos en sitios o áreas desprovistas de influencia olmeca. En la costa noroeste de Yucatán han sido registradas 25 canchas de los mismos periodos (Andrews, Robles Castellanos *et al.* 2002, Lawton, Crorey y Medina Castillo 2002). Boucher señaló unas semejanzas en la cerámica de esos periodos con la de Tabasco (Anderson 2003, 2012). Por otro lado, Weigand (1991) ha identificado numerosas canchas de las mismas fechas en Jalisco y Nayarit, en una región desprovista de influencia olmeca, pero que podría —al contrario— relacionarse con la costa del Pacífico de Chiapas y de Guatemala (Taladoire 1998). Considerando el conjunto de datos disponibles, nada permite afirmar con certeza la práctica del juego entre los olmecas, mientras las evidencias apuntan hacia un posible origen mokayan. No queremos afirmar que los olmecas no practicaron el juego, sino que, como señala González Lauck (2008), el conjunto de datos disponibles resulta todavía muy fragmentario y heterogéneo. Incluso si los mejores especialistas de la arqueología olmeca quedan más prudentes que muchos otros autores que olvidan, con mucha alegría, los “posibles”, los condicionales para afirmar el origen olmeca del *tlachtli*.

¿Una cancha en Teotihuacán?

A pesar de las múltiples investigaciones realizadas en Teotihuacán y del mapa detallado del sitio elaborado por Millon (1973), nunca se ha identificado una cancha de juego de pelota en Teotihuacán, salvo el pequeño dibujo de los murales de Tepantitla (Uriarte 1992). Para muchos investigadores esta ausencia resulta inexplicable, pues consideran imposible que la mayor metrópolis mesoamericana esté desprovista de un rasgo significativo de lo que es Mesoamérica. Debemos recordar, además, que Teotihuacán no es la única ciudad en este caso. Ninguna cancha ha sido descubierta tampoco en Bonampak, Machaquila, Motul de San José, Mayapan, Tulum, Cempoala o Castillo de Teayo, para mencionar algunos sitios. Por cierto, eso no significa que nunca se descubrirá. Un fenómeno similar ocurrió en Dzibilchaltún, donde se identificó la cancha muchos años después de la publicación del mapa (Stuart *et al.* 1979). Las investigaciones recientes en la Ciudadela permitieron ubicar una estructura que podría pertenecer a una cancha, todavía no comprobada. “Las investigaciones han permitido saber con certeza que este túnel es anterior a la construcción del Templo de la Serpiente Emplumada, así como de la Ciudadela. El túnel es contemporáneo a una estructura arquitectónica de grandes dimensiones, que podría ser una cancha de juego de pelota, de acuerdo con la forma que tiene en planta, planteó el arqueólogo Sergio Gómez” (texto de prensa del Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 3 de agosto de 2010). En efecto, el descubrimiento del túnel que conduce bajo el Templo de la Serpiente Emplumada representa, para la arqueología de la ciudad, una prioridad absoluta. Quedamos entonces en la duda.

En la ausencia de cancha, y con las evidencias de la existencia de un juego diferente representado en los murales de Tepantitla y asociado con las estelas compuestas (Uriarte 1991, Aveleyra 1963), muchas hipótesis fueron adelantadas, la más común de ellas fue la práctica del juego en varias áreas abiertas, como la Calle de los Muertos. Nos parece muy poco probable esta propuesta, por distintas razones. Primero, ni una de las estelas

compuestas procede de la Calle de los Muertos, sino que se encontraron en otros lugares, como el barrio de La Ventilla. Segundo, la Calle de los Muertos se interpreta generalmente como un eje dedicado a procesiones, lo que parece poco compatible con su uso —si bien parcial— como zona de juego. Tercero, el juego con bastón practicado en Teotihuacán no necesita forzosamente un entorno arquitectónico, que no aparece en los murales. Nada, a la fecha, permite afirmarlo, ni tampoco negarlo.

Cuatro, si se acepta nuestra hipótesis de la existencia de otros juegos prehispánico, el juego con bastón se podría interpretar como una especificidad teotihuacana, una verdadera reivindicación de identidad cultural. Eso no significa necesariamente que los teotihuacanos inventaron este juego. Oliveros (2004) relaciona el juego con bastón con su descubrimiento de figurillas de jugadores en El Opeño. Según este autor, existiría también una filiación entre esas figurillas y la pelota tarasca. Vale la pena recordar, al respecto, que la estela compuesta se encontró en el barrio de La Ventilla, justo donde Gómez y Gazzola (2007) encontraron ciertas evidencias de la presencia de gente de Michoacán. Resulta entonces posible que el juego con bastón de Teotihuacán sea una aportación exterior. Así, por su práctica de un juego distinto, la metrópolis afirmarí su identidad propia. En este sentido, la presencia de estelas compuestas similares en ciudades como Tikal (Fialko 1986), y quizá Matcapan (Santley *et al.* 1987), sitios relacionados con Teotihuacán, constituiría un indicio de tales relaciones aun si no implica de hecho la práctica del juego mismo. Pero debemos insistir, una vez más, sobre la relativa escasez de canchas en diversas áreas mesoamericanas durante el apogeo de Teotihuacán, salvo en zonas de Mesoamérica donde la influencia teotihuacana resulta mínima. Tal sería el caso del Occidente (Weigand 1991), o de ciertas partes de Veracruz central (Daneels 2008).

Resulta entonces muy llamativo el posible descubrimiento de una gran cancha debajo de la Ciudadela. Como acabamos de mencionar, este edificio no ha sido excavado todavía, por lo que se carece de pruebas definitivas. Cabe mencionar, además, que esta posible cancha se fecharía, de

manera tentativa, para la fase Tzacualli (tal vez de la fase Patlachique) o sea de los principios del crecimiento urbano (Gómez, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 3 de agosto de 2010). Los pocos datos disponibles sugieren una orientación un poco distinta del eje conocido en la ciudad. Las excavaciones recientes en la Pirámide de la Luna permitieron establecer que las primeras fases, I y II, de construcción corresponden también a la misma orientación (Cabrera y Sugiyama 2009: 61), con una desviación de 4° al oeste del eje normativo de 15° 30'. O sea que cabe la posibilidad de que la primera etapa de planificación urbana de la ciudad obedecerá a la definición de un eje apenas distinto del que predominaría más tarde. Desconocemos las razones que motivaron el cambio, pero los especialistas lo consideran un indicio de importantes motivaciones culturales. En esta perspectiva, la remodelación de la zona de la Ciudadela tuvo como consecuencia el desmantelamiento parcial de la cancha y su recubrimiento, cualquier que sea su función. Si, efectivamente, como piensa Gómez (2010), se trata de una cancha de *tlachtli*, podemos contemplar dos hipótesis. La primera sería la edificación de una nueva cancha en alguna otra parte de la ciudad, que queda por descubrir. La segunda sería el abandono del *tlachtli* para sustituirlo con el nuevo juego con bastón, específico de la metrópoli.

La cuestión controvertida de la orientación

Acabamos de discutir las posibles implicaciones culturales del cambio de orientación del eje de Teotihuacán, con una diferencia de sólo 4°. En El Tajín se nota un cambio parecido en la planificación urbana, considerado significativo de una modificación cultural (Brueggemann, Ladrón de Guevara y Sánchez Bonilla 1992). Para los especialistas de ambos sitios esos cambios, aunque mínimos, revisten cierta importancia. De manera general, los investigadores, y sobre todo los interesados en la arqueoastronomía, son muy atentos a la orientación de los edificios, tanto en la zona maya como en el Altiplano (Sprajc 1996). Todos

coinciden sobre el significado y el simbolismo de la disposición de los templos, en relación con los movimientos cotidianos o anuales de los astros, por ejemplo.

Sin embargo, numerosos autores hablan del simbolismo del juego de pelota y de la orientación de las canchas de manera errónea, con muchas imprecisiones. Afirman que las canchas tienen una orientación predominante norte-sur o este-oeste, y deducen de esas afirmaciones unas consideraciones sobre el simbolismo astral o solar. El

ejemplo más obvio sería el trabajo de Parsons (1991: 38) sobre Kaminaljuyú. En su artículo, escribe: “of the twelve ballcourts at Kaminaljuyú, four are roughly north-south in orientation, and eight are roughly east-west”. Un examen sumario del mapa del sitio (fig. 1) demuestra que, lejos de corresponder a esos ejes, incluso de manera aproximada, en su gran mayoría tienen amplias desviaciones que alcanzan hasta 45°.

No queremos negar la importancia ni el simbolismo potencial de la orientación de las can-



● Fig. 1 Mapa del sitio de Kaminaljuyú (Parsons 1991: 38) que muestra la diversidad de orientación de los juegos de pelota.

chas, pero debemos ser muy prudentes y evitar tales generalizaciones abusivas. Los primeros en interesarse en el problema del simbolismo de la orientación de las canchas fueron Seler (1902-1903) y Krickeberg (1966), apoyándose en las representaciones pictográficas de los códices. Ambos investigadores notaron que muchas canchas están divididas en cuadrantes de varios colores. Alternan así el rojo, el azul, el amarillo, el blanco, el negro y otros colores. Sin embargo, de 157 representaciones conocidas repartidas en 58 manuscritos (Taladoire 2015), sólo 27 —en primer lugar de los códices mixtecos y del grupo Borgia— presentan esta división cuadrupartita de colores. Un examen sistemático no permite establecer una disposición recurrente de los colores. El rojo puede ubicarse entre el azul, el verde o el amarillo. Sólo nueve ejemplos demuestran lo que podría corresponder a un patrón: la misma sucesión rojo-verde-amarillo-azul. Pero la ubicación de los colores cambia de una cancha a otra. Si eso no impide una interpretación de tipo astronómico o simbólico, resultaría específica de cada representación.

Respecto a las canchas mismas, en el contexto arqueológico resulta difícil la identificación de orientaciones preferenciales. Para limitarnos a las tierras bajas mayas, entre las 381 canchas registradas disponemos de datos más o menos precisos para 274, una muestra que puede considerarse representativa. En el cuadro siguiente hemos dejado de lado las referencias a las orientaciones generales (NS, EO, NE-SO o NO-SE), aunque se dan aproximadas para mayor seguridad (cuadro 1).

Para dar más flexibilidad al análisis, tomando en cuenta las aproximaciones de las medidas en el campo y posibles imprecisiones originales de los constructores, vamos a tomar un margen aproximado de 10° de cada lado de los ejes cardinales. O sea que consideramos como norte-sur los valores entre 350° y 10°, y lo mismo para el eje este-oeste (80° a 100°). Por supuesto, en este contexto, las desviaciones en los mapas de Teotihuacán —con sólo 4°— y del Tajín quedarían desprovistas de significación. Del total, 122 canchas tienen una orientación aproximada norte-sur, 31 este-oeste, y 121, o sea cerca de 45%, otras orientacio-

nes. Un análisis más detallado necesitaría tomar en consideración el fechamiento preciso, porque puede existir un patrón específico para ciertos periodos. Pero de manera global esas cifras confirman que la orientación de las canchas mayas no obedece, como se afirma con demasiada frecuencia, a los ejes cardinales. Por supuesto, con un margen mas reducido de 5°, el resultado sería todavía más significativo.

Sólo de manera indicativa, para ampliar la muestra, se pueden mencionar los ejemplos siguientes procedentes de distintas áreas de Mesoamérica, y con fechas muy diferentes: Huitzilapa (Jal.) (70°), Texmelincan (Gro.) (62°, 135°, 360°), Plazuelas (Gto.) (345°), Capulac Concepción (Pue.) (284°), El Tajín (Ver.) estructuras 5/6 (105°), Cerro de las Minas (Oax.) (308°), Chinkultic (Chis.) (331°), El Ujuxte (Guat.) (49°), Cara Sucia (Salv.) (119°).

Eso no significa de ninguna manera que no debemos estudiar el posible simbolismo o significado de la orientación de las canchas, pero en el contexto específico de cada sitio. Por ejemplo, en los sitios que cuentan con dos o más canchas, es muy frecuente que estas tengan la misma orientación (Seibal, Smith 1982) o, al contrario, ejes perpendiculares, como en Toniná (Becquelin y Baudez 1979-83) o en La Milpa (Hammond *et al.* 1994). En numerosos sitios la cancha se ubica en relación con los otros edificios mayores, en Uxmal, por ejemplo (Maldonado 1979). Por último, tampoco debemos olvidar las adaptaciones a la topografía local que pueden impedir el respecto de una orientación sistemática: tal sería el caso del plano estándar identificado en Veracruz (Daneels 2002). Es evidente que la orientación de las canchas resulta estrechamente asociada con la planificación urbana local. Tal sería el caso en Uxmal, en Tenochtitlan (Matos Moctezuma 2001), o en los sitios de la cuenca de Cotaxtla (Daneels 2005), para citar sólo algunos ejemplos.

El valor indicativo de las proporciones

El último aspecto que nunca ha sido estudiado de manera sistemática, salvo en algunas publicacio-

Cuadro 1. Orientación cardinal de las canchas de juego de pelota.

Sitio y cancha	Eje	Chichén Itza 2D1 (Yuc.)	17°
Actuncan 13-14 (Bel.)	348°	Chichén Itza 3D4 (Yuc.)	8°
Aguada Maya (Petén)	N-S	Chichén Itza 3C10 (Yuc.)	17°
Allende (x3) (Tab.)	340°	Chichén Itza 2D9 (Yuc.)	17°
Alta Mira Estr. 3 (Camp.)	14°	Chichén Itza 3E2 (Yuc.)	7.5°
Altar de Sacrificios A5 (Petén)	357°	Chichén Itza Monjas 4C1 (Yuc.)	N-S
Aventura Estr. A18-19 (Bel.)	40°	Chichén Itza East Gr. (Yuc.)	358°
Baking Pot II D (Bel.) Estr K-L	E-O	Chichén Itza Holtun Gr. (Yuc.)	90°
Balakbal Estr. 11 (Camp.)	95°	Chichén Itza Chultun Gr. (Yuc.)	N-S
Balamkú (Camp.)	105°	Chichén Itza 5D5 (Yuc.)	N-S
Becán Estr. 11A (Camp.)	N-S	Chimalapa 34 Estr. 8-9 (Tab.)	360°
Becán Estr. 11B (Camp.)	7°	Chochkitam Estr.16 (Petén)	N-S
Benatunas CY 4 (Yuc.)	18°	Choko Kat CY 55 (Yuc.)	25°
Blackman Eddy (Bel.)	355°	Chuk'té CY 32 (Yuc.)	25°
Blue Creek Ruin Estr. 7-8 (Bel.)	355°	Chun Bohóm CY 81 (Yuc.)	10°
Buenavista del Cayo Norte (Bel.)	N-S	Chunche Chén CY 109 (Yuc.)	10°
Buenavista del Cayo Sur (Bel.)	N-S	Chunchucmil (Yuc.)	NS
Cahal Pech Estr. H1-2 (Bel.)	N-S	Cobá Estr.17 Gr. B (QR)	348°
Cahal Pech Estr. C4-5 (Bel.)	340°	Cobá Estr. 26 Gr. D (QR)	NE-SO
Cahal Pichik K-J (Bel.)	17°	Colha 2009 (Bel.)	40°
Calakmul Estr. 11 (Camp.)	12°	Colha 2009 (Bel.)	40°
Calzada Mopán 1 (Petén)	17°	Comalcalco 4C 3-4 (Tab.)	E-O
Calzada Mopán 2 Gr 203 (Petén)	352°	Copán A1 (Hond.)	N-S
Calzada Mopán 3 (Petén)	88°	Copán A2 (Hond.)	9°
Calzada Mopán 4 Gr 360 (Petén)	7°	Copán A3 (Hond.)	4°
Cancuén Taj Chan Ahk (Petén)	1°	Copán-El Bosque (Hond.)	N-S
Cancuén Palacio (Petén)	15°	Dos Aguadas Estr. 18 (Petén)	360°
Cancuén Norte (Petén)	55°	Dos Pilas Estr.18-19 (Petén)	8°
Caracol A 11-12 (Bel.)	NO-SE	Dzhekkabtun (Camp.)	98.5°
Caracol B 8-9 (Bel.)	N-S	Dzibanché (QR)	E-O
Caxeaba (Petén)	45°	Dzibilchaltún J277 0793-814 (Yuc.)	10°
Cerro de los Muertos CH2 1-2 (Camp.)	10°	Dzibilnocac gr. B (Camp.)	10°
Cerro Limón (Chis.)	NE-SO	Edzna str. 420 ½ (Camp.)	9°
Cerros Estr. 61 BC (Bel.)	N-S	Ek Balam G5-9 (Yuc.)	12°
Cerros str. 50 CE (Bel.)	N-S	Ek Balam Sacrificios (Yuc.)	115°
CFE 2 (CY 212) (Yuc.)	348°	El Achiotal 1 (Petén)	359°
Chacben Kax Estr. H (Bel.)	N-S	El Achiotal 2 (Petén)	10°
Chacmultún (Camp.)	N-S	El Camalote Melchor gr. 2 (Petén)	342°
Chakanbakan (Ukuchilbaxal) (QR)	20°	El Ceibo (Petén)	15°
Chalpate (Petén)	357°	El Chal (Petén)	360°
Champerico 11 a-b (Camp.)	100°	El Cuyo str 5-6 (Camp.)	25°
Chan Chich (Bel.)	358°	El Desencanto str 1-2 (Petén)	15°
Chan Chin (Bel.)	360°	El Frutal (Petén)	8°
Chau Hiix (Bel.)	17°	El Jutalito (Petén)	360°
Chayil-Regina CY 207 (Yuc.)	6°	El Mirador Ejido el Chamizal VIII (Tab.)	18°

(Continúa)

Cuadro 1. (Continuación).

El Mozote Plaza B (Petén)	30°	La Vega de Coban (Zacapa)	N-S
El Muxanal Estr. 1-2 (Petén)	360°	Lindavista (Chis.)	NE-SO
El Pilar (Bel.) str EP 5-6	N-S	Loreto (CY 183) (Yuc.)	2°
El Pozito (Bel.)	N-S	Los Achiotes (Hond.)	N-S
El Puente (Hond.)	18°	Los Alacranes 7 (Camp.)	100°
El Rosario 1 (Petén)	360°	Los Lagartos G12 1-2 (Petén)	3°
El Tambo, gr Q, Estr. 8-9. (Petén)	292°	Los Lagartos G5 1-2 (Petén)	42°
El Tigre D1-2 Itzamkanac (Camp.)	89°	Lubaantun Estr. 4 (Bel.)	355°
El Triunfo (Petén)	38°	Lubaantun Estr. 21-22 (Bel.)	5°
El Tzic (Petén)	324°	Lubaantun str 39-40 (Bel.)	N-S
El Zotz (L8-1/2) (Petén)	355°	MII 14 (Salitillo) (Chis.)	305°
Emal (Yuc.)	25°	MII 28 Cerro Corraltón (Chis.)	74°
Esquipulas 1 plaza B (Petén)	358°	Malpasito (Tab.)	112°
Grano de Oro A-C gr. (Petén)	360°	Malpasito (MPT 9) str 18-19 (Tab.)	125°
Halal 2 (CY 134) (Yuc.)	25°	Malpasito (MPT 12) (Tab.)	125°
Ha K'in Na (Chis.)	NE-SO	Malpasito (MPT 17) str 3-4 (Tab.)	146°
Hatzcap Ceel C-D-D'?' (Bel.)	N-S	Malpasito (MTP 30) (Tab.)	90°
Holmul str 11-12 (Petén)	360°	Maxcanu (Yuc.)	N-S ?
Huntichmul Estr.14 (Yuc.)	E-O	Minanhá 1A-2A (Bel.)	335°
Itzimté Bolonchen 9/10 (Camp.)	20°	Mirador BA 17 Estr. 8 (Camp.)	15°
Ixac gr. A (Petén)	355°	Miramar (Camp.)	N-S
Ixac 20 (Petén)	40°	Montebello ZA 2 (Tab.)	15°
Ixek (Petén)	350°	Mopan 2-West (Petén)	5°
Ixkun (Petén)	16°	Moral-Reformas tr 4A-B (Tab.)	6°
Ixlu 1 (Petén)	90°	Mosil B (Chis.)	E-O
Ixlu 2 (Petén)	90°	Mucancaah 14a, b (Camp.)	10°
Ix On gr 19 plaza A (Petén)	18°	Naachtun Estr.12 (Petén)	N-S
Ixtinto gr A (Petén)	360°	Nadzcaan Gr. Chi'ik (Camp.)	E-O
Ixtonton str 12-13 (Petén)	5°	Nadzcaan Gr. Bec (Camp.)	30°
Ixtonton 2 (Petén)	17°	Najlem M II 1 (Chis.)	290°
Jaina (Gr Zayosal) (Camp.)	3° ?	Nakbé conj. 75 Str 76-77 (Petén)	5°
Jimbal Estr.14-15 (Petén)	E-O	Na om (CY 127) (Yuc.)	0°
Kanisté 2 (CY 91) (Yuc.)	6°	Naranjito (Petén)	9°
Kinal Estr. 9A-B (Petén)	25°	Naranjo Estr. B32-33 (Petén)	3°
Kohunlich (QR)	285°	Naranjo Estr. B9-10 (Petén)	360°
La Cascada (Chis.)	13°	Nim Li Punit (Bel.)	N-S
Lamanai N10 40/41 (Bel.)	20°	Nixtun-Ch'ich (Petén)	10°
La Honradez str A13-14 (Petén)	8°	Nochebuena ? (Camp.)	110°
La Instancia (Petén)	12°	Nohmul Estr.28-29 (Bel.)	20°
La Milpa Estr. 11-12 (Bel.)	E-O	Nohpat III-1 (Yuc.)	5°
La Milpa Estr.6-7 (Bel.)	N-S	Okop Gr. B Estr. 7-8? (QR)	N-S
La Pochitoca (Petén)	353°	Ontario (Bel.)	360°
La Quemada Corozal (Petén)	360°	Oxkintok DZ 10 (Yuc.)	N-S
Las Flores 22 str 10-11 (Tab.)	13°	Pacbitun str 14-15 (Bel.)	N-S
La Sufricaya (Petén)	NNO-SSE	Pacbitun Estr.14-15 (Bel.)	N-S
La Trinidad de Nosotros F1-2 (Petén)	5°	Palenque (Chis.)	16°
La Unión (Hond.)	6°	Palenque? (Chis.)	30°

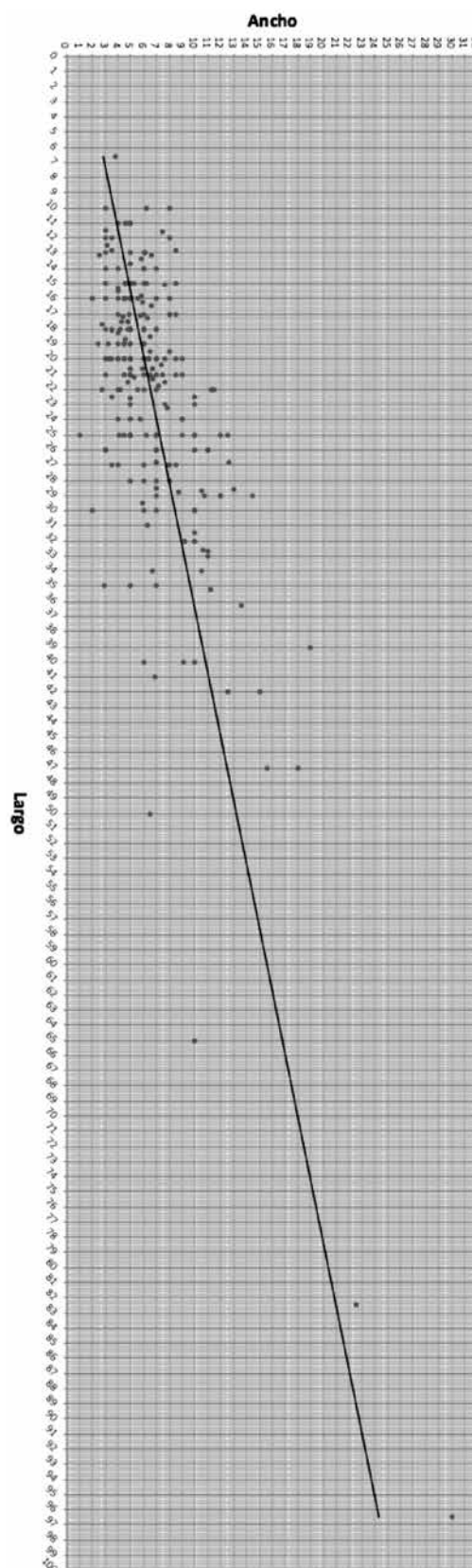
Cuadro 1. (Continuación).

Paso del Macho (Yuc.)	12°	Sayil 4 BC (Camp.)	E-O
Peor es Nada Estr. 6 (QR)	28°	Seibal A19-20 (Petén)	92°
Petultón (Chis.)	E-O	Seibal C9 (Petén)	90°
Piedra Quebrada (Petén)	12°	Sinab (CY 98) (Yuc.)	350°
Piedras Negras K6 (Petén)	35°	Sinantok (CY 58) (Yuc.)	25°
Piedras Negras R11 (Petén)	29°	Tikal 5D74 (Petén)	5°
Pitaya (CY 92) (Yuc.)	355°	Tikal 5D41 (Petén)	9°
Plan de Ayutla (Sak T'zi) Estr. 39 (Chis.)	48°	Tikal 5D78-80 (x3) (Petén)	15°
Poxte 1 (Petén)	22°	Tintal (Petén)	94°
Pozas de Ventura A 2-3 (Camp.)	45°	Tiradero (Camp.)	45°
Puente Machaquila (Petén)	NNE-SSO	Tonina H6-5 (Chis.)	NS
Puerto Rico (Camp.)	20°	Tonina G5 1-2 (Chis.)	E-O
Punta de Chimino (Petén)	10°	Tonina Nord (Chis.)	NE-SO
Pusilha Moho Plaza str I-II (Bel.)	70°	Toribio 1 (Petén)	50°
Pusilha Estela Plaza (Bel.)	NE-SO	Tzikul (Yuc.)	345°
Pusilha Acropolis (Bel.)	20°	Tzum A 45-46 (Camp.)	15°
Quebrada de Oro Estr. 8-9 (Bel.)	N-S	Uaxactun B-V (Petén)	360°
Quirigua 18-7 (Izabal)	73°	Ucanal (Petén)	117°
Quirigua 1B 3-4 sub (Izabal)	E-O	Ulilá 1 (CY 107) (Yuc.)	10°
Rancho Nohcacab Estr.13 (Yuc.)	E-O	Unión (CY 101) (Yuc.)	10°
Ratón Pucteal (Petén)	90°	Uxbenka 1 (Bel.)	18°
Rio Azul B10 (Petén)	15°	Uxbenka 2 (Bel.)	19°
Rio Bec Gr. V-2 (Camp.)	100°	Uxmal M12 7/8 (Yuc.)	12°
Rio Bec gr II-4 (Camp.)	E-O	Uxmal L12 19/20 (Yuc.)	N-S
Sacul 1 plaza 2 Estr. 9-10 (Petén)	21°	Uxul Estr. 14 (Camp.)	N-S
Sacul 3 plaza B (Petén)	16°	Xcorralché (Yuc.)	N-S
Sacul 4 plaza B (Petén)	8°	Xculoc C 6-1 (Camp.)	N-S
San Bartolo str 130-134 (Petén)	348°	Xkitinche (CY 111) (Yuc.)	0°
San Clemente 1 (Petén)	360°	Xoc (Chis.)	E-O
San Clemente 2 (Petén)	360°	Xultun str A16-17 (Petén)	25°
San Enrique (Camp.)	N-S	Xunantunich A18-19 (Bel.)	340°
San Estevan Estr. 14 (Bel.)	20°	Xunantunich 2 (Bel.)	346°
San Estevan Estr. 9-10 (Bel.)	18°	Yalbac (Bel.)	10°
San Fernando 6:6A (Yuc.)	E-O	Yaltutu Melchor (Petén)	340°
San Jeronimo 1 (CY 156) (Yuc.)	345°	Yaxchilan Estr. 14 (Chis.)	27°
San José C1-2 (Bel.)	2°	Yaxchilan Estr. 67 (Chis.)	147°
San Juan Chancalaíto (Chis.)	NO-SE	Yaxha Estr. 45 (Petén)	10°
San Luis Pueblito str3-4 (Petén)	30°	Yaxha Estr. 132 (Petén)	10°
San Miguel (Petén)	360°	Yaxkukul (Yuc.)	N-S
Santa Ana Zamir str .5-6 (Petén)	10°	Yaxun Estr.5 (Petén)	162°
Santa Elena Estr. 31-32 (Tab.)	15°	Yaxuna 6 F15/16 (Yuc.)	NE-SO
Santa Isabel (Chis.)	NE-SO	Yo'Okop B7 (QR)	N-S
Santa Rosa Xtampak (Camp.)	117°	Sin nombre (S. Komchen) (CY 275) (Yuc.)	5°
Santa Rosa Xtampak (Camp.)	120°		

nes (Beristáin 1983), sería determinar si existen normas constructivas en las dimensiones de las canchas de *tlachtli*. La gran diversidad de tamaño de las canchas se encuentra muy bien documentada. Naturalmente, son famosas las canchas gigantes de Chichén Itzá o de Teuchitlán (Weigand 1991). Al otro extremo, existen canchas pequeñas en Tikal, por ejemplo, o en sitios aislados como Mosil en el valle de Ocosingo (Becquelin y Baudez 1979-83). Incluso se documentaron canchas miniatura en Teopantecuanitlán (Martínez Donjuán 1985), Cantona (García Cook 2003, Zamora Rivera 2004) o La Quemada (Nelson *et al.* 1973). Aun si esos ejemplos pueden considerarse excepcionales, de manera general no parece que exista un patrón regular o sistemático en cuanto a dimensiones. La morfología misma de las canchas —que han podido clasificarse en trece tipos (Taladoire 2001), desde las canchas abiertas del Preclásico a las canchas cerradas en forma de doble T del Posclásico— acentúa en apariencia esta diversidad.

Pero existe un elemento compartido por todos los tipos de juegos de pelota: el área central entre las estructuras laterales que definen todas las canchas. Se supone que allí actuaban los mejores jugadores, si no el equipo completo. En esta parte de las canchas se desarrollaba el juego, como lo sugiere indirectamente la presencia de varios tipos de esculturas: anillos, monumentos con espigas, paneles, discos. Disponemos de datos bastante precisos para 235 canchas de las tierras bajas mayas —sobre 381 registradas—. Decidimos verificar si existe una relación de proporcionalidad entre el largo y el ancho de las canchas.

Los resultados presentados en la figura 2 confirman tal relación, aunque con ciertas variaciones internas. Como lo demuestra la línea, entre la cancha más pequeña (Tikal) y la más grande (Chichén Itza 2D1), existe una relación de continuidad. Consta también que la gran mayoría de canchas se agrupan alrededor del mismo eje, aun si varias canchas en apariencia se aparten. Pero recordemos que muchas medidas de la anchura resultan aproximadas. En efecto, numerosas canchas sólo se identificaron en cuanto a forma, sin excavaciones. Es muy probable, entonces, que la medida de la anchura incluya posibles banquetas,



● Fig. 2 Gráfica que muestra una relación de proporcionalidad entre el largo y el ancho de las canchas del juego de pelota.

lo que exageraría el intervalo entre las estructuras laterales. Se debería entonces reducir esa medida, para ajustarla al área de juego. Eso conduciría a una reducción relativa del “ancho” y, en consecuencia, a una agrupación más significativa alrededor del eje. Parece entonces que existe una relación de proporción entre lo largo y lo ancho de las canchas, a pesar de la aparente diversidad tipológica.

Por supuesto, se necesita verificar de manera sistemática esta relación de proporcionalidad con datos más precisos y en otras áreas. Sin embargo, consideramos que los resultados obtenidos a partir de la muestra de las tierras bajas mayas autorizan dos conclusiones. Primero, disponemos de un criterio complementario en la identificación de una cancha, cuando sólo se hacen levantamientos topográficos y trabajos de superficie. Segundo, y aún más importante, esta relación de proporcionalidad implica la existencia de normas arquitectónicas y funcionales. Una cancha debe corresponder con dimensiones precisas, de acuerdo, probablemente, con el número de jugadores implicados.

El número de jugadores en cada equipo ha sido el enfoque de evaluaciones contradictorias, ante la falta de informaciones detalladas. Por lo general, se considera que oscila entre uno —el partido entre Moctezuma y Nezahualpilli— y siete —el número de jugadores representados en los paneles de Chichén Itzá—, pero eso es sólo una hipótesis difícil de demostrar. Por supuesto, la relación de proporcionalidad no permite adelantar cifras más seguras, si bien podemos deducir que los equipos que jugaban en las canchas más pequeñas sólo contaban con dos o tres jugadores; así, mientras más grandes las canchas, más importantes eran los equipos.

Podemos ir un paso más adelante, aunque con mucha prudencia. Consta que la mayoría de las pequeñas canchas se encuentran en ciudades del área maya central, en el Petén. En esa área el juego es practicado por los dirigentes —o sus representantes—, como se manifiesta en Copán, en Yaxchilan, en Toniná, por citar sólo algunos ejemplos. A pesar de su alto valor simbólico, el juego tiene entonces un papel muy restrictivo, que no implica de modo forzoso un grupo importante de participantes. El tamaño de las canchas puede

entonces resultar relativamente reducido. Las dimensiones acotadas de la cancha de Tikal están más que compensadas por su ubicación al centro de la ciudad, al pie del Templo I.

Al contrario, la gigantesca cancha Posclásica de Chichén Itzá se ubica en una ciudad con una organización sociopolítica muy diferente, donde el poder es compartido entre varias familias dirigentes. El juego no tiene entonces el mismo valor, sino que implica equipos más numerosos, tal vez representativos de las distintas facciones que controlan la ciudad. En el mismo periodo, las canchas de los Altos de Guatemala —en sitios como Iximché (Guillemin 1977), donde predomina un poder dualista— presentan dimensiones mucho menores. Podemos suponer que en ese sitio el juego seguía asociado a los dirigentes o a sus representantes. Si nuestra interpretación es correcta, las dimensiones de las canchas podrían constituir un indicio complementario de la organización sociopolítica de diferentes ciudades. Falta mucho para verificar si esta hipótesis tiene validez fuera del contexto de las tierras bajas mayas, pero es un aspecto que ahora estamos estudiando.

En este trabajo optamos por focalizarnos en cinco aspectos del tema del juego de pelota, que nos parecían importantes en distintos aspectos. Los tres primeros abarcan el origen del *tlachtli*, su evolución y sus relaciones con otros juegos de pelota mesoamericanos. En una perspectiva *emic* nos parece indispensable tratar de entender por qué ciertas civilizaciones —como los olmecas y Teotihuacán— no practicaron este juego con la misma intensidad que las demás culturas mesoamericanas. Por supuesto, futuros descubrimientos pueden modificar nuestras interpretaciones, pero dudamos que sea un cambio drástico. Luego se aborda uno de los aspectos del simbolismo del *tlachtli*, la orientación de las canchas y su integración en la trama urbana. Finalmente, en el último punto se trata la posible proporción de las canchas en relación con el número de jugadores, otro aspecto relevante para el simbolismo del *tlachtli*, y la evolución de su significado entre las civilizaciones que lo practicaron. Esas son sólo algunas cuestiones que deben ser resueltas, si queremos entender lo que representaban los juegos de pelota para las civilizaciones mesoamericanas.

