

# *Anales de Antropología*

*Volumen 34*

---

**2000**



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ANTROPOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

*Anales de Antropología*  
FUNDADOR JUAN COMAS

CONSEJO EDITORIAL

*Roger Bartra*, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM

*Pedro Carrasco*, State University of New York at Stony Brook

*Luis Fernando Lara*, El Colegio de México

*Gabriel W. Lasker*, Wayne State University

*Norman McQuown*, Departamento de Antropología, Universidad de Chicago

*Fabio Salamanca*, Instituto Mexicano del Seguro Social

*Iraida Vargas*, Universidad Central de Caracas, Venezuela

EDITORES ASOCIADOS

*Santiago Genovés*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM

*Yolanda Lastra*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM

*Alfredo López Austin*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM

*Carlos Navarrete*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM

EDITORA

*Rosa María Ramos*, Instituto de Investigaciones Antropológicas-UNAM

*Anales de Antropología*, Vol. 34, 2000, es editada por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Ciudad Universitaria, 04510, México, D.F. ISSN -0185-1225. Certificado de Licitud de Título (en trámite), Certificado de Licitud de Contenido (en trámite), Reserva al título de Derechos de Autor (en trámite).

Se terminó de imprimir en noviembre de 2001, en *Trazo Binario*, Calle Cuatro-10, Col. Espartaco, México, D.F. Su composición se hizo en el IIA por Ada Ligia Torres Maldonado y Martha González Serrano; en ella se emplearon tipos Tiasco y Futura de 8, 9, 11 y 12 puntos. La corrección la realizaron Mercedes Mejía Sánchez, Adriana Incháustegui, Litzajaya Motta y Christian Herrera; la edición estuvo al cuidado de Juan Antonio Perujo Cano. Diseño de portada: Francisco Villanueva. Realización: Martha González Serrano. Fotografía de portada: Huipil de Santiago Tilapa (detalle), en *Artes de México*, Textiles de Oaxaca, número 35, 1996.

La edición consta de 500 ejemplares en papel cultural de 90g.

# PRESENCIA DE MARCAS OCUPACIONALES EN EL PRIMER METATARSIANO: COMUNIDAD DE LOS OLMOS, TIZAYUCA, ESTADO DE HIDALGO

*M. Encina Prada y Osvaldo Sterpone\**

FES Cuautitlán-UNAM,

\*Centro INAH-Hidalgo

*Resumen:* Al estudiar los restos óseos procedentes de la comunidad indígena de los Olmos (Municipio de Tizayuca, estado de Hidalgo) de época colonial, siglo XVI, hemos observado la presencia reiterada de una carilla articular accesoria en el primer metatarsiano, con una preferencia exclusiva por el sexo femenino. Por consiguiente, suponemos que su formación puede obedecer a un hábito postural que podría relacionarse con alguna actividad realizada por la mujer. Posiblemente, como aparece reflejado en algunos códices, las mujeres adoptaban una posición hincada de rodillas con los dedos de los pies hiperflexionados, postura que puede haber provocado la formación de la faceta articular, al ocuparse en las tareas cotidianas de moler en el metate, tejer en el telar de cintura o hilar; coincidiendo esta última actividad con la abundante presencia de malacates recuperados en la excavación arqueológica.

*Palabras clave:* marcas ocupacionales, época colonial, Estado de México.

*Abstract:* The studies of 16<sup>th</sup> century colonial period osseological remains from the ingenious community of Los Olmos (Tizayuca, Hidalgo State) disclose the repeated presence of an annex articulate mask in the first metatarsal, exclusive to the female sex. Therefore, we suppose that its formation is because of a posture costum arily related to some female activities. As evidenced in several codexes, women were in the habit of kneeling down flexed with toes in flexion; that position might have created the articulate mask while they were grinding on a flat stone, weaving or spinning. The last activity coincides with the abundant presence of spindle whorls found in archaeological excavation.

*Keywords:* occupational marks, colonial period, State of Mexico.

## INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Los restos óseos humanos, objeto del presente estudio, proceden del atrio y la capilla de la comunidad de Los Olmos, en el municipio de Tizayuca, estado de Hidalgo, antiguamente conocida como Tetetzontlilco.

Este asentamiento de época colonial, se extendía sobre el pie de monte sur de un afloramiento volcánico conocido como el Cerro de las Peñitas, elevación desde la que se podía apreciar la magnificencia del espejo de agua de la laguna de Zumpango y Xaltocán. De acuerdo con las descripciones del siglo XVI, la cuenca de México era una región donde las dos terceras partes del territorio estaban ocupadas por extensos cuerpos de agua. Por el contrario, la sección norte continúa siendo una planicie con una apariencia seca, a pesar de estar surcada por el Río de las Avenidas.

Los vestigios arqueológicos que todavía existen indican que los últimos habitantes habían adquirido sus vajillas de cerámica, decorada con diseños negro sobre anaranjado, en los tianguis aztecas. Los aztecas, alrededor del año 1430 asumieron el control político y económico de la región: crearon una nueva división político territorial, construyeron y remodelaron ciudades, congregaron pueblos para regular las actividades sociales y económicas de la tierra; un gran proyecto que culminó en 1519. La población antigua de Los Olmos, como otros tantos asentamientos humanos de esa época, sufrió el impacto de los cambios ocurridos durante ese periodo de reorganización. Fue durante el siglo XV cuando este pueblo creció como una de las colonias importantes de Tizayuca. Esta última fue obligada a tributar a los aztecas en tiempos del reinado de Huitzilihuitl.

Pero en Los Olmos hay también gran cantidad de tepalcates toltecas de época Tollan. No sabemos con exactitud qué haya podido suceder con estas comunidades toltecas en el transcurso de la historia.

Según los datos proporcionados por el clérigo Pedro Felipe, que en el año 1569 informaba al señor Arzobispo de los resultados de las visitas realizadas a Tizayuca y sus poblaciones sujetas, sabemos el número de habitantes, los nombres de los barrios y las estancias, donde había varias capillas, las cuales visitaba periódicamente para administrar los sacramentos. Entre los nombres cita: Cuauhtlalpa, Uitzila, Oztoticpac, Tetetzontlilco, Xicalhuacan, Tzilzipic, Acatitlan. Asimismo, aporta la referencia de la localización de estas siete estancias, manifestando el rumbo y la distancia a la que se encontraban de la cabecera, Tizayuca. Del informe presentado por Pedro Felipe, se puede colegir que el nombre antiguo de Los Olmos debe haber sido Tetetzontlilco,

cuyo significado en lengua nahuatl es “el lugar donde hay tezontle negro”, por haber estado ubicado a una legua al noreste de Tizayuca y en el pie de monte del Cerro las Peñitas, donde en años recientes se ha explotado un banco de material de tezontle.

### INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

La excavación del sitio arqueológico se inicia en el año 1995 con motivo de las obras de habilitación del drenaje en la comunidad de Los Olmos. En esta ciudad se realizaron excavaciones en la calle que colinda al sur de la barda de la escuela primaria. Para evitar la destrucción de los vestigios, con motivo de la apertura de la zanja, se realizaron con labores de rescate arqueológico. Transcurridos cinco meses de explotación, se exhumaron los cimientos y pisos de una capilla y de una casa tolteca, además de proporcionarnos la evidencia de numerosos restos esqueléticos.

La información obtenida de la operación de rescate arqueológico revela que se construyó una plataforma para nivelar el terreno antes de proceder a la edificación del conjunto arquitectónico constituido por una pequeña capilla cristiana y la casa curial, entre las que media un patio y un amplio atrio vallado.

Siguiendo una costumbre ancestral en México, los pisos estaban hechos de estuco, con un acabado pulido en la superficie. La nave de la capilla se puede considerar de reducidas dimensiones: 6 m de largo por 5.30 m de ancho. En el piso de estuco se observan las huellas dejadas por 16 fosas selladas con estuco, donde de acuerdo con las costumbres introducidas por los hispanos, sólo se podía sepultar personas importantes de la comunidad. El atrio de la iglesia tenía unos 30 m de frente por 50 m de fondo, y le circundaba una banda de mediana altura, construida con piedras y lodo, recubierta con un aplanado de arena y cal.

### LOS ENTIERROS: UN CEMENTERIO DEL SIGLO XVI

La importancia de este cementerio radica en que la cronología cercana a la conquista, coincide con la época de contacto entre población indígena y colonial, y está ubicado en un medio rural. Disponemos de datos comparativos procedentes de otro cementerio indígena del siglo XVI en Huexotla, Estado de México (Malvido *et al.*, 1986) y en Teotihuacan (Charlton, 1970).

Como queda dicho, tanto el atrio como la capilla de Tetetzontlilco funcionaron como área de enterramiento. Cabe señalar que la Iglesia Católica requería el que sus fieles fueran enterrados en suelo santificado. Ya en 1546 Carlos V en su Ordenanza de entierros pide “que los indios cristianos que fallecieren sean enterrados en sagrado”.

El trazo de la zanja del drenaje puede considerarse como un transecto que corta de este a oeste el atrio en el cual fueron depositados los cadáveres. Se detectan varias prácticas de enterramiento que nos permiten diferenciar dos épocas. La primera está representada por los entierros localizados en el interior de la capilla y los aledaños a ésta. En este caso, el sistema de enterramiento utilizado consistía en la realización de una oquedad levantando el piso de estuco para introducir el cadáver, posiblemente envuelto en algún material perecedero o dentro de una caja, rellenando después con tierra y piedras antes de resanar el estuco.

Los restos se encontraron en la posición decúbito dorsal extendida, con los brazos cruzados sobre el tórax y los tobillos cruzados uno sobre otro, descansando generalmente el pie derecho sobre el izquierdo, según la norma estipulada por la Iglesia católica romana en ese momento, la cual consistía en colocar al difunto en posición devota con las manos y los tobillos cruzados imitando a Cristo crucificado. La orientación de los esqueletos era de oeste-este, ya que de acuerdo con la práctica cristiana el difunto tenía que mirar hacia el sol naciente en el este por donde se piensa que Cristo aparecería en la Resurrección.

A este primer momento también corresponden los entierros más cercanos a la capilla, que siguen siendo inhumaciones individuales para los que se realizaba una fosa en la capa de gravilla negra, cubriendo posteriormente el cadáver con una capa de tierra areno-limosa.

En la que podríamos llamar segunda etapa, se registra una serie de enterramientos, que aunque siguen ocupando el atrio de la iglesia, se sitúan a mayor distancia de la capilla. Empero, ahora el sistema de enterramiento no es individual, sino colectivo. Esto nos indica un periodo de mortandad muy alto en un corto espacio de tiempo, en el que ya no era posible realizar una fosa individual para cada persona que fallecía y se recurrió al sistema de fosa común. Al parecer se enterraba a más de una persona al mismo tiempo, pues la posición que presentan los esqueletos en decúbito lateral extendido, permitía ahorrar espacio, de lo cual podemos deducir que el tiempo transcurrido entre un entierro y el siguiente no fue mucho o incluso pudieron darse enterramientos simultáneos.

Por consiguiente, la diferencia entre una época y otra estriba en que en un principio a cada individuo se le daba un orden sistemático y cuidadoso dentro

del espacio, ya fuera en el atrio o en el interior de la capilla, lo que nos sugiere que se trataba de un cementerio rural de uso común, producto de un asentamiento relativamente pequeño y distante de su cabecera, Tizayuca. En el segundo momento de utilización, el orden sistemático en el espacio atrial existe, pero no para el individuo, sino para un grupo de individuos hacinados en fosas comunes dispuestas cada 6 m aproximadamente.

Este cementerio funcionó entre la llegada de los primeros evangelizadores franciscanos (alrededor de 1531 y 1533), a quienes posiblemente se debe la edificación de la capilla y del cercado del atrio. Pero la utilización del cenobio no va más allá del año 1600, ya que la población no aparece registrada en las fuentes históricas posteriores a la fecha señalada. Por lo tanto, de acuerdo con los indicios arqueológicos, la diferencia en el sistema de enterramiento que distingue estos dos periodos de ocupación, podría coincidir con alguna de las pestes que asolaron la región durante el siglo XVI.

Las distintas epidemias que azotaron a la Nueva España desde 1521 causaron estragos en la población de Tetetzontlilco. En el atrio de la iglesia fueron inhumados los cuerpos tanto de nonatos, infantiles, juveniles y adultos, en *sensu lato*, de ambos sexos.

Las primeras epidemias de peste bubónica fechables en los años 1545-48, no debieron esquilmar tanto a la población indígena como la prolongada pandemia ocurrida entre 1576-1581 que debió ser devastadora. A ella podrían corresponder las fosas comunes más alejadas del atrio donde aparecen hacinados varios individuos en entierros colectivos. Según indica Elsa Malvido (1986), la población que sobrevivió fue obligada a emigrar y congregarse en Tizayuca, lo que justifica el abandono de la colonia. En casos como éste, en que los asentamientos indígenas fueron congregados, se dieron instrucciones de derribar las iglesias de los poblados que se abandonaban.

En general, se ha pensado que las epidemias del siglo XVI afectaron a la población indígena porque ésta carecía de anticuerpos para combatir las enfermedades traídas por los españoles. Sin embargo, un sistema inmunológico débil es presa fácil de cualquier microorganismo patógeno. La causa de que ciertas enfermedades proliferen y alcancen proporciones epidémicas y pandémicas, se correlaciona con el deterioro de las condiciones económicas y de la estructura político-social de una población, antes que con la virulencia de ciertos agentes biológicos. El investigador René García Castro afirma:

[...] que la destrucción de la economía natural indígena y su correspondiente estructura político-social en el siglo XVI, se fue desarrollando [...] en la medida en que los españoles

fueron modificando los elementos que conformaban la estructura aborigen. Este proceso de modificación fue dependiendo cada vez más de las necesidades y demandas de la economía mundial mercantil y consecuentemente de la política colonialista de la época [...] Tanto en las ciudades como en los pueblos y aldeas, la población nativa fue sufriendo las consecuencias del “contacto” con el resto del mundo[...] la reducción numérica de los indios, que en tan sólo 100 años de proceso “civilizatorio” llegó a extremos verdaderamente alarmantes...

En el censo realizado por el padre Felipe en el año 1569, la población de Tetetzontlilco era de 399 habitantes. Estas cifras representan sólo el 20% de los individuos que vivían en la colonia, lo que significa que antes de 1569 habría perecido el 80% de la población, elevándose la cifra a un total de 1995 habitantes. Los cambios que produjo esta catástrofe hay que buscarlos en la economía de la región de Tizayuca cuya base económica se sustentaba en la trilogía: maíz, frijol, maguey. Entre las actividades que posibilitan una participación de los habitantes de Tizayuca en los mercados regionales, se encontraban la preparación de diversos tipos de mecