

PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar**
alazul10@hotmail.com



Coloquio sobre la noción del bien y el mal

El Instituto de Investigaciones Históricas de la UNAM invita al público en general al coloquio "La noción del bien y el mal en la cultura iberoamericana, siglos XVI-XVIII", que se llevará a cabo los días 5 y 6 de noviembre, de 10:00 a 14:00 horas, en el Salón de Actos del mencionado instituto, en Ciudad Universitaria. Informes en el teléfono 56-22-75-16, extensiones 375 y 85465.

Gran desperdicio de agua por fugas en redes

De acuerdo con Manuel Perló Cohen, investigador del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, del agua que abastece al Valle de México (63 metros cúbicos por segundo), alrededor de 35% (21.5 metros cúbicos) se pierde por fugas en las redes de distribución. Perló Cohen consideró que los cortes en la capital del país y en 13 municipios mexiquenses, del 31 de octubre al 3 de noviembre, serán cada vez más frecuentes y prolongados. Así lo demuestra la tendencia histórica de la última década y las graves afectaciones del sistema Cutzamala.



Víctimas de ciberataques en nuestro país

Según Angie Aguilar, de la Coordinación de Seguridad de la Información de la UNAM, de los 71 millones de mexicanos conectados a Internet, al menos 33 millones han sido víctimas de algún ciberataque mediante phishing, spam, DoS (Denial of Service) y ransomware. Las principales ciberamenazas son el ransomware y el minado de criptomonedas, que pueden causar la suspensión de servicios clave: el primero inhabilita los sistemas a cambio de un rescate; el segundo secuestra la capacidad de cómputo de varias máquinas al mismo tiempo.

Una maestra en Antropología con especialidad en Arqueología por la UNAM "lee" en ellos el pasado mesoamericano para entender el presente, y viceversa



Una pintura mural, recuperada en el Templo Calendárico de Tlatelolco, ciudad gemela de Tenochtitlan que, junto con Texcoco y Tlacopan, integró la última Triple Alianza (confederación de estados indígenas del Valle de México), representa a los dioses considerados los abuelos creadores del tiempo: él, Cipactónal, quemando copal en un sahumador, símbolo de la ritualidad de su sabiduría; ella, Oxomoco, practicando las artes de la adivinación por medio de granos de maíz.

Materiales arqueológicos y vivos, el copal y el maíz son como un libro donde Naoli Victoria Lona, arqueóloga egresada de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, maestra en Antropología con especialidad en Arqueología por la UNAM y autora del libro (ya en prensa) *El copal en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, lee el pasado mesoamericano para entender el presente, y viceversa.

"Al trascender el tiempo, el copal, como material arqueológico, nos permite conocer más sobre su uso y consumo no sólo en las culturas mesoamericanas (Nevado de Toluca, Tenochtitlan, Chichén Itzá...), sino también en el México de hoy, donde la parte capitalista de los pueblos mágicos causa la transculturación de una tradición original y la transforma en otra", dice.

En Yecapixtla, Morelos, desde su denominación como pueblo mágico, los copaleros, que hace ocho años todavía se ubicaban en un área específica del entonces llamado "mercado de muertos" (el cual solía ponerse a finales de octubre, en coincidencia con la feria de la cecina), ahora están dispersos y a punto de desaparecer porque, además de una cuota por la recolección de la resina del árbol de copal, tienen que pagar derecho de piso para poder vender su producto, y esto ya no les resulta rentable.

Copalquahuilitl

El copal (*copalli*, en náhuatl) es una resina vegetal de los árboles de la familia *Burseraceae*; culturalmente hace las veces de incienso. Para el centro de México, durante la época prehispánica, era extraído de la especie *Bursera bipinnata* o *copalquahuilitl* (árbol de copal), y sigue sucediendo así en la época actual. Esta especie crece en la selva baja caducifolia, la cual se distribuye desde el norte hasta el sur del país.

Durante el periodo Posclásico tardío (1200-1521), el copal que se tributaba a la Triple Alianza era traído de tierras actualmente guerrerenses, es decir, de las cabeceras de las provincias de Tlaxco (hoy Taxco Viejo) y Tepecuacuilco (hoy Tepecoacuilco de Trujano).

"Esto se sabe gracias a la *Matrícula de Tributos*, documento que registra el tributo entregado a Tenochtitlan y que analicé como parte de la investigación interdisciplinaria que dio origen a mi libro *El copal en las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*", señala Victoria Lona.

Más que humo

Al estudiar más de 300 objetos elaborados con esta resina y recuperados del Templo Mayor, y compararlos con piezas de otras culturas y de distintos tiempos, la arqueóloga encontró similitudes y diferencias en la manera de trabajar el copal, aunque también observó coincidencias en su trasfondo simbólico.

"Los objetos de copal, trabajados por artesanos especialistas de Tenochtitlan, no eran tributados. El copal no sólo se quemaba como incienso, sino también servía para elaborar piezas que se ofrecían a dioses como Tláloc."

De acuerdo con Victoria Lona, las figurillas antropomorfas, tanto femeninas como masculinas, descritas así por su vestimenta y su postura (ellas hincadas, con las manos en los muslos; ellos sentados, abrazando sus rodillas), sus rasgos (orejeras circulares) y atavíos (tocado y plegados), en correlación con otros objetos (conchas y osamentas de animales marinos) y su colocación en el interior de las ofrendas, remiten a un trasfondo simbólico de deidades relacionadas con la fertilidad y la lluvia (Tláloc, Chalchiuhtlicue, Chicomecóatl...).