Bibliografía

- Agrinier, Pierre
1991. "The Ballcourts of Southern Chiapas, Mexico", en V. L. Scarborough y D. R. Wilcox (eds.), *The Mesoamerican Ballgame*, Tucson, University of Arizona Press, pp. 175-194.
- Aguilar-Moreno, Manuel y James E. Brady (eds.)
2004. "Ulama", *Estudios Jaliscienses*, núm. 56.
- Aguilar-Moreno, Manuel
en prensa. *Ulama: A Mesoamerican Ballgame. Survival or Continuity? The Ulama Project 2003-2007*, Boulder, University of Colorado Press.
- Alegría, Ricardo
1951. "The Ball Game Played by the Aborigines of the Antilles", *American Antiquity*, vol 16, núm. 4, pp. 348-352.
- 1983. *Ball Courts and Ceremonial Plazas in the West Indies*, New Haven, Yale University Press (Publications in Anthropology, 79).
- Anderson, David S.
2003. "So Much More Than Ballcourts: Preclassic Settlement in Northwest Yucatán", ponencia para el 68th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Milwaukee.
- 2012. "The Origins of the Mesoamerican Ballgame: A New Perspective from the Northern Maya Lowlands", en G. E. Braswell (ed.), *The Ancient Maya of Mexico: Reinterpreting the Past of the Northern Maya Lowlands*, Sheffield, Equinox, pp. 43-64.
- Andrews, Anthony P., Fernando Robles Castellanos *et al.*
2002. "An Archaeological Survey of Northwest Yucatan, Mexico. Final Report of the 2002 Season", Washington, D.C., National Geographic Society.
- Aveleyra Arroyo de Anda, Luis
1963. "An Extraordinary Composite Stela from Teotihuacan", *American Antiquity*, vol. 29, núm. 2, pp. 235-237.
- Barrois, Ramzy
2006. "Les sculptures associées aux jeux de balle dans l'aire mésoaméricaine", tesis de doctorado, París, Université de Paris 1, Panthéon Sorbonne, en línea [http://www.wayeb.org/download/theses/barrois_2006_2.pdf].
- Baudez, Claude F.
2007. "El juego del balón con bastones en Teotihuacan", *Arqueología Mexicana*, núm. 86, pp. 18-25.
- 2011. "Las batallas rituales en Mesoamérica", *Arqueología Mexicana*, núm. 112-113, pp. 20-29 y 18-29.
- 2012. "Beauty and Ugliness in Olmec Monumental Sculpture", *Journal de la Société des Américanistes*, vol. 98, núm. 2, pp. 7-31.
- Becquelin, Pierre y Claude F. Baudez
1979-83. *Toniná, une cité maya du Chiapas*, México, CEMCA (Etudes Mésoaméricaines, 6).
- Berger, Martin
2010. "El juego de pelota mixteca: tradición, cambio y continuidad cultural", *Itinerarios*, núm. 12, pp. 157-176.
- 2011. "The Ballplayers of Dainzu? A Reevaluation of the Relationship between Pelota Mixteca and the Iconography of Dainzú", *Mexicon*, vol. XXXIII, núm. 2, pp. 46-51.
- Beristáin Bravo, Francisco
1983. "Análisis arquitectónico del Juego de Pelota en el área central de México", *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, vol. 29, núm. 1, pp. 211-242.
- Bernal, Ignacio
1968. "The Ball Players of Dainzú", *Archaeology*, vol. XXI, núm. 4, pp. 246-251.
- 1969. "El juego de pelota más antiguo de México", *Artes de Mexico*, núm. 119, pp. 28-33.
- Borhegyi, Stephan F. de
1967. "Piedras semiesféricas con asas para el juego de pelota y manoplas en Mesoamérica: una posible alternativa para su función", *Estudios de Cultura Maya*, vol. VI, pp. 215-219.

- Bradley, Douglas E.
2001. "Gender, Power and Fertility in the Olmec Ritual Ballgame", en M. Whittington (ed.). *The Sport of Life and Death. The Mesoamerican Ballgame*, Charlotte, Mint Museum/ Thames and Hudson, pp. 32-39.
- Brueggemann, Juergen, Sara Ladrón de Guevara y Juan Sánchez Bonilla
1992. *Tajín*, México, El Equilibrista.
- Cabrera Castro, Rubén y Saburo Sugiyama
2009. "Fouilles de la Pyramide de la Lune", en *Teotihuacan, cité des dieux*, París, Somogy, pp. 58- 67.
- Carballo, David, Luis Barba, Agustín Ortiz, Jorge Blancas, Jorge H. Toledo Barrera y Nicole Cingolani
2011. "La Laguna, Tlaxcala: ritual y urbanización en el Formativo", *Teccalli, Estudios Puebla-Tlaxcala*, vol. 1, núm. 2, pp. 4-15, en línea [http://inah.gob.mx/images/stories/Publicaciones/2012/Teccalli_no_1_vol_2.pdf].
- Clark, John E., Michael Blake y Warren D. Hill
1998. "Ball Court Design Dates Back 3400 Years", *Nature*, núm. 392, pp. 878-879.
- Coe, Michael D. y Richard Diehl
1980. *In the Land of the Olmec. The Archaeology of San Lorenzo Tenochtitlan*, Austin, University of Texas Press.
- Crasborn, José, Elizabeth Marroquín, Federico Fahsen, Roberto Díaz y María Elena Vega
2011. "Un nuevo monumento en Quirigua: la banca y el panel tallado de la estructura 1B-14 del grupo Este", en *XXV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala*, Guatemala, Museo Nacional de Arqueología y Etnografía/ Ministerio de Cultura y Deportes/ Asociación Tikal, pp. 374-388, en línea [http://www.asociaciontikal.com/pdf/032_Crasborn_et_al.pdf].
- Culin, Robert Stewart
1907. *Games of the North American Indians. 24th Annual Report of the Bureau of American Ethnology*, Washington, D.C., Government Printing Office.
- Daneels, Annick
2005. "El Protoclásico en el centro de Veracruz. Una perspectiva desde la cuenca baja del Cotaxtla", en E. Vargas Pacheco (ed.), *Arqueología mexicana. IV Coloquio Pedro Bosch Gimpera, Volumen II: Veracruz, Oaxaca y mayas*, México, IIA-UNAM, pp. 453-488.
- 2002. "El patrón de asentamiento del periodo Clásico en la Cuenca Baja del Cotaxtla, centro de Veracruz. Un estudio de caso de desarrollo de sociedades complejas en tierras bajas tropicales", tesis de doctorado en antropología, México, FFYL-UNAM.
- Fialko C., Vilma
1986. "El marcador de juego de pelota de Tikal: nuevas referencias epigráficas para el Clásico temprano", en *Primer Simposio Mundial sobre Epigrafía Maya*, Guatemala, Asociación Tikal, pp. 61-79.
- Filloy Nadal Laura
2002. "Rubber and Rubber Balls in Mesoamerica", en E. M. Whittington (ed.), *The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame*, Nueva York, Thames and Hudson, pp. 20-31.
- Flannery, Kent V. y Joyce Marcus (eds.)
1983. *The Cloud People: Divergent Evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizations*, Nueva York, Academic Press.
- García Cook, Ángel
1983. "Capulac Concepción: un juego de pelota temprano en el altiplano central de México", *Jahrbuch für Geschichte von staat, Wirtschaft und Gesellschaft Lateinamerikas*, vol. 20, pp. 1-16.
- 2003. "Cantona: The City", en *El urbanismo en Mesoamerica. Urbanism in Mesoamerica*, México, INAH / Pennsylvania State University, vol. 1, pp. 312-363.
- Gillmeister, Heiner
1988. "La dissémination géographique des jeux traditionnels. L'unité et la diversité des jeux traditionnels en Europe", Séminaire sur les jeux traditionnels, Villa Réal, Comité pour le Développement du sport.
- Gómez Chávez, Sergio y Julie Gazzola
2007. "Análisis de las relaciones entre Teotihuacán y el occidente de México", en B. Faugère-Kalfon (ed.), *Dinámicas culturales entre el Occidente, el centro-*

norte y la cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico, Mexico, CEMCA, pp. 113-135.

- Gómez Chávez, Sergio *et al.*
2004. "Nuevas ideas sobre el juego de pelota en Teotihuacan", en E. Ruiz Gallut y A. Pascual Soto (eds.), *La Costa del Golfo en tiempos teotihuacanos: propuestas y perspectivas. Memoria de la Segunda Mesa Redonda de Teotihuacan*, México, INAH, pp. 165-199.
- González Lauck, Rebecca
2008. "La arqueología del mundo olmeca", en María Teresa Uriarte y Rebecca González Lauck (coords), *Olmeca. Balance y perspectivas. Memoria de la Primera Mesa Redonda*, México, INAH/ UNAM, pp. 397-410.
- Grove David C.
1984. *Chalcatzingo: Excavations on the Olmec Frontier*, Nueva York, Thames and Hudson.
- Guillemin, Jorge F.
1977. "Urbanism and Hierarchy at Iximché", en N. Hammond (ed.), *Social Process in Maya Prehistory*, Londres, Academic Press, pp. 227-264.
- Gumilla Padre, José
1741. *El Orinoco Ilustrado y Defendido. Historia Natural, Civil y Geográfica de Este Gran Río*, Madrid.
- Hammond, Norman *et al.*
1994. "Classic Maya Ball Courts at La Milpa, Belize", *Ancient Mesoamerica*, vol. 5, núm. 1, pp. 45-53.
- Joyce, Thomas
1933. "The Pottery Whistle Figurines of Lubaantún", *Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, núm. 63, pp. XV-XXV
- Kirchhoff, Paul
1943. "Mesoamérica: sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales", en *Acta Americana*, núm. 1, pp. 92-107.
- Krickeberg, Walter
1966. "El juego de pelota mesoamericano y su simbolismo religioso", en *Traducciones mesoameri-*
- canistas. Vol. I*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, pp. 191-313.
- Kurosaki Maekawa, Mitsuru
2006. "Estudio sobre los yugos", tesis de licenciatura, México, ENAH-INAH.
- Lawton, Corey y Edgar Medina Castillo
2002. "El juego de pelota: nuevos hallazgos en el noroeste de Yucatan", *Los Investigadores de la Cultura Maya*, vol. 10, núm. II, pp. 278-284.
- Leyenaar, Ted J. J.
1978. *Ulama. The Perpetuation in Mexico of the Pre-Spanish Ballgame Ullamalitzli*, Leiden, Brill.
- 1992. "Los tres *ulamas* del siglo xx. Sobrevivencias del *ullamalitzli*, el juego de pelota prehispánico mesoamericano", en María Teresa Uriarte (ed.), *El juego de pelota en Mesoamérica: raíces y supervivencia*, México, Siglo XXI, pp. 369-389.
- Leyenaar, Ted J.J. y Lee A. Parsons
1988. *Ulama. The Ballgame of the Mayas and Aztecs, 2000 BC-2000 AD*, Leiden, Spruyt.
- López Austin, Alfredo
1965. *Juegos rituales aztecas*, México, IHH-UNAM (Serie documental, 5).
- Love, Michael *et al.*
1996. "Investigaciones arqueológicas en El Ujuxte, Retalhuleu, 1995-1996. Informe Preliminar", Guatemala, Instituto de Antropología e Historia.
- Maldonado Cárdenas, Rubén
1981. "Intervención de restauración en el juego de pelota de Uxmal, Yucatán", en *Memoria del Congreso Interno 1979*, México, Centro Regional del Sureste, INAH, pp. 245-256.
- Martínez Donjuán, Guadalupe
1985. "El sitio olmeca de Teopantecuanitlán en Guerrero", *Anales de Antropología*, vol. XXII, pp. 215-226.
- Matos Moctezuma, Eduardo
2001. "The Ballcourt in Tenochtitlan", en M. Whittington (ed.), *The Sport of Life and Death*, Charlotte, Mint Museum/ Thames and Hudson, pp. 88-96.

- Millon, René
1973. *The Teotihuacan Map*, Austin, University of Texas Press.
- Nelson, Ben A., Paula D. Weintraub y Vincent W. Schiatti
1993. "Informe parcial del Proyecto Valle de Malpaso-La Quemada, Zacatecas", Búfalo, Departamento de Antropología, Universidad Estatal de Nueva York.
- Oliveros, Arturo
1997. "Dainzú-Macuixochitl. Un lugar para el juego de pelota", *Arqueología Mexicana*, vol. V, núm. 26, pp. 24-29.

2004. *Hacedores de tumbas en El Opeño, Jacona, Michoacán*, Zamora, El Colegio de Michoacán.
- Orr, Heather
2003. "Stone Balls and Masked Men: Ballgame as Combat Ritual, Dainzú, Oaxaca", *Ancient America*, núm. 5, pp. 73-104.
- Ortiz, Ponciano C. y María del Carmen Rodríguez
1989. "Proyecto Manatí 1989", *Arqueología*, núm. 1, pp. 23-50, INAH, México.

1994. "Los espacios sagrados olmecas. El Manatí, un caso especial", en J.E. Clark (coord.). *Los olmecas en Mesoamérica* (pp. 69-92), México, CityBank/ El Equilibrista/ Turner.
- Ortiz, Ponciano C., María del Carmen Rodríguez y Agustín Delgado
1992. "Las ofrendas de El Manatí y su posible asociación con el juego de pelota: un yugo a des-tiempo", en María Teresa Urarte (coord.), *El juego de pelota en Mesoamérica: raíces y supervivencia*, México, Difocur Sinaloa/ Siglo XXI, pp. 55-67.
- Parsons, Lee A.
1986. *The Origins of Maya Art. Monumental Stone Sculptures of Kaminaljuyu, Guatemala, and the Southern Pacific Coast*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection (Studies in Precolumbian Art and Archaeology, 28).

1991. "The Ballgame in the Southern Pacific Coast Cotzumalhuapa Región and its Impact on Kaminaljuyú during the Middle Classic", en Gerard W. van Bussel, Paul L.F. van Dongen y Ted J.J. Leyenaar (eds.), *The Mesoamerican Ballgame*, Leiden, Rijksmuseum voor Volkenkunde, pp. 17-42.
- Ramos, María Isabel y César Espinosa,
2004. "El papel de las mujeres en el ulama", *Estudios Jaliscienses*, núm. 56, pp. 50-59.
- Roose, Ninon
2006. "Le complexe des Hachas, Jougs et Palmes en Méso-Amérique", tesis de doctorado, París, Université de Paris 1, Panthéon Sorbonne.
- Santley, Robert S., Cñare Yarborough y Barbara Ann Hall
1987. "Enclaves, Ethnicity and the Archaeological Record at Matacapán", en R. Auger, M.F. Glass, S. MacEachern y P.H. McCartney (eds.), *Ethnicity and Culture*, Calgary, Archaeological Association, University of Calgary, pp. 85-100.
- Schieber de Lavarreda, Christa
1994. "A Middle Preclassic Clay Ballcourt at Abaj Takalik, Guatemala", *Mexicon*, vol. 16, núm. 4, pp. 77-84.
- Seler Eduard
1902-1923. *Gesammelte Abhandlungen zur Amerikanischen Sprach- und Altertumskunde* (5 vols.). Berlín.
- Smith, A. Ledyard
1982. *Excavations at Seibal: Major Architecture and Caches*, Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology (Memoirs of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, vol. 15, núm. 1).
- Sprajc, Ivan
1996. *La estrella de Quetzalcóatl. El planeta Venus en Mesoamérica*, México, Diana.
- Stern, Theodore
1949. *The Rubber-Ball Games of the Americas*, Nueva York, J.J. Augustin (Memoirs of the American Ethnological Society, 17).
- Stuart, George C. *et al.*
1979. *Map of the Ruins of Dzibilchaltun, Yucatan, Mexico*, Nueva Orleans, Middle American Research Institute, Tulane University (Pub. 47).

- Sweezy, William R.
1972. “La pelota mixteca”, en *Religión en Mesoamérica. XII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología*, México, Sociedad Mexicana de Antropología, pp. 471-477.
- Symonds, Stacey C. y Roberto Lunagómez
1997. “Settlement System and Population Development at San Lorenzo”, en B. L. Stark y P. J. Arnold III (eds.), *Olmec to Aztec. Settlement Patterns in the Ancient Gulf Lowlands*, Tucson, The University of Arizona Press, pp. 144-173.
- Taladoire, Eric
1998. “Los juegos de pelota en el Occidente de México”, en Ricardo Ávila *et al.* (coords), *El Occidente de Mexico: arqueología, historia y medio ambiente. Perspectivas regionales*, Guadalajara, UdeG/ORSTOM, pp 175-187.
- 2001. “The Architectural Background of the Prehispanic Ballgame. An Evolutionary Perspective”, en M. Whittington (ed.), *The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame*, Charlotte, Mint Museum of Art/ Thames and Hudson, pp. 96-115.
- 2003. “La Pelota Mixteca and the Palangana Ballcourts. A Prehispanic Ballgame and its Possible Architectural Context”, *Ancient Mesoamerica*, núm. 14, pp. 319-342.
- 2012. *Ballgames and Ballcourts in Prehispanic Mesoamerica. A Bibliography*, Oxford, BAR (International Series 2338. Monographs in American Archaeology, 29).
- 2015. “Las aportaciones de los manuscritos pictográficos al estudio del juego de pelota”, *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, núm. 106, pp. 181-221, IIE-UNAM.
- Taube, Karl A.
2004. *Olmec Art at Dumbarton Oaks*, Washington, D.C., Dumbarton Oaks Research Library and Collection.
- Taube, Karl A. y Marc Zender
2009. “American Gladiators: Ritual Boxing in Ancient Mesoamerica”, en H. Orr y R. Koontz (cords). *Blood and Beauty: Organized Violence in the Art and Archaeology of Mesoamerica and Central America*, Los Ángeles, Cotsen Institute of Archaeology, pp. 161-220.
- Uriarte, María Teresa (coord.)
1992. *El juego de pelota en Mesoamérica: raíces y supervivencia*, México, Difocur Sinaloa/ Siglo XXI.
- 1992. “El juego de pelota en los murales de Tepantitla en Teotihuacán”, en María Teresa Uriarte (coord.), *El juego de pelota en Mesoamérica: raíces y supervivencia*, México, Difocur Sinaloa/ Siglo XXI, pp. 113-141.
- Weigand, Philip C.
1990. “El juego de pelota prehispánico y las canchas de Jalisco y Nayarit: la tradición Teuchitlán”, en María Teresa Uriarte (coord.), *El juego de pelota en Mesoamérica: raíces y supervivencia*, México, Difocur Sinaloa/ Siglo XXI, pp. 237-263.
- 1991. “The Western Mesoamerican Tlachco: A Two-thousand Year Perspective”, en V. Scarborough y D. Wilcox (eds.), *The Mesoamerican Ballgame*, Tucson, University of Arizona Press, pp. 73-86.
- Whittington, E. Michael (ed.)
2001. *The Sport of Life and Death: The Mesoamerican Ballgame*, Nueva York, Thames and Hudson.
- Wyshak, Lillian W., Rainer Berger, John A. Graham y Robert F. Heizer
1971. “A Possible Ball Court at La Venta, Mexico”, *Nature*, núm. 232, pp. 650-651.
- Zamora Rivera, Mónica
2004. “Ubicación, descripción y análisis de los juegos de pelota en Cantona, Puebla”, *Arqueología*, núm. 34, pp. 62-74, INAH, México.



Restos escultóricos aún por descubrir: fuentes de la Alameda de 1775

Resumen: En 1771 se inició la gran remodelación y ampliación del Paseo de la Alameda de México, en la que se dispuso para el ornato central de las fuentes la representación escultórica de personajes grecolatinos: Ganimedes, Arión, Tritón, Hércules y Glauco; este último permaneció en su sitio, el brocal central, durante once años, pero las otras cuatro —que corresponden a los brocales de las esquinas— permanecieron en su sitio desde 1775 hasta 1827, cuando fueron retiradas y sustituidas. Luego de diversos trabajos de rescate arqueológico realizados en 2003, se descubrieron restos de las primeras cuatro esculturas, por lo cual podemos decir que sólo una está completa, la que representa a Tritón. De las otras tres tenemos la representación zoomorfa como icono de los personajes míticos a que están asociadas. Con base en el antecedente arqueológico concerniente a la forma en que los restos fueron dispuestos sobre una cama de madera de más de 13 m, en las inmediaciones de la calle de 16 de Septiembre de la ciudad de México, aquí se analiza la posible existencia de uno o más fragmentos —seguramente antropomorfos— por descubrir de esas representaciones en el área en que fueron localizadas, como parte del rescate a cargo del Programa de Arqueología Urbana del Templo Mayor, en febrero de 2003.

Palabras clave: Grecolatinas, brocales, mano de chango, caja y espiga.

Abstract: In about 1771 a major remodeling of the Central Alameda Park began in México City, in which its five fountains were added as central decorative elements that depicted Greco-Roman figures: Ganymede, Arion, Triton, Hercules, and Glaucus. The last sculpture remained standing as the central well head for only eleven years, while the other four —from the well heads positioned at the four corners of the park— remained in place from 1775 to 1827, when they were moved and replaced. After archaeological work conducted in February 2003, remains of the first four sculptures were found, only one of which was complete, the figure of Triton. Of the other three, only zoomorphic representations remain as icons of the mythological figures with whom they were associated. Based on archaeological evidence on the position of the sculptural remains on a wooden bed more than thirteen meters long in the vicinity of the street 16 de septiembre in Mexico City, the possible existence of one or more fragments —surely anthropomorphic— to be discovered in the area of the finds as part of the salvage work conducted by the Templo Mayor Urban Archaeology Program is analyzed.

Keywords: Greco-Roman, well head, monkey hand, mortise and tenon.

En febrero de 2003 el hallazgo de los restos arqueológicos de cuatro figuras de cantera gris en la calle de 16 de Septiembre, por parte del equipo del Programa de Arqueología Urbana del Museo del Templo Mayor, condujo a conocer con más detalle una ventana histórica de la Alameda de México relacionada con las cinco fuentes que adornaron ese paseo después de la remodelación y ampliación, iniciada en 1771 y concluida en 1775.

Se trata de cuatro figuras zoomorfas alusivas a personajes de la mitología grecolatina, con los que se aludió de forma solemne a las virtudes de Carlos III en la Alameda de México (Alcalá y Jiménez, 2005: 88-94): un toro y un león,

Hércules; un delfín, Arión; un águila asociada a Ganimedes, y Tritón, de quienes no tenemos la imagen antropomorfa correspondiente según fueron representados, a excepción de Tritón (Labastida, 1778: Plano ignográfico). Cabe destacar que la elaboración de tales figuras en cantera consistió en dos secciones, cada una con la técnica de caja y espiga. Estas figuras formaron el adorno central de cada una de las cuatro fuentes que engalanaron las rotondas de las cuatro esquinas del Paseo de la Alameda durante más de cincuenta años (fig. 12), ya que éstas debieron ser retiradas de acuerdo con el decreto firmado por el presidente Guadalupe Victoria en 1827, en el que se establece tanto la expulsión de los españoles como la eliminación de toda representación de España en espacios públicos, tal como fue el caso de las figuras de las Fuentes de la Alameda. Un periodo de transición en la historia de México, por un lado, y de España por el otro.

En el presente artículo queremos destacar la posibilidad de que aún se encuentren enterrados al menos los restos de dos cuerpos escultóricos

complementarios de las figuras zoomorfas ya rescatadas en el área de contexto de la calle de 16 de Septiembre, explorada en 2003 durante los trabajos de restitución de drenaje y cableado en las calles del Centro Histórico de la ciudad de México.

Lo anterior resulta del análisis en la investigación “Esculturas coloniales en la Calle 16 de Septiembre” (Alcalá y Jiménez, 2005: 19-29), donde se describe la distribución y el orden en que fueron apareciendo las figuras escultóricas durante el rescate arqueológico, practicado en un lapso de tan sólo dos semanas.

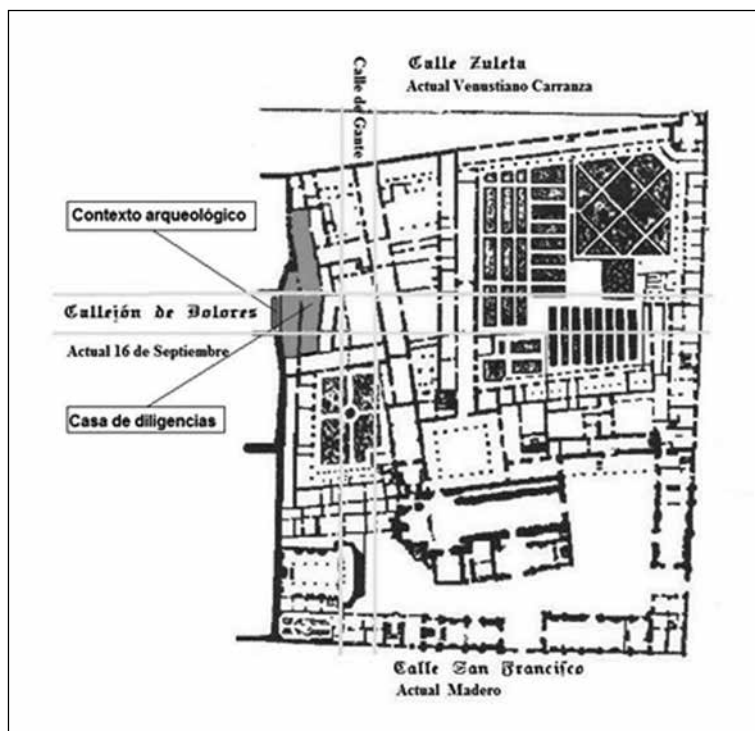
En dicha investigación se pudo conocer la pertenencia de los restos escultóricos zoomorfos a las figuras mitológicas de las fuentes de la Alameda en el periodo de referencia, y también se identificó la falta de elementos antropomorfos complementarios de las anteriores, así como de otros componentes que adornaron la fuente central: perros, aves, y tritones, entre otros personajes (Viera en De la Maza, 1968: 49-50). Por tanto, con base en la forma y distribución en que se localizaron los restos zoomorfos de las cuatro fuentes de las rotondas externas de la Alameda, suponemos la existencia de por lo menos dos figuras, quizás antropomorfos, de las que adornaron esas fuentes.

Una vez removidas las figuras de sus respectivos brocales —después de haber cumplido su ciclo durante la última etapa del México colonial—, fueron trasladadas al predio del convento de San Francisco, en el área que rentaban a la Casa de Diligencias, y posteriormente depositadas sobre una larga cama de troncos de madera de ahuejote, con una longitud de 12.50 m, y cubiertas con material de mampostería en modo transversal a la actual calle 16 de Septiembre, entre las calles de Gante y Bolívar (fig. 1), en lo que fuera la entrada para carruajes de la mencionada Casa de Diligencias.

El contexto de su descubrimiento nos remite a los linderos del ex



© Fig. 1 Plano de ubicación del contexto arqueológico de las esculturas coloniales.



● Fig. 2 Plano del ex convento de San Francisco de México (García Cubas, 1950).

convento de San Francisco de México (fig. 2), y que en dicho punto de la antigua calle cerrada de Dolores (hoy 16 de Septiembre) comprendía una serie de accesorias y espacios que los franciscanos rentaban a un taller de mármol y a la Casa de Diligencias (AGNCM, notaría 426: 1829; García Cubas, 1950: 92-93). Así, el contexto arqueológico lo ubicamos en lo que fuera la entrada de carruajes de las diligencias, considerando que a ellos se les solicitó apoyo para remover las esculturas de cantera de la Alameda —con peso aproximado de 700 kg—, y además tuvieron la atención de protegerlas mediante su deposición sobre la mencionada cama de madera, cubriéndolas luego con una mezcla de piedra y argamasa (Alcalá y Jiménez, 2005: 106).

Conforme a nuestro registro arqueológico, la primera figura que aparece es un monolito con la forma de un león y un toro, ubicada sobre la cara norte de la zanja central que se abrió a lo largo de la calle durante los trabajos de remodelación y sustitución de cableado y drenaje en la zona centro de la ciudad de México (fig. 3), a 21 m

de la esquina del edificio perteneciente al Banco de México, ubicado en la esquina sureste de las calles de Gante y 16 de Septiembre (fig. 1). La figura se encontraba sobre una cama de troncos y cubierta con mampostería, a una profundidad de 1.90 m respecto del nivel del pavimento. Cabe destacar que el ancho de la zanja central para drenaje fue de 1.50 m, por lo que la primera escultura se ubicó a 9.10 m del muro del edificio del Banco de México (fig. 13).

En la cara opuesta de la cala se identificó la existencia de una segunda escultura (fig. 5), un águila que alude a Ganimedes, conforme a la descripción del Paseo de la Alameda del arquitecto José María de Labastida. Aquí se podía asociar con la anterior de manera inmediata, ya que se encontraba en igual condición sobre la cama de madera; como durante el pro-

ceso de su liberación nos percatamos de la prolongación de la cama de madera, tanto al sur como norte, decidimos extender nuestra cala de explo-



● Fig. 3 Registro del monolito toro-león.



© Fig. 4 Escultura de toro y león donde falta la representación antropomorfa de Hércules.



© Fig. 5 Registro del monolito del águila.

ración de 1.50 m de ancho en dirección sur, hasta poco menos de un metro por debajo de la banqueta. El perfil de la cara sur de la zanja central, donde se ubicó el águila fue a 7.70 m del muro del edificio del Banco de México (fig. 13).

Hacemos aquí un paréntesis para desatacar dos aspectos relevantes de las condiciones del contexto arqueológico en este espacio.

Primero, que la cabeza del águila, junto con un fragmento de ala, se localizó en la última etapa de nuestra intervención hacia el extremo norte de la cala de exploración, a 10.90 m del muro de



© Fig. 6 Águila asociada a Ganimedes.

referencia. Aclaramos que entre el toro-león y estos fragmentos hay un espacio de 1.10 m; se trata de un espacio por donde corre la tubería de agua potable, a una profundidad de 0.50 m, por lo cual queda espacio suficiente para un elemento escultórico de las fuentes, el cual no fue intervenido para no afectar la misma tubería.

Segundo, que cuando llegamos al sitio del hallazgo ya se había abierto la cala central para el nuevo drenaje con un ancho de 1.50 m, tarea realizada mediante la famosa maquinaria conocida como “mano de chango”, con la cual se rompió la cama de madera que corría de forma transversal y quedaron a la vista los restos escultóricos del toro-león en el perfil norte de dicha cala y la del águila en el perfil sur. Consideramos la posible destrucción o pérdida de algún elemento escultórico depositado en este espacio de 1.50 m (fig. 13).

Inmediatamente, a 15 cm del águila se localizó la figura que representa un delfín mitificado. La parte superior de este animal, así como las esculturas anteriores, es plana, de manera que sobre esta sección llevaría el cuerpo antropomorfo de Arión con la técnica de caja y espiga. Para el caso del toro-león el cuerpo superior correspondería a Hércules, mientras el águila debía soportar la figura de Ganimedes. Alrededor de la sección plana se pueden ver los pliegues del ropaje del



● Fig. 7 Registro del monolito del delfín.



● Fig. 9 Registro del monolito de un torso.



● Fig. 8 Delfín asociado a Arión.

personaje, así como la pierna izquierda flexionada por detrás de la cabeza del cetáceo (fig. 8).

A escasos 20 cm de la figura anterior se localizó el torso de Tritón con la cabeza barbada y desprendida del tronco, así como un fragmento de ala del águila (fig. 9). El torso se complementa con el fragmento escultórico siguiente, en forma de doble cola de pescado, sobre una base de rocas



● Fig. 10 Registro del monolito de doble cola de pescado. Al fondo se puede observar el relleno de mampostería y la continuidad de los troncos de madera por debajo del relleno. Ese punto fue nuestro extremo sur de la exploración en 2003.

simuladas en la cantera (fig. 10). El torso se ubicó a 5.10 m de nuestra referencia original y la doble cola a 4.10 m; es decir, la cala de exploración llegó a 2.70 m del muro del edificio referenciado —en el cual no fue posible localizar el extremo



© Fig. 11 Escultura de Tritón.

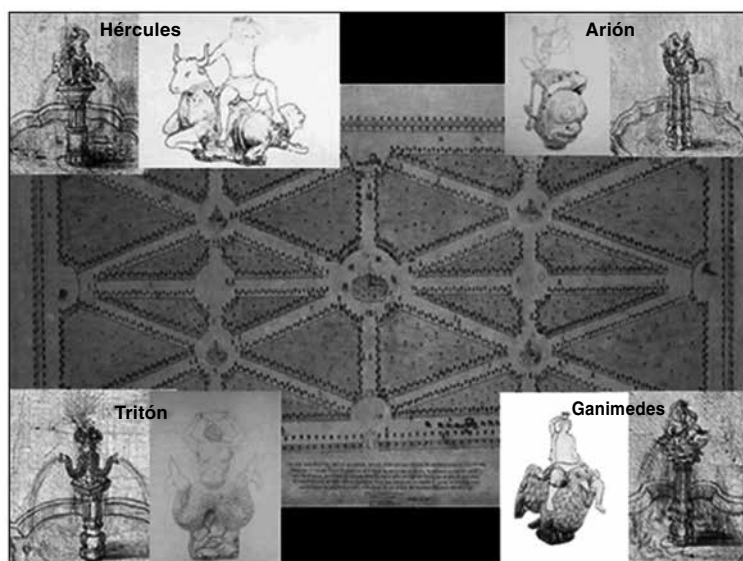
sur de la cama de madera debido a ciertos factores ajenos que nos llevaron a concluir la intervención arqueológica.

Después del rescate arqueológico en febrero de 2003, nos dimos a la tarea de iniciar el trabajo de investigación documental que nos condujo a la identificación de las esculturas como parte íntegra del ornamento público en las fuentes de la Alameda de México en 1775 (fig. 12). Sin embargo, debemos resaltar que faltaron algunas líneas de investigación por continuar, y entre ellas identificar los patrones de base artística para la elaboración de las figuras míticas. Así, en el presente trabajo intentamos dilucidar la existencia de otros elementos en ciertos espacios aún sin explorar, como resultado de nuestro análisis en la distribución de los restos escultóricos en el contexto arqueológico de acuerdo con la composición de cada figura mitológica; en consecuencia, pensamos que faltarían cuando menos tres grandes fragmentos

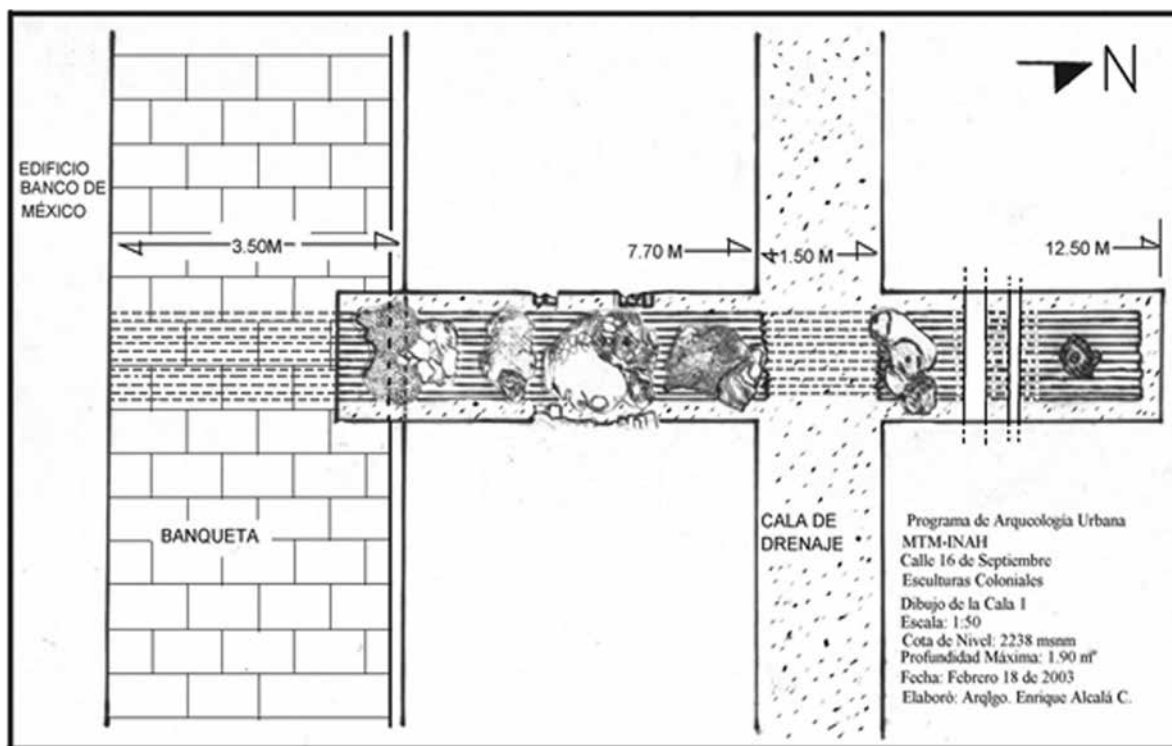
antropomorfos como elementos complementarios de los personajes de Hércules, Ganimedes y Arión.

De tal manera que en nuestro contexto se debe tomar en cuenta los amplios espacios de intrusión, previos a las labores de rescate, que hay entre los fragmentos escultóricos encontrados, y el espacio no explorado de 2.70 m, situado entre el muro del edificio del Banco de México y el punto extremo de nuestra excavación arqueológica en esa dirección, punto donde continuaba la cama de madera por debajo de la banqueta (fig. 10).

Por lo anterior, y a modo de conclusión, podemos plantear que si la cama de madera se extiende hasta el muro del edificio referido, por lo menos caben perfectamente dos personajes antropomorfos en ese espacio de 2.70 m que permanece sin explorar bajo la banqueta. De igual modo, en el área de 1.50 m que hay entre el águila y el torol León, por donde atravesó la zanja para el nuevo drenaje, cabe otro personaje antropomorfo, mismo que pudo haberse fragmentado y levantado con el escombros durante la apertura de esta zanja, ya que fue evidente la ruptura de la cama de madera en dicho espacio por la constructora a cargo de las obras mencionadas y por ello se dio aviso al INAH para nuestra intervención en el rescate de tales restos arqueológicos —mas no de la posible exis-



© Fig. 12 Plano ignográfico del Paseo de la Alameda de México en 1778, de José María de Labastida, e imágenes recreativas de las cuatro fuentes según ese plano.



© Fig. 13 Dibujo de planta del registro de contexto arqueológico de las esculturas coloniales de la calle 16 de Septiembre.

tencia de algún otro fragmento levantado por ellos. Lo mismo puede decirse en relación con el espacio por donde corre la tubería de agua potable.

La aseveración anterior se debe a la continuidad en que fueron localizadas las esculturas, con espacios aproximados de 15 y 20 cm entre una escultura y otra, lo cual obvia la existencia de otro elemento complementario en tales puntos (fig. 13). Es decir, cuando menos en cuatro fuentes, de las las cinco rotondas de la Alameda, se localizaron únicamente las figuras zoomorfas de tres: torleón, águila y delfín, y la figura caso completa de Tritón.

De las cinco fuentes de la Alameda de 1775, sabemos que en la central, dedicada a Glauco, estaba adornada con este personaje, además de que en el brocal también había perros y otras figuras desconocidas, entre ellas aves y tritones (Juan de Viera en Maza, 1968 y Labastida, 1775). El personaje de Glauco se destruyó accidentalmente durante trabajos de mantenimiento en 1786

(AHCM, Paseos, exp. s/n, año 1786), sustituyéndose en lo sucesivo por otras dos figuras diferentes, mas no así los personajes y animales que adornaban el brocal central. Por ello resulta muy probable que los demás adornos de esta fuente también hayan sido retirados y colocados en el mismo contexto de la calle de 16 de Septiembre donde se localizaron los restos de las otras cuatro fuentes. Por tanto, debemos considerar que en el contexto no explorado puedan aparecer restos de la fuente central y no sólo de las figuras antropomorfas de las otras cuatro antes mencionadas.

La deposición de las piezas bajo la calle de 16 de Septiembre obedeció a un trabajo minucioso, mismo que pudo responder a diferentes factores (Alcalá y Jiménez, 2005: 105):

- a) Su aprovechamiento como material constructivo del sistema de cimentación o consolidación del suelo en el acceso a las caballerizas de la Casa de Diligencias.

- b) Al aprovechamiento de las recuas a disposición de la Casa de Diligencias para trasladar las pesadas esculturas.
- c) A la conciencia e interés de una persona con el criterio suficiente para acomodar las piezas cuidadosamente en la conformación de toda la estructura, de tal modo que quedarán protegidas a pesar de la consigna de destruir todo aquello que se asociara con la dependencia española en la época independiente.

La arqueología fue nuestro punto de partida para el desarrollo de esta investigación, debido a que los materiales rescatados fueron producto de una de nuestras tareas disciplinarias; esa labor aportó los datos necesarios de contexto obtenidos de manera sistemática. Apoyados en el trabajo de restauración de las piezas, la identificación de las figuras pudo esclarecerse con el mejor detalle posible, permitiéndonos corroborarlas y confrontarlas con los datos obtenidos del análisis histórico.

Asimismo, la documentación de que nos valimos para esta investigación aportó valiosos datos que permitieron lograr los objetivos planteados para este trabajo. Sin embargo, sabemos que la documentación analizada comprendió trabajos antiguos y recuperados por otros especialistas, obras que en algunos casos se encontraban en acervos españoles. Este hecho nos lleva a la posibilidad de que existan más restos escultóricos por descubrir, así como documentos por revisar en dichos acervos, que sirvan más adelante para enriquecer esta investigación.

Sirva el presente análisis como justificación en futura oportunidad para intervenir en el espacio citado, a fin de localizar alguno de los elementos escultóricos descritos y que complementan la información obtenida en la investigación de las Fuentes de la Alameda de 1775 y, por ende, del acervo histórico de México.

Acervos consultados

Archivo General de la Nación (AGN), México, D.F.
 Archivo Histórico de la Ciudad de México (AHCM), México, D.F.

Archivo General de Notarías de la Ciudad de México (AGNCM), México, D. F.

Bibliografía

- Alcalá, Enrique y María Teresa Jiménez 2005. “Esculturas coloniales de la calle 16 de septiembre”, tesis de licenciatura en arqueología, México, ENAH-INAH.
- Angulo Iñiguez, Diego 1952. *La mitología y el arte español del Renacimiento*, Madrid, Maestre.
- Campos Rebollo, Mario 1986. *La casa de los franciscanos en la ciudad de México*, México, Departamento del Distrito Federal.
- Castro Morales, Efraín 2001. “Alameda mexicana, breve crónica de un paseo”, en *Alameda: visión histórica y estética de la Alameda de la ciudad de México*, México, Landucci/ Scotiabank Inverlat/INBA-Conaculta.
- Chauvet, fray Fidel de Jesús 1985. *San Francisco de México*, México, Tradición.
- García Cubas, Antonio 1950. *El libro de mis recuerdos*, México, Patria.
- Labastida, José María de 1778. *Plan Ignográfico de la Alameda de la Nobilísima Ciudad de México echo el año de 1778*, Óleo sobre tela, 100 x 201 cm, México, Colección Museo Nacional de Historia, INAH-Conaculta.
- López Torrijo, Rosa 1990. *La mitología en la pintura española del siglo de oro*, Madrid, Cátedra.
- Magdaleno, Máximo e Ignacio Medina 1956. *La Alameda Central*, México, Dirección General de Acción Social, Departamento del Distrito Federal.
- Marroquí, José María 1969. *La ciudad de México*, México, Jesús Medina.

- Matos Moctezuma, Eduardo
1999. “El Programa de Arqueología Urbana”, en Eduardo Matos Moctezuma (coord.), *Excavaciones en la Catedral y Sagrario metropolitanos*, México, INAH.

- Maza, Francisco de la
1968. *La mitología clásica en el arte colonial de México*, México, IIE-UNAM.

- Nacif Mina, Jorge
1984. “Plano de la Alameda, del año de 1771”, México, *Boletín Centro Histórico de la Ciudad de México*, año 1, núm. 4.

1986. *La Policía en la historia de la ciudad de México*, México, Sociocultur-DDF.

- Richepin, Jean
2002. *Mitología griega ilustrada*, 2 tt., Barcelona, Edicomunicación.

- Rivera Cambas, Manuel
1880. *México pintoresco, artístico y monumental*, México, Imprenta de la Reforma.

- Valle Arizpe, Artemio del
1980. *Calle vieja y calle nueva*, México, Diana.

- Velázquez de León, Joaquín
1978. *Arcos de Triunfo*, “Explicación breve de los Arcos y aparatos festivos que para celebrar la exaltación al trono de España D.N.R.C. el señor D. Carlos Tercero, erigieron los profesores de la platería”, *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, núm. 5 (suplemento).



Hallazgo de una escalinata en el cerro Hualtepec, sitio del mítico Coatepec

Yamil Gelo

Habiéndose propuesto la localización del mítico Cerro Coatepec de la cultura mexicana en el Cerro Hualtepec del estado de Hidalgo (Gelo del Toro, 2014) (fig. 1), un cerro con dos pirámides dispuestas en orientación norte-sur, en la presente nota se da a conocer el reciente hallazgo de un elemento arquitectónico: una escalinata que asciende hacia el promontorio norte del cerro y viene a complementar los datos que establecen al Hualtepec no sólo como el asiento del Coatepec mítico, sino también como el cerro que le dio la forma y el nombre al templo más importante de Tenochtitlan: el Templo Mayor, nombrado entonces Coatepec. En investigaciones previas se localizaron los elementos que designan una simetría entre el Hualtepec (Coatepec) y el Templo Mayor,



© Fig. 1 Cerro Hualtepec.

y que en una primera fase situaron al Hualtepec como el asiento del mítico Coatepec.

Breves antecedentes

Por principio el cerro tiene una orientación longitudinal norte-sur, con dos promontorios naturales en cada uno de los extremos unidos por una hondonada. En ambas elevaciones se descubrieron basamentos piramidales de tamaño considerable, unidos por una calzada nivelada de 400 metros. En los reconocimientos realizados ya en la década de 1990, en la estructura del norte se hallaron fragmentos de estuco azul, color asociado a Tláloc. La estructura del lado sur dio a conocer la existencia de una escultura de piedra labrada en un bloque de 1.0 x .7 con la efigie de la Xiuhcoatl, la serpiente de fuego que Huiztilopochtli enciende al momento de nacer y con la que mata a Coyolxauhqui. En la misma vertiente, esta estructura piramidal del lado sur contiene en la superficie los restos de diez almenas de piedra esculpidas en bloques rectangulares (fig. 2). Aquí se encuentra un dato importante de vinculación con el mito de Coatepec y Templo Mayor, pues el glifo que tiene cada una de las almenas se encuentra grabado en tres puntos sobre el monumento discoidal de la Coyolxauhqui, hallado en 1978 en el recinto de Templo Mayor del mismo lado de Huiztilopochtli.



● Fig. 2 Almenas con glifo de Coyolxauhqui.

No sólo la disposición del cerro es exacta a la del Templo Mayor; una orientación norte-sur con dos templos en cada polo, con el punto sur más alto que el norte y la fachada principal del cerro hacia el oeste, sino además los elementos encontrados en el lado sur (la Xiuhcoatl y las almenas con el glifo grabado en la Coyolxauhqui) son partes intrínsecas del mito que tuvo lugar ahí: el nacimiento de la deidad y la muerte de su hermana, Coyolxauhqui. Asimismo, el nombre coincide con aquel con que también se conocía el Templo Mayor: el Coatepec.

La escalinata

En un reciente recorrido de superficie por el sitio se hizo un ascenso por un lado desconocido en la cresta norte del cerro, cuya base mide más de mil metros; dicha ruta asciende directamente a la pirámide norte por un terreno de bosque y material secundario espinoso. En la parte superior se encuentran placas rocosas que forman pendientes naturales ascendentes (fig. 3). Fue en esta zona donde se detectó la presencia de escalones tallados que complementaban el ascenso en esta franja rocosa, algunos de ellos perfectamente esculpidos por todas sus caras e incluso con el declive en la parte inferior para amoldarse al terreno (figs. 4, 5, 5 bis y 6). Algunos de estos fragmentos continúan adheridos a las placas y forman pequeños escalones, otros se encuentran sueltos en la zona de ascenso. (fig. 7).



● Fig. 3 Pendiente norte Cerro Coatepec.



● Fig. 4 Fragmentos esculpidos de escalinata norte.

Siempre surgió la pregunta de cuál era la ruta de ascenso prehispánica, pues en la actualidad se usa una vereda central que asciende en zigzag por el bosque en el lado oeste del Hualtepec. Se ignoraba si la ruta era por esta cara o por la cara este, y en algún momento se pensó que las placas rocosas visibles desde la base podían constituir una ruta menos complicada por la vegetación, hasta el momento en que se subió por esa zona



● Fig. 5 Fragmentos esculpidos de escalinata norte.



● Fig. 7 Fragmentos dispersos en escalinata norte.



● Fig. 5 bis Fragmentos esculpidos de escalinata norte.



● Fig. 6 Fragmentos esculpidos de escalinata norte.

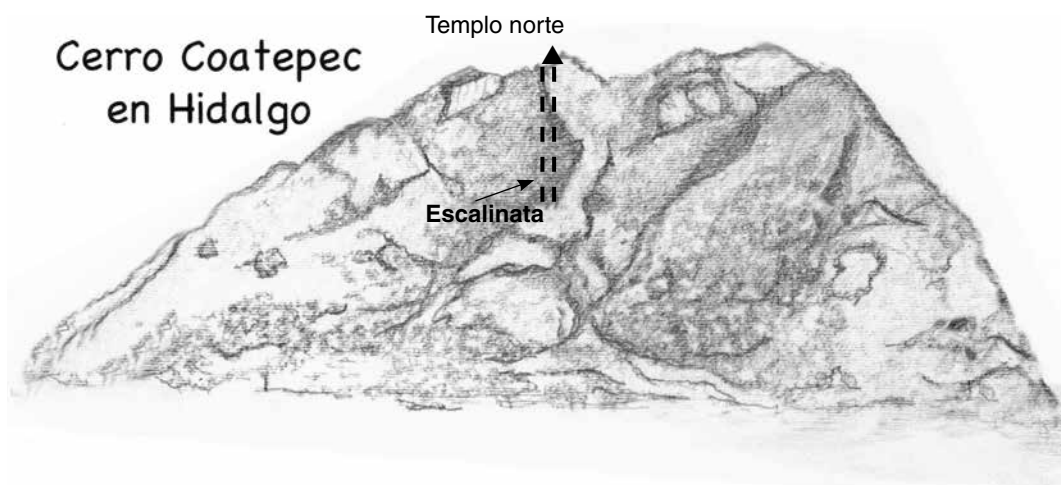
fueron descubiertos los restos de la escalinata, directamente a la pirámide norte. (fig. 8).

Este esquema encaja perfectamente con la simetría Hualtepec-Coatepec-Templo Mayor, pues en las descripciones del Templo Mayor se menciona una escalinata que ascendía por cada una de las pirámides que coronaban el templo: la del norte dedicada a Tlaloc —y en el Hualtepec localizada en el promontorio norte con los estucos azules—, y la del sur dedicada a Huitzilopoztli —y localizada en el Hualtepec con la escultura de Xiuhcoatl y las almenas con el glifo repetido en la Coyolxauhqui.

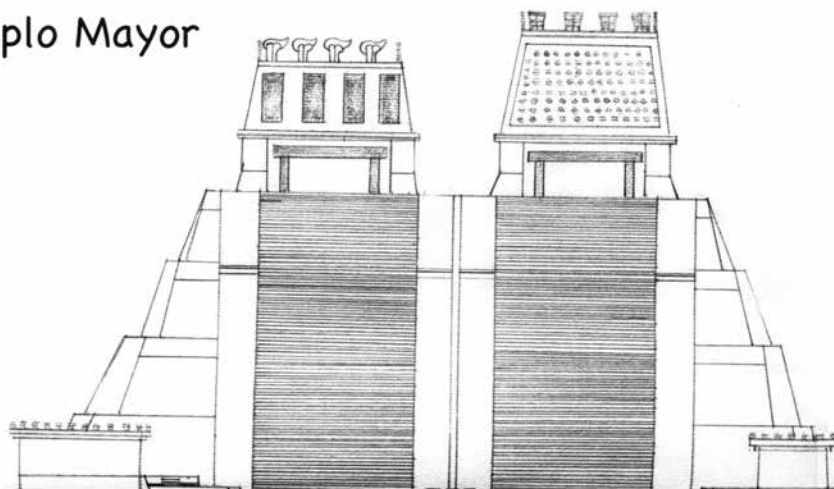
El Hualtepec fue representado con frecuencia en diversas pinturas rupestres de la zona, en algunas escenas aparece con sus dos templos en la parte superior, e incluso algún ritual en proceso. (fig. 9) Hemos encontrado además una pintura que marca la escalera del mismo lado que la hallada en el Hualtepec, en el lado norte o izquierdo, lo que viene quizá a señalar que esta ruta fue muy usada y conocida (fig. 10).

Posibles funciones y un dato más

No se ha encontrado un acceso por el templo sur, las pinturas muestran por lo general una escalera a la izquierda o a lo largo de todo el cerro, si el acceso norte fue el más importante o el único en esa cara del sitio, obedecería a un protocolo de



Templo Mayor



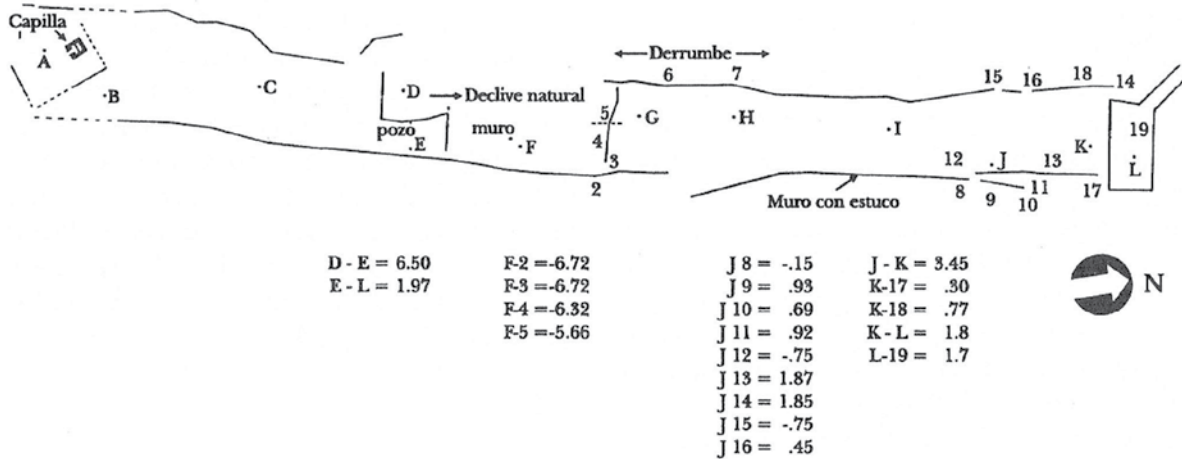
© Fig. 8 Croquis 1.



© Fig. 9 Pintura rupestre de Cerro Hualtepec con escalinata.



© Fig. 10 Pintura rupestre de Cerro Hualtepec con escalinata en el norte.



© Fig. 11 Levantamiento topográfico del cerro Hualtepec (dibujo de Jaime Cedeno y el autor).

avanzar a lo largo de una calzada para llegar a lo que fue quizá el adoratorio principal en el montículo sur. Esto es concordante si la deidad preponderante fue Huitzilopochtli, en este caso hubo que caminar 400 metros por el camino que une ambos templos. La disposición de un andador para llegar a un recinto también lo encontramos en el Cerro Tlaloc y en el Cerro Zacatepetl (fig. 11).

La longitud de la calzada llega a 400 metros, y aunada a la dimensión de las dos pirámides daría un tamaño aproximado de 440 metros para todo el sitio en la parte superior del Hualtepec. Estas medidas concuerdan con aquellas del recinto amurallado que contenía el gran Teocalli en Tenochtitlan, incluso midiéndose en la misma orientación norte-sur: “[...] el límite perimetral del recinto era [...] una ancha plataforma [...] podemos estimar que los dos tramos de dicha plataforma orientados de norte a sur median unos 460 metros de longitud, en tanto que los dos orientados de oeste a este tenían cerca de 430 metros” (López Austin, 2011: 224). Es interesante observar que las dimensiones concuerdan en ambos sitios: en el primer caso la longitud total de la explanada en la cima del cerro Hualtepec (propuesto como el Coatepec) donde se albergan las pirámides, que serían alrededor de 440 metros, y en el propio recinto en la capital mexicana que hospeda el gran teocalli con dimensiones muy parecidas: 460 metros.

Los datos sobre el cerro Hualtepec siguen dando isometrías con el Templo Mayor de Tenochtitlan, quizá en su identidad del Cerro Coatepec.

Bibliografía

- Gelo del Toro, Eduardo Yamil
2014. “El Cerro Coatepec en la mitología azteca y Templo Mayor, una propuesta de ubicación”, *Arqueología*, num. 47, México, INAH, pp. 246-270.
- López Austin Alfredo y Leonardo López Luján
2011. *Monte sagrado, Templo Mayor*, México, INAH-UNAM.



Cantona a vuelo de pájaro. Drones y fotogrametría

Cuauhtémoc Domínguez* / Laura Castañeda* / Gerardo Gutiérrez** / Javier Martínez*** / Alberto Mena***

El asentamiento arqueológico de Cantona, Puebla, es sin duda una de las ciudades más complejas y urbanizadas del México antiguo, hecho que puede apreciarse a simple vista al caminar por sus calles empedradas o al ir atravesando sus singulares conjuntos arquitectónicos donde se distribuyen de forma peculiar sus diversos componentes arquitectónicos. Gracias a las fotografías aéreas e imágenes satelitales proporcionadas por Google Earth, este arreglo urbano manifiesta su compleja dimensión, y el registro gráfico permite observar a detalle la intrincada red de calles, patios, plazas, juegos de pelota y edificios religioso-administrativos, además del entorno natural conformado por un mal país.

Con el desarrollo de nuevas tecnologías se hace realidad el deseo de muchos arqueólogos de observar desde el aire los sitios arqueológicos. Para ello se ha recurrido a los Vehículos Aéreos No Tripulados (VANT), mejor conocidos como drones. Hasta hace relativamente poco tiempo estos aparatos estaban destinados de manera exclusiva al desarrollo de actividades militares. No fue sino hasta la década pasada, cuándo estas tecnologías se pusieron a disposición de la sociedad civil, y en nuestros días se pueden adquirir diversos tipos de VANT, desde los pequeños aparatos que pueden

ser utilizados por niños, hasta los drones de gran tamaño que pueden transportar varios kilogramos de peso. Los usos de estos aparatos son muy variados, y pueden ir desde la vigilancia de áreas restringidas, a labores de rescate, de monitoreo para prevenir incendios, estudios agrícolas, levantamientos catastrales, deslinde de terrenos, hasta algunos usos recreativos o festivos, como grabaciones de diversos eventos.

En la actualidad arqueólogos de varias partes del mundo ya usan esta tecnología y México no es la excepción.¹ En julio de 2014 el INAH, a través de la Subdirección de Investigación y Conservación de la Dirección de Estudios Arqueológicos, y en colaboración con el Departamento de Antropología de la University of Colorado Boulder, realizó el curso “Uso de drones en la investigación, registro y manejo de sitios arqueológicos en México”. Como resultado del mismo se realizó un primer vuelo con un VANT en la ciudad arqueológica de Cantona, Puebla.² Un segundo vuelo en el mismo lugar tuvo efecto en agosto de

* Dirección de Estudios Arqueológicos, INAH.

** Department of Anthropology, University of Colorado Boulder.

*** Dirección de Salvamento Arqueológico, INAH.

¹ El empleo de un VANT en trabajos arqueológicos en México es muy reciente: “Recurren a drones como arqueólogos”, en diario *Reforma*, 21 de agosto de 2014, y Guillermo Acosta, Emily McCloung, Víctor Hugo García y Gerardo Jiménez, “El empleo de imágenes infrarrojas y fotogrametría digital mediante dron en el estudio de chinampas arqueológicas de Xochimilco”, en *Antropológicas. Boletín*, año 3, núm. 59, 16 de febrero de 2015.

² El curso fue impartido por el doctor Gerardo Gutiérrez Mendoza, de la University of Colorado Boulder. El Taller de Drones y Fotogrametría del INAH se compone de

2015, coordinado en esta ocasión por los miembros del Taller de Drones y Fotogrametría de la Dirección de Estudios Arqueológicos. Entre los dos vuelos se recopilaron cerca de 1400 fotografías de buena parte de la acrópolis y de la sección suroeste del asentamiento prehispánico.

El vuelo de 2014 fue realizado con un VANT Phantom 2 Vision modificado, para instalar una cámara GoPro Hero 3. En el reconocimiento de 2015 se empleó un Phantom 2 v.3 equipado con una cámara Canon S100, a la cual se le modificaron los valores del intervalómetro, mediante una aplicación denominada CHDK. Es importante señalar que con esta alteración en el *firmware*³ es posible lograr que la cámara dispare en intervalos constantes de tres segundos cada uno, porque de otra manera sería imposible hacer tomas adecuadas desde el aire.

Un propósito de la fotogrametría es el de obtener imágenes de alta calidad que le permitan realizar sus procesos de trabajo en mejores condiciones, pues se trata de alcanzar resultados de una manera precisa y con la mejor resolución posible. Es por ello que al optar por el uso de una cámara Canon S100 se obtuvieron mejores resultados que con el empleo de la popular GoPro, cuya lente genera considerable distorsión en los extremos de las imágenes, debido a que su ángulo de visión es de los denominados “ojo de pescado” (110°/85°). En cambio, la cámara Canon S100, además de poseer una lente con un ángulo menor de grabación (24 mm), ofrece también un estabilizador de imágenes que al montarse en un VANT permite obtener fotografías de alta calidad.

Los procesos fotogramétricos fueron realizados con el software Agisoft PhotoScan Pro, versión 1.1.6,⁴ de los que se obtuvieron los siguientes resultados: nubes de puntos, nubes de puntos densas, nubes de puntos densas con clasificación

de puntos, modelos digitales de terreno (MDT), modelos en 3D y ortofotos georreferenciadas. Estos datos fueron introducidos en dos software especializados en SIG (Sistemas de Información Geográfica), QGIS y ArGis. Debemos señalar que estos nuevos procedimientos no excluyen los métodos tradicionales para realizar levantamientos topográficos; por el contrario, son complementarios y lo ideal sería combinar ambos. En los levantamientos que requieren gran precisión podrán emplearse instrumentos rigurosos, ya que los puntos de control empleados para los procesos de fotogrametría requieren de ser exactos, de tal manera que el uso de GPS de dos líneas y las Estaciones Totales, resultan instrumentos indispensables para estos casos.

A continuación se muestran algunos ejemplos que ilustran de manera fehaciente la importancia de los VANT para el registro arqueológico. Los resultados demuestran que su utilización en el mapeo de sitios arqueológicos es muy provechosa. La recopilación de información que incluye la planeación, el vuelo y el proceso es rápida, y la resolución y precisión de las imágenes resultantes es de una excelente calidad en términos visuales.

Con la finalidad de mostrar lo señalado en la figura 1, se aprecia el levantamiento del Conjunto Juego de Pelota 7, realizado por el equipo que dirigió Diana López⁵ en la década de los ochenta del siglo pasado. En la figura 2 se muestra el dibujo realizado con el apoyo de una ortofoto obtenida mediante fotografías recopiladas con un VANT (fig. 3), procesadas con un software de fotogrametría y digitalizadas con el programa QGIS. Las diferencias que existen entre ambas imágenes son notorias, y sus contrastes son resultado de la manera en que se obtuvo la información y del estado que guardaban los elementos arqueológicos registrados. El primer plano fue levantado con brújula y cintas métricas, y los vestigios se encontraban *in situ*. En el plano que generamos recientemente, el sitio se encontraba restaurado y para el levantamiento utilizamos un VANT, fotogrametría y un software para dibujar.

investigadores de la Dirección de Estudios Arqueológicos y de la Dirección de Salvamento Arqueológico.

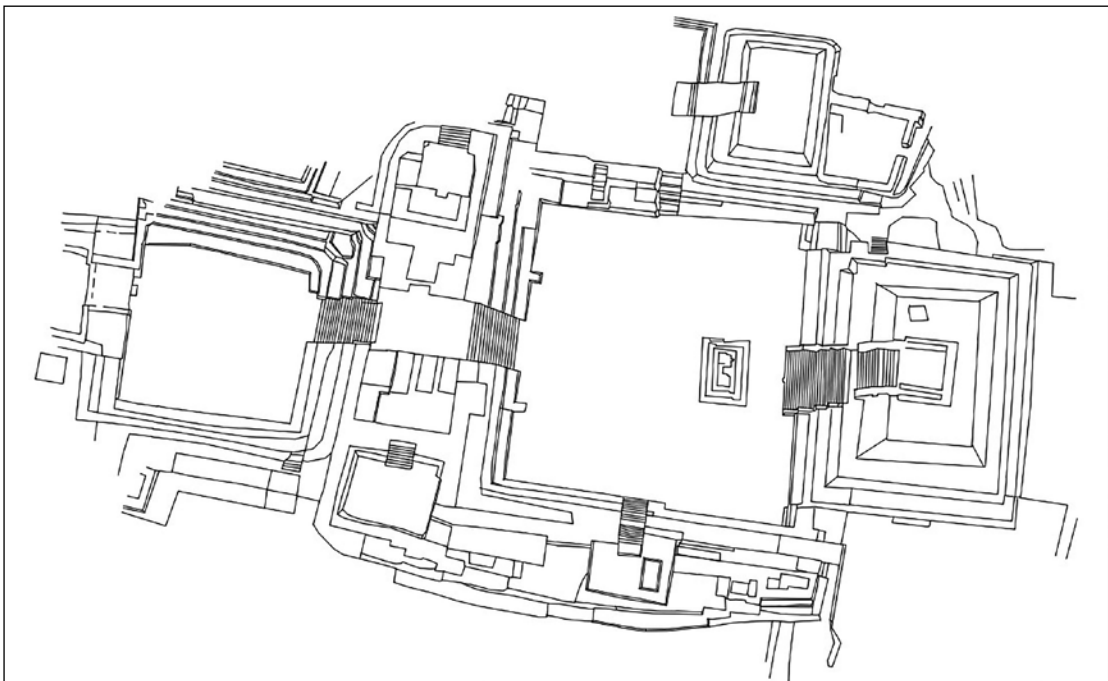
³ El *firmware* es un bloque de instrucciones de máquina para propósitos específicos, grabado en una memoria, normalmente de lectura/escritura, que establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo de cualquier tipo [https://es.wikipedia.org/wiki/Firmware].

⁴ El Taller de Drones y Fotogrametría posee una licencia profesional, tipo educacional.

⁵ Diana López, Proyecto Cantona: tercer informe, Archivo Técnico de la Coordinación Nacional de Arqueología, México, INAH, 1983.



● Fig. 1 Detalle del plano del sector 2 de Cantona, Proyecto Cantona, tercera temporada. Al centro se aprecia la parte oriente del Conjunto Juego de Pelota 7 de la Acrópolis de Cantona. (Digitalizado de López, 1983).



● Fig. 2 Parte oriente del Conjunto Juego de Pelota 7, Acrópolis de Cantona. Dibujo realizado en QGIS con base en una ortofoto referenciada producida mediante fotogrametría, con imágenes obtenidas con un VANT.



© Fig. 3 Ortofoto producida con fotogrametría, producto de imágenes recopiladas por un VANT, base para el levantamiento mostrado en la figura 2.

El siguiente ejemplo sobre la utilización de drones y fotogrametría en Cantona se ubica en el Conjunto Juego de Pelota 6, situado en la parte media de la Acrópolis del asentamiento. Para el proceso fotogramétrico se emplearon cerca de 200 fotografías con una resolución de 4000 x 3000, y el tiempo empleado para obtener los resultados mediante el software Agisoft PhotoScan fue de aproximadamente 12 horas. Para ello se realizaron los siguientes procedimientos: orientar las fotos para obtener una primera nube de puntos, establecer los puntos de control y sus respectivas coordenadas,⁶ formar la nube de puntos densa, realizar la clasificación de la nube de puntos densa,⁷ crear la malla del modelo 3D, efectuar la

exportación del MDT y de la ortofoto georreferenciada. Para la clasificación del Modelo Digital de Terreno (MDT), de realizó la creación del sombreado, la formación de las curvas de nivel⁸ y la edición del plano; se requirió para ello de un tiempo aproximado de cuatro horas. En resumen, el tiempo aplicado para obtener los resultados que a continuación mostramos fue de aproximadamente 16 horas.

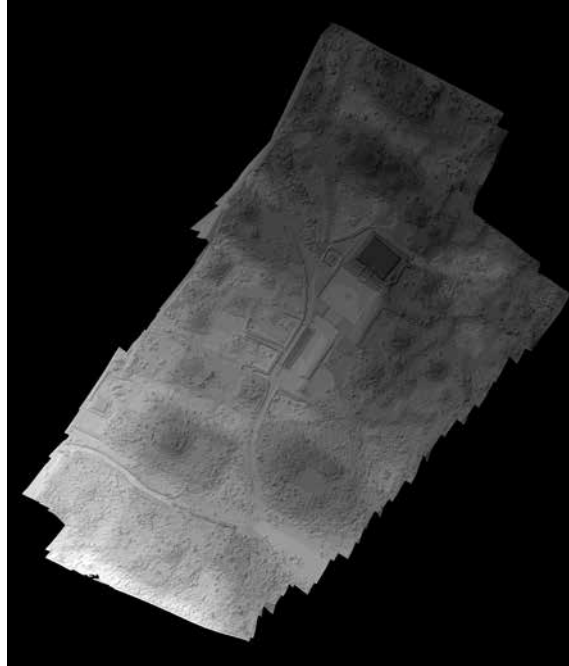
En la figura 4 se muestra el modelo digital de terreno obtenido por fotogrametría, con un sombreado por debajo. Los tonos más oscuros representan las áreas con una altura mayor; por el contrario, las zonas más claras son las más bajas, y el modelo oscila entre los 2568 a los 2539 msnm.

Para el siguiente modelo digital de terreno fue necesario hacer una clasificación de la nube de

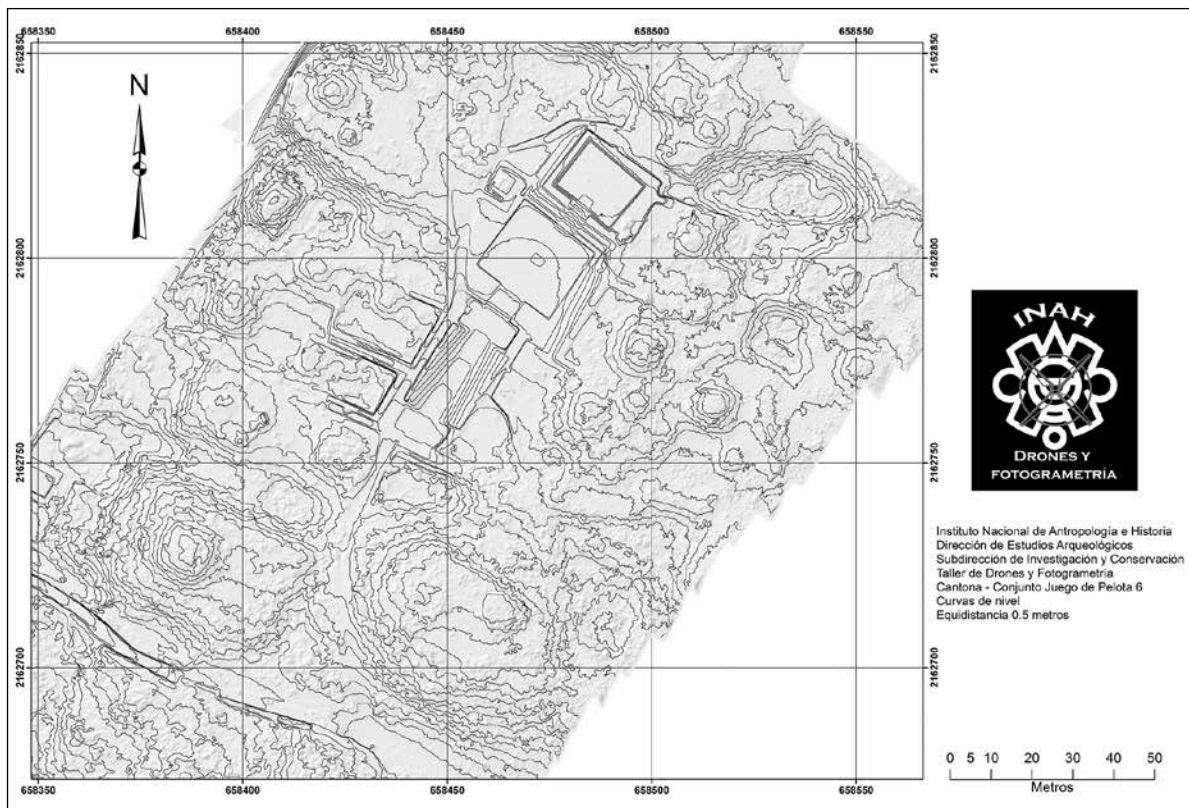
⁶ En este caso se utilizó el datum WGS84 con coordenadas UTM WGS84 14N; los puntos de control en campo fueron marcados con un GPS Garmin modelo 62s y una antena externa Garmin GA38.

⁷ Con este proceso se excluyó la vegetación de más de dos metros de altura del MDT.

⁸ Se generaron archivos con cotas de nivel de diferente equidistancia, para el ejemplo elegimos las que representan desniveles de 0.5 m., ya que consideramos son las que ofrecen mejores resultados.



© Fig. 4 Modelo digital de terreno del Conjunto Juego de Pelota 6.



© Fig. 5 Curvas de nivel del Conjunto Juego de Pelota 5, Cantona, Puebla. La equidistancia de las cotas es de 0.5 m.



● Figs. 6 y 7 A la izquierda imagen de Google Earth Pro, en su más alta resolución; a la derecha la ortofoto resultado de imágenes obtenidas por un VANT y procesadas con Agisoft PhotoScan. Cantona, Conjunto Juego de Pelota 6.

puntos densa, para de esta manera obtener una recreación libre de vegetación. Una vez conseguido el modelo, se procedió a construir las curvas de nivel y a la edición para limpiar pequeños errores del archivo. Posteriormente se establecieron los parámetros de la retícula que complementa el plano.

Finalmente, hacemos una comparación entre la ortofoto producida por nosotros⁹ con una resolución de 14064 x 14900 y una imagen obtenida de Google Earth Pro con una resolución de 4800 x 3259. Es evidente que existe una gran diferencia en la resolución de las imágenes. La calidad de la ortofoto permite sobreponerle un archivo *shape* y realizar un dibujo de mucha precisión, donde se pueden representar hasta las lajas que conforman los pisos.

Queda claro que el empleo de estas pequeñas naves en la investigación arqueológica brinda la oportunidad de registrar de manera casi inmediata el estado que guardan algunos monumentos arqueológicos e históricos, además de ofrecer una

visión general de las áreas que ocupan los inmuebles y su entorno. El Taller de Drones y Fotogrametría de la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH ha realizado más de 20 misiones con un VANT a sitios arqueológicos de varios estados: en el Distrito Federal (Cuicuilco), Puebla (Cantona, Cueva y Presa Purrón, Teteles de Ávila Castillo, Mapachtpe y la Hacienda Las Pilas), Michoacán (El Otero), Estado de México (Huexotla), Guanajuato (Carabino), Querétaro (San Bartolo), entre otros.



⁹ En ambos casos las imágenes originales son en color, pero por necesidades de la publicación fueron transformadas a tonos de grises.

Reunión de Arqueólogos de Centros Regionales y Jefes de Proyectos de Investigación Arqueológica (Auditorio Paul Coremans, Churubusco, D. F., 1979)

Comentarios de Ángel García Cook

El 2 de agosto de 1979 fui nombrado presidente del Consejo de Arqueología; casi diez meses antes se había publicado el primer reglamento del Consejo de Arqueología, así como los lineamientos generales sobre los programas de trabajo arqueológico en México.

Con la intención de conocer la opinión de un mayor número de colegas arqueólogos sobre la conformación y funciones del Consejo de Arqueología, y sobre el desarrollo de las investigaciones arqueológicas que se realizan en México, con fecha 15 de agosto de ese mismo año se propone a los compañeros arqueólogos y responsables directos de trabajo de investigación arqueológica —así como a los arqueólogos que laboran en los centros regionales—, llevar a cabo una reunión para tratar todo lo relacionado con la organización, jerarquización, problemas administrativos y de presupuesto, y la forma de apoyar en lo posible tanto en las investigaciones que se llevan a cabo como en los trabajos arqueológicos que son responsabilidad y obligación del INAH. También se pretende establecer y dar a conocer los procedimientos y normas de presentación de los proyectos ante el Consejo de Arqueología. Así, dicha reunión tuvo lugar el 22 y 23 del mismo mes de agosto en las instalaciones de los Laboratorios de Restauración Paul Coremans, en Churubusco, Ciudad de México.

El temario que guiaría el desarrollo de esa reunión fueron las funciones obligatorias que deben desempeñar los arqueólogos adscritos al INAH, independientemente de sus propios programas de investigación que se propongan llevar a cabo. Tópico que también se trató fue el relacionado con los proyectos de investigación arqueológica, con exploraciones en campo, los procedimientos que deban seguirse en su planteamiento y propuesta al Consejo de Arqueología, así como sobre el seguimiento que se les da durante el desarrollo del mismo. De igual manera se discutió sobre el tratamiento otorgado a los proyectos de investigación arqueológica de campo llevados a cabo por investigadores de otras instituciones, de carácter cultural y ajenas al INAH.

De suma importancia fue conocer la interrelación existente entre las diversas dependencias del INAH que de alguna manera estaban —o deberían estar— relacionadas en el desarrollo y buen funcionamiento de las labores arqueológicas. Igualmente se aprovechó la ocasión para conocer —y más tarde tratar de remediar en lo posible— los problemas que los centros y delegaciones regionales, así como los propios arqueólogos, tenían para el apoyo y buen funcionamiento de sus investigaciones arqueológicas.

Además de los arqueólogos invitados a esta reunión, se creyó conveniente que participaran

algunos funcionarios, dirigentes y responsables de las dependencias, que de alguna manera colaboraban y/o participaban en el desarrollo de las investigaciones arqueológicas: los jefes de los Departamentos responsables de las actividades básicas en el desarrollo de los trabajos que por ley son responsabilidad del INAH: Salvamento Arqueológico, Registro Público, Prehistoria y sus laboratorios, y Arqueología Subacuática; así como el director de los Laboratorios de Restauración Paul Coremans, y el director de Asuntos Jurídicos del INAH, entre otros.

La reunión se llevó a cabo con jornadas intensivas, oyendo y discutiendo las diversas opiniones y propuestas, pero siempre guardando el debido respeto a los ahí presentes y, desde luego, llegando a propuestas coherentes y por consenso, mismas que posteriormente se tomarían en cuenta para tratar de llevarlas a cabo de la mejor manera, en beneficio de los trabajos e investigaciones arqueológicas en nuestro país.

El detalle de los resultados de esta reunión puede observarse en el texto que se comenta. Muchas de las necesidades y soluciones aquí planteadas y aplicadas en lo general se han recrudecido en nuestros días. En esa ocasión se definieron los lineamientos a seguir para el mejor desarrollo de las actividades arqueológicas, y se hizo notar la importancia de conocer los lineamientos generales de la investigación arqueológica en México, así como de definir las funciones específicas de cada dependencia del INAH encargada de las funciones sustantivas y de investigación arqueológica. Como resultado de esta reunión, y una vez conocidas las diversas opiniones, se propuso actualizar el Reglamento del Consejo de Arqueología, y que se informara —cuando menos a los participantes en este foro— de las propuestas que el Consejo de Arqueología hiciese a la Dirección General del INAH relacionado con todo lo aquí tratado.

En 1980 se llevó a cabo otra reunión de directores de proyectos arqueológicos y de representantes arqueológicos de los centros regionales, esta vez en la ciudad de Mérida, Yucatán. Entonces la reunión fue organizada por la Dirección de Monumentos Prehispánicos, con la finalidad de actualizar y conocer el desarrollo de las investigaciones arqueológicas y tratar de intervenir y de apoyar en

la solución de las dificultades existentes en el buen desempeño de dichas investigaciones arqueológicas. En el siguiente número de esta revista *Arqueología* se incluirán y comentarán tanto el temario como los resultados considerados en esa reunión. Con base en los resultados y propuestas de la primera reunión convocada por el Consejo de Arqueología, e incrementada con lo expuesto, en relación con el Consejo, y discutido en la Reunión de Mérida —invitación hecha por la Dirección de Monumentos Prehispánicos, como se anotó—, se reformó el Consejo de Arqueología y se definió con mayor claridad las disposiciones reglamentarias para la investigación arqueológica en México; esos documentos fueron dados a conocer públicamente en 1982.

Para 1979 el Consejo de Arqueología estaba conformado por un presidente y siete vocales, integrado de la siguiente manera: los titulares de Monumentos Prehispánicos, Prehistoria, Registro, Monumentos Históricos, Salvamento Arqueológico, Museo Nacional de Antropología y un representante de los centros regionales. Tras la celebración de esta reunión en Churubusco, y de la llevada a cabo en la ciudad de Mérida, así como de escuchar otras opiniones y comentarios, la conformación del Consejo de Arqueología se transforma, y a partir de 1982 queda integrado por diez vocales —entre éstos el presidente y un secretario—. Las vocales serían los titulares de la Dirección de Monumentos Prehispánicos, el Departamento de Prehistoria, el Departamento de Salvamento Arqueológico, el Departamento de Arqueología Subacuática; Investigaciones Arqueológicas de la ENAH; Arqueología del Museo Nacional de Antropología, Departamento de Registro Público y Licencias de Monumentos y Zonas Arqueológicas; un representante de los centros regionales; el titular de Monumentos Históricos y un representante de la Dirección General. Todos los miembros del Consejo de Arqueología deberían ser arqueólogos; si alguno de los titulares de las dependencias del INAH mencionadas líneas arriba no lo fuera, debería nombrar a un arqueólogo titular como su representante.

En 1990, tras la creación de la Dirección Nacional de Arqueología —hoy Coordinación—, se transforma nuevamente la integración del Conse-

jo de Arqueología, ahora serán once los consejeros, adscritos o no al área que representan, excepción hecha de la Dirección de Arqueología. Los consejeros en esta ocasión serán: el titular de la Dirección de Arqueología; los representantes de las subdirecciones de Salvamento Arqueológico, de Estudios Arqueológicos, de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas; de Servicios Académicos, y dos representantes de las secciones de Arqueología de los centros regionales. El director general designaría a los otros cuatro miembros del consejo, y dentro de éstos al presidente del mismo.

De tal manera que, con esta conformación del Consejo, sólo cinco miembros representan a las autoridades —los cuatro nombrados por el director general y el director de Arqueología— y seis serían nombrados por los arqueólogos investigadores como sus representantes. En esta ocasión (1990) se aclara que los representantes ante el Consejo de Arqueología deberían tener el nombramiento de arqueólogo titular B o C, con reconocido prestigio profesional, ser investigador del INAH y tener experiencia en dirección de proyectos de investigación arqueológica.

Posteriormente, aunque se mantiene el número de once consejeros, la conformación cambia un poco: sale el representante de la subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico y se incrementa a tres los representantes de los centros INAH. De esta manera, a partir de 2005 el Consejo de Arqueología —según lo publicado— está integrado de la siguiente manera: el presidente, el coordinador nacional de Arqueología, el director de Salvamento Arqueológico, el director de Estudios Arqueológicos, el director de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas; tres representantes, uno por cada una de las zonas, centro, norte, sur, de los centros INAH, y tres miembros distinguidos de la comunidad académica. “El Director General designará a los miembros titulares del Consejo, entre ellos al presidente del mismo, por un periodo de tres años con posibilidad de un ciclo adicional”.

En el texto mismo de los acuerdos a que se llegó en esa reunión, de arqueólogos de centros regionales y directores de Proyectos de Investigación Arqueológica pueden observarse claramente

los resultados y propuestas a seguir para tratar de apoyar el buen desempeño de nuestras actividades de investigación arqueológica.



Reunión de Arqueólogos de Centros Regionales y Jefes de Proyectos de Investigaciones Arqueológicas

TEMARIO

1. Prioridades de la investigación arqueológica
 - a) Mantenimiento
 - b) Rescate y atención a denuncias
 - c) Delimitación de zonas
 - d) Salvamento
2. Prospectos actuales de investigación arqueológica de campo del INAH.
 - a) Presentación de proyectos
 - b) Procedimientos del Consejo en la revisión y aprobación, en su caso, de los proyectos.
 - c) Desarrollo de los proyectos
 - d) Informes

3. Proyectos de investigación arqueológica de campo de otras instituciones.
 - a) Diferencias en relación con los proyectos del INAH.
 - b) Aportación del 15% sobre el presupuesto total del proyecto y su aplicación.
4. Interrelación de las dependencias del INAH para el mejor desarrollo de las labores arqueológicas (Salvamento, Prehistoria, Registro, Museos, etc.)
5. Problemas existentes en relación con las labores arqueológicas.

Resultados de la Reunión de “Arqueólogos de Centros Regionales y Jefes de Proyectos de Investigación Arqueológica” (Agosto 22-23, 1979). En el ex Convento de Churubusco, Auditorio Paul Coremans.

1. Se consideran actividades prioritarias dentro de la Investigación arqueológica las siguientes:
 - a) Mantenimiento de zonas
 - b) Rescate y atención a denuncias.
 - c) Atlas arqueológico
 - d) Delimitación de zonas.
 - e) Salvamento
 - f) Continuación de los proyectos de investigación existentes.
2. La jerarquización de estas actividades varía según condiciones específicas, por lo que se propone que:

Cada unidad administrativa envíe al Consejo, con límite al 8 de septiembre, la jerarquización aplicable a su situación, para que el Consejo desarrolle una proposición de orden general.
3. Como limitante general al desarrollo de estas actividades se encuentra el aspecto presupuestal, en los siguientes aspectos:
 - a) Presupuesto total disponible, que es insuficiente.
 - b) Falta de flexibilidad en cuanto a la aplicación del presupuesto total.
 - c) Irregularidad en la disposición efectiva del presupuesto en relación a la programación de las actividades.

Posibles soluciones:

- a) Incremento de los recursos totales disponibles a través de la obtención de recursos adicionales por procedimiento que se pondrán en relación a cada una de las actividades.
- b) Incrementar la flexibilidad de aplicación del presupuesto hasta el límite compatible con los lineamientos de la Secretaría de Programación y Presupuesto por medio de:
 - 1) La distribución del presupuesto total de cada dependencia será hecha por esa misma dependencia de acuerdo con sus prioridades.
 - 2) Se usará el mínimo de presupuesto de actividades compatibles con la función de cada dependencia, con el objeto de facilitar las inevitables transferencias. En el caso de los Centros regionales se propone que, por lo que respecta a la arqueología, se utilicen dos: Mantenimiento e investigación.
 - 3) Se buscará el mejor aprovechamiento de los recursos existentes a través de un mejor flujo de la información para evitar duplicaciones, de una aclaración y regularización de los procedimientos de trámite y de una coordinación de las dependencias que deben participar en cada una de las actividades.
- c) Se ha comunicado que hay el ofrecimiento del Secretario de Programación y Presupuesto al Director General del INAH de que la disponibilidad del próximo presupuesto será a partir de enero de 1980, lo cual se considera positivo.
4. Hay también la limitante dentro del aspecto científico y académico, para cuya solución el Consejo propone que en:
 - a) Las actividades relacionadas con el mantenimiento, rescate y atención a denuncias, atlas arqueológico y delimitación de zonas no se requerirá de un proyecto previo aprobado para la obtención de fondos. Se requiere aviso, incluyendo programa de

- trabajo, de lo que va a hacerse, e informe sobre lo llevado a cabo.
- b) Las actividades relacionadas con intervención o restauración mayores en edificios, el salvamento y los proyectos de investigación requerirán de proyecto previo e informe.
 - c) Los proyectos serán enviados en 9 tantos y los informe en 4, los números mínimos necesarios para que la información sea utilizable para las dependencias más directamente relacionadas.
 - d) Se han proporcionado copias de la información existente en los archivos a petición específica, pero se pretende que tan pronto como sea posible, cada Centro regional cuente con copia de todo lo existente sobre el área a su cargo.
 - e) El Consejo enviará copia a los Centros regionales de los proyectos e informes referentes a su área que se reciban y pide que en un plazo breve los Centros envíen su opinión fundamentada sobre estos proyectos, lo que el Consejo tomará en cuenta en la formulación de sus opiniones. Es importante que la representación de los Centros Regionales sea constante en el Consejo.
- 2) No abrir al público nuevas zonas cuya apertura y mantenimiento recaiga sobre recursos del INAH.
 - 3) No abrir nuevas zonas cuya exploración, consolidación y restauración se derive de un convenio a menos de que en dicho convenio se prevea el mantenimiento. Los convenios deben incluir tanto los aspectos técnicos como legales para lo que se requiere de una mejor coordinación entre la Dirección de Asuntos Jurídicos y las dependencias que llevan a cabo estas labores, así como la participación de arqueólogos en su preparación.
 - 4) Aún en zonas ya abiertas al público, si el mayor deterioro no puede evitarse, pudiera ser necesario cerrarlas, como ha sido necesario en museos cuya operación no ha sido posible mantener
- b) En ciertos casos se ha considerado efectivo el establecimiento de brigadas móviles con vehículo para mantenimiento, limpieza y vigilancia, como medida provisional.
 - c) Se propone que se proporcione a la Dirección de Recursos Humanos y Presupuesto la información más amplia posible incluyendo cuantificación del presupuesto sobre las necesidades reales en este y otros aspectos, y sobre las consecuencias de la falta de los recursos necesarios, para darles las bases de argumentación para elevar en las prioridades generales las particulares de las labores del INAH.

Aspectos particulares relacionados con cada una de las actividades.

Mantenimiento en zonas:

- a) El deterioro de muchas zonas es grave por no haberse dado por diversas razones en forma continua el mantenimiento adecuado, por lo que las necesidades en este aspecto son considerables.

Se requiere de contar con los recursos necesarios o en su defecto:

- 1) Jerarquizar las zonas con respecto a la aplicación de mantenimiento. Para ello hace falta una lista actualizada de zonas abiertas al público, que incluya la información de si se cobra o no entrada.

- d) El Mantenimiento de las zonas está a cargo de los Centros Regionales, pero hay zonas, incluso abiertas al público, en áreas que no corresponden a ningún Centro o Delegación. Se propone que el mantenimiento de estas zonas quede a cargo del Departamento de Monumentos Prehispánicos o que el Consejo de Arqueología proponga al Director General quien se hará cargo. Es urgente una decisión para poder presupuestar lo necesario para el cumplimiento de este fin.
- e) Se propone una reunión de los Directores de Centros y Delegaciones con el Direc-

tor General para examinar los problemas relacionados con mantenimiento. Si el Director no es arqueólogo, (del Centro o Delegación) debería ser acompañado por uno de los arqueólogos del Centro regional.

Rescate y atención a denuncias.

- a) Aunque jurídicamente los recursos necesarios para esta actividad corren por cuenta de la institución o persona que realice las obras que den origen al rescate, en la práctica no ha sido posible la aplicación de la ley, por lo que estas actividades deben estar incluida en el presupuesto, sobre todo cuando hay rescates urgentes o se requieren de estudios previos para establecer un proyecto de salvamento.
- b) En esta actividad se conjuntan aspectos técnicos y jurídicos, por lo que es necesario contar con la asesoría legal directa, ya sea a través de una coordinación efectiva con la Dirección de Asuntos Jurídicos o por medio de la contratación de asesores jurídicos en las sedes de los Centros y Delegaciones.
- c) Con frecuencia esta actividad lleva implícita la restauración, suspensión o autorización de las obras que la originan, por lo que es urgente el establecimiento de criterios oficiales uniformes al respecto, basados en el interés social.

Atlas arqueológico.

- a) El departamento de Registro tiene a su cargo la recopilación sobre los sitios arqueológicos del país, por lo que se propone que se haga llegar a ese Departamento los registros de localización que se obtengan no sólo a consecuencia de las actividades relacionadas con el Atlas sino con la labores de otras características.
- b) Que para estos registros se usen las formas de localización de ese Departamento, independientemente que además cada quién use a los que considere más adecuadas.

Registro proporcionará un instructivo sobre la manera de llenar sus formas.

- c) El departamento de registro proporcionará a los Centros correspondientes copia de los catálogos estatales de sitios a medida que se vayan completando.

Delimitación de zonas:

- a) La delimitación es una etapa intermedia en la declaratoria como Zona Arqueológica, que significa la protección legal de ésta. Se solicita información acerca de la situación del trámite de declaratoria de numerosas zonas cuyo deslinde ya se ha hecho.
- b) El cumplimiento de esta actividad requiere de la colaboración entre los Centros Regionales, la Dirección de Asuntos jurídicos y el Departamento de Registro, a cuyo cargo están las delimitaciones.
- c) Se sugiere que el Departamento de Registro proporcione a los Centros Regionales los criterios de delimitación aplicables y la información topográfica a nivel técnico que se utiliza a fin de que los Centros puedan llevar a cabo delimitaciones que llenen los requisitos necesarios, ya sea por medio del personal existente o a través de contratación de topógrafos para este fin. El Departamento de Registro está de acuerdo en proporcionar esa información.
- d) Se hace notar la urgencia en la obtención de las declaratorias pendientes y se indica la posibilidad de la obtención en ciertos casos de protección a nivel local a través de las legislaturas estatales, en tanto se obtiene la declaratoria a nivel federal.

Salvamento:

- a) Es factible obtener recursos externos para llevarlo a cabo; para ello se necesita:
 - 1) Información sobre las obras proyectadas, que aunque según la ley debe ser proporcionada al INAH, en la práctica hay impedimentos para obtenerla.
 - 2) Establecimiento de convenios que contemplan tanto los aspectos arqueológi-

cos como legales para la regulación de las labores de salvamento.

- b) Se propone que:
- 1) Tanto los Centros Regionales como el Departamento de Salvamento recaben la información sobre las obras planeadas.
 - 2) De acuerdo con esa información se sugiere haya consulta antes de la preparación de los proyectos de salvamento entre el Centro Regional y el Departamento de Salvamento para definir si el Centro Regional, Salvamento o ambos en coordinación se harán cargo de ese proyecto de salvamento.
 - 3) El convenio sobre el proyecto de salvamento se establezca incluyendo tanto los aspectos arqueológicos como legales, para lo cual es necesaria una coordinación adecuada con la Dirección de Asuntos Jurídicos.
- c) Se hace notar que a veces es necesario emplear el recurso de la suspensión de obras para presionar al cumplimiento de las disposiciones legales relacionadas con salvamento. Para ello es necesario un apoyo legal efectivo.

A nivel general se hace notar la importancia de que se cuente con:

- 1) Lineamientos generales de investigación arqueológica.
- 2) Definición de las funciones de cada dependencia.
- 3) Determinación de los canales de relación entre dependencias y de los procedimientos de trámite.

Proyectos de instituciones ajenas al INAH.

1. Se explicaron las diferencias entre el tratamiento de los proyectos de otras instituciones en relación con las del INAH; entre estas diferencias están las siguientes:

- a) Se aplican los dos periodos anuales de revisión de proyectos que marca el reglamento.
 - b) Los trabajos están regulados por convenios, con respecto a los cuales se solicita que tanto el Consejo de Arqueología como el Centro Regional que corresponda reciban copias de dichos convenios para revisión y opinión sobre ellos, ya que muchas veces ellos implican la restauración de zonas, creación de nuevas necesidades de almacenamiento, etc., que deben ser previstas.
 - c) Se solicitó que el cumplimiento de los proyectos aprobados sea supervisado por el Centro.
 - d) Se solicitó que los materiales resultado de estos trabajos sean entregados al Centro Regional y que este se encargue de su disposición final.
 - e) Se mencionó que, por problemas de almacenamiento, se había hecho necesario reducir la cantidad de cerámica fragmentada que se ha acumulado; se había establecido el sistema de enterrar el material ya estudiado, una vez tomados los muestrarios correspondientes. El material enterrado deberá marcarse debidamente e informar al Consejo del lugar. Se solicitó también que el Consejo reciba la información de los muestrarios disponibles en diferentes dependencias y lo comunique a los demás, para que los interesados soliciten directamente los muestrarios a las dependencias que los tengan.
 - f) Se sugiere se autorice el establecimiento de convenios de otras instituciones nacionales ajenas al INAH para llevar a cabo estudios que no pueden realizarse por el INAH.
2. Se presentaron las condiciones en las que es aplicable el pago al INAH de 15% sobre el presupuesto total: corresponde a proyectos de instituciones extranjeras que no sean misiones oficiales. Se consideró satisfactoria la propuesta del Consejo sobre la aclaración y especificación del destino de estos fondos, aunque se propuso que pudiesen destinarse no sólo a mantenimiento, sino también a otras necesidades prioritarias específicas, de acuerdo con las

prioridades del Centro Regional correspondiente, o según la opinión del Consejo de Arqueología en el caso que no haya Centro Regional.

Relaciones de los Centros Regionales con otras dependencias.

Departamento de Salvamento Arqueológico.

Se han mencionado ya en puntos previos.

Departamento de Prehistoria.

Se indicó que la cooperación con los Centros Regionales se lleva a cabo en tres aspectos:

1. El Departamento de Prehistoria continuará tomando a su cargo la atención a las denuncias de hallazgos, de fauna pleistocénica usualmente, que reciba. Se enviarán al Centro Regional correspondiente copias de los resultados de estos trabajos.
2. El departamento de Prehistoria está dispuesto a colaborar con los Centros Regionales en proyectos de investigación en los campos de la arqueología que tiene encomendados.
3. El departamento de Prehistoria, a través de su Sección de Laboratorios, se encargará de los estudios dentro de las áreas de Zoología, Botánica, Geología y Petrografía, química de suelos, y fechamiento, que se soliciten. Ya que la capacidad es limitada, y un incremento en la misma es lento, no solo por razones presupuestales sino por el tiempo necesario para la especialización del personal de investigación en esos campos y la preparación de personal técnico, se propone que:
 - a. Se especifique claramente la información que se desea, sobre cada una de las muestras que se envíen, para adaptar en cada caso los procedimientos de análisis y evitar el llevar a cabo estudios más detallados o complejos de lo necesario.

- b. Se envíe con cada muestra la información adicional necesaria, según el tipo de estudio deseado, así como asegurar que la muestra haya sido obtenida y manejada adecuadamente para mayor facilidad se está preparando un instructivo sobre estos puntos, que se distribuirá tan pronto este definida la información sobre procesos que están en la etapa de pruebas (fechamiento por termoluminiscencia) y de adquisición de equipo (fechamiento por C¹⁴).
 - c. Se intentará, hasta donde sea posible, teniendo en cuenta que el personal de laboratorio lleva a cabo labores de investigación además de las de apoyo a proyectos arqueológicos, indicar la fecha en que se estará terminando un estudio, a solicitud de quién envíe las muestras.
 - d. Se propone que se cobre a las instituciones ajenas al INAH por los estudios de laboratorio que se lleven a cabo.
4. Se indicó que en principio, no se aceptarán muestras de origen arqueológico para su estudio en el extranjero, ni temporal ni definitivamente, a menos de que el estudio propuesto no se pueda llevar a cabo en el país. El procedimiento a seguir consiste en enviar al Consejo de Arqueología, previa consulta, las muestras y la información del tipo de estudio que se desea. El Consejo a su vez pedirá una opinión técnica y en base a ella, de ser aprobada la exportación temporal o definitiva, la Dirección de Asuntos Jurídicos tramitará el permiso de exportación.

Departamento de Restauración.

Se propuso que, para facilitar el apoyo de dicho Departamento a los Centros:

- a) Se examine la posibilidad de que el Departamento de restauración mantenga en existencia las cantidades que se consideren necesarias de productos especializados que se aplican en restauración de bienes inmuebles y se informe sobre su uso.

- b) Se prepare y distribuya un instructivo semejante al de Prehistoria sobre los laboratorios de ese departamento.

Departamento de Registro. Además de lo mencionado en páginas anteriores, se solicita se distribuya:

- 1) Manual y procedimientos de registro de bienes muebles.
- 2) Maduros de los planos oficiales de registro de sitios, para que cada Centro pueda obtener con mayor facilidad las copias que de ellos requiera.
- 3) Copia de los ordenamientos legales relacionados con el registro de bienes muebles e inmuebles.

El departamento de Registro está de acuerdo en proporcionar esa información. Se propone también que el Departamento de Registro sea dotado del personal necesario.

Museo Nacional de Antropología.

- 1) Se propone que todas las piezas que se entreguen a museos vayan ya catalogadas, de manera uniforme. Para ello, el MNA distribuirá:
 - a. Formas de catalogación.
 - b. Diccionario de las claves de catalogación usadas, para computación electrónica. Se informó que se espera contar próximamente con el equipo necesario para que estos datos puedan manejarse para propósitos de investigación.
 - c. Se aclaró que la catalogación es responsabilidad de quienes sean depositarios de las piezas.
 - d. El MNA ofrece encargarse del entrenamiento de personas de otras dependencias como catalogadores.
- 2) Se indicó que para el préstamo y transferencia de piezas es necesario el contacto y colaboración entre las dependencias que intervengan. Se propuso sea tomada en cuenta la opinión de arqueólogos en la selección de piezas para préstamo o inclusión en exposiciones viajeras o temporales que requieran traslado.

- 3) Se aclaró que para que una pieza sea trasladada se requiere que este inventariada y asegurada. El MNA ofrece su ayuda en la determinación de los valores de seguro. Se pide que se elimine el requisito de la presencia física del personal del Departamento de Inventarios durante su traslado, cuando este sea entre dependencias del INAH, y se sustituya por un aviso a inventarios de dicho traslado. Se propone también que el traslado de materiales arqueológicos mientras no se termine su estudio no requiera de los procedimientos de trámite a los que están sujetos las piezas.
- 4) Se aclaró también que la Coordinación de Museos y Exposiciones se encargará únicamente de la instalación. Se indicó que habrá una junta de los Directores de Centros con Museos y Exposiciones para que haya coordinación en estos aspectos. Se pide que al ser instalado un museo o exposición se respeten los guiones y cédulas que acompañan a los materiales.

Dirección de Asuntos Jurídicos.

El Lic. Javier Oropeza informó que:

- 1) Hay ya un cierto número de declaratorias listas para ser presentadas a la Presidencia, pero que se espera la coyuntura política y económica apropiada. Es conveniente que se continúen preparando declaratorias. Aunque una declaratoria es la solución definitiva al aspecto de protección de un sitio, hay soluciones intermedias muy variadas; la más adecuada para cada sitio puede definirse sólo mediante un estudio jurídico específico.
- 2) Se enviará copia a los Centros de los oficios relacionados con ellos (licencias, etc.).
- 3) Se distribuirá para octubre un manual sobre aspectos jurídicos para obviar en parte el que, por insuficiencia de recurso, el jurídico no pueda prestar el apoyo legal directo que sería deseable.
- 4) Propondrá al Director General una reunión con los directores de otras dependencias

del INAH que realicen labores arqueológicas, para buscar soluciones a los problemas de orden legal que se presentan. Si el director no es arqueólogo, irá además el encargado de arqueología de la dependencia.

El Lic. Javier Oropeza propuso que se establezca un criterio uniforme y realista para la delimitación de zonas, que tenga en cuenta el criterio arqueológico y también los factores humanos relacionados con el uso actual de la tierra.

Finalmente, se solicitó que:

- 1) Se modifique el Reglamento del Consejo de Arqueología de acuerdo con los cambios en su composición habidos con posterioridad a la fecha en que el reglamento actual fue preparado.
- 2) Se informe a los participantes en la reunión, de las propuestas que el Consejo de Arqueología haga al Director General del INAH, de acuerdo con lo tratado en ella.
- 3) Los Centros Regionales acordaron, modificando el Art. 13 del reglamento del Consejo de Arqueología, nombrar a su representante suplente ante el Consejo por votación directa, que será enviada al Consejo para su cómputo.