"No obstante, las figurillas ofrendadas no son los dioses en sí, sino su representación, o relación con ellos, en ese contexto de lluvia y fertilidad tomada en el inframundo, donde nace el agua y la vida", afirma.

Copal y maíz: materiales prehispánicos sagrados



Representación de Oxomoco y Cipactónal en el *Códice Borbónico*.

Para los mexicas, quemar copal en honor de sus dioses era una manera no sólo de mantener su favor o agrado, y de sacralizar su tiempo y espacio, sino también de comunicarse con ellos.

Medicinal y tecnológico

En la época prehispánica, el copal tuvo aplicaciones médicas. Se usaba en infusiones para curar la disentería y padecimientos causados por el frío o la humedad (resfriado, enfriamiento y dolor de pecho) y, por lo tanto, relacionados con el dios Tláloc, quien era el encargado de "darlos" o "quitarlos".

Servía también para desinflamar las venas (flebitis); y en forma de gotitas de resina ardiendo, para tratar la sarna y los abscesos en encías, y para curar el dolor de muelas; y como emplasto, para desinflamar los músculos y soldar o volver a unir un hueso. Quizá también se utilizaba para cauterizar heridas.

En cuanto a su aplicación tecnológica, se usaba como adhesivo (por ejemplo, las incrustaciones de turquesa, amazonita, concha y hematita especular de la máscara de Malinaltepec fueron pegadas con copal) y, mezclado con polvos vegetales, para hacer más durable el maquillaje corporal.

Era tal la importancia de este material sagrado que, según la *Matrícula de Tributos*, la Triple Alianza recibía, cada 80 días, 8 mil pellas o envoltorios de copal silvestre y 400 tenates o canastas de copal santo de Tlaxco y Tepecuacuilco.

Arqueometría del maíz

Xaltocan, totalmente conurbada en la actualidad, fue una isla antrópica asentada sobre el lago salado del mismo nombre, el cual conecta el lago de Zumpango y el de Texcoco, ambos de agua dulce.

Antes de que los mexicas edificaran Tenochtitlan, los xaltocamecas construyeron su isla con unidades habitacionales y chinampas donde,

entre otras cosas, cultivaban maíz; además fueron creadores de grandes obras hidráulicas como la que hizo posible traer agua dulce desde el cerro Chiconautla hasta la isla.

Controlaron un vasto territorio, que incluía la isla y territorio firme. Después de sojuzgar a los otomíes y recibir de ellos maíz como tributo (1100-1300), pasarían a ser sojuzgados por los mexicas y a tributarles maíz (1430-1521).

En su investigación de posgrado "El consumo del maíz en el Xaltocan posclásico", realizada en el Instituto de Investigaciones Antropológicas (IIA) y la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, Victoria Lona no busca saber por qué los xaltocamecas sembraron esta planta en la isla, sino si lo que cosecharon ahí durante el periodo de la formación del asentamiento (900-1100) lo consumieron de manera local o fue utilizado para otros fines que implicaron su exportación.

En busca de una respuesta, la arqueóloga llevó a cabo, en el Laboratorio de Paleobotánica y Paleambiente del IIA, a cargo de la doctora Emily McClung, comparaciones arqueométricas de fragmentos de maíz encontrados tanto en chinampas como en unidades habitacionales de la entonces isla de Xaltocan.

Después de hacer una detallada medición de la evidencia arqueológica (de 31 mil 230 macro-

restos se identificaron 6 mil 140 de la familia *Poaceae*, de los cuales 3 mil 418 correspondieron a *Zea mays*: maíz de estudio), la muestra elegida como representativa para el análisis no estuvo constituida por granos ni por fragmentos de oletes, sino por esos huecos que quedan al morder la mazorca, que pueden albergar uno o más dientes de maíz y que se llaman cúpulas.

"Hice varias mediciones porque podían indicar que se trataba de diferentes tipos de maíz."

Victoria Lona comparó el maíz proveniente de las chinampas con el proveniente de las unidades habitacionales para dilucidar si el de las chinampas de Xaltocan era el mismo, o no, qué consumían sus habitantes y qué implicaciones tendría una u otra opción.

"El estudio se abordó de manera métrica, sin especificar la variedad de la especie. No fue genético, sino morfométrico (medición de las formas)", aclaró.

Los resultados indicaron que, morfométricamente, el maíz de una de las unidades habitacionales sí correspondía al de las chinampas. De todos modos hace falta aplicar otros análisis estadísticos más complejos para determinar si el consumo de maíz era de tipo alimentario o de tipo ritual, lo que explicaría la diferencia de material, durante un mismo periodo de ocupación, en una misma casa (interior y exterior).

Cabe destacar que la isla de Xaltocan era estratégica no sólo para los xaltocamecas, sino también para los mexicas. Si bien el poderío de los xaltocamecas se extendía al valle, la isla representaba el centro de poder. Cuando los segundos sojuzgaron a los primeros, pusieron un gobernante mexica al frente de la isla, como una forma de reafirmar quién tenía el poder, sin modificar el funcionamiento general de ésta.

"Los materiales del pasado nos hablan en el presente y nos permiten reconstruir la vida cotidiana y ritual que sociedades antiguas concibieron conforme a sus ideas e ideales", finaliza.

"Los materiales del pasado nos hablan en el presente y nos permiten reconstruir la vida cotidiana y ritual que sociedades antiguas concibieron conforme a sus ideas e ideales"

NAOLI VICTORIA LONA

Arqueóloga egresada de la Escuela Nacional de Antropología e Historia, y maestra en Antropología con especialidad en Arqueología por la UNAM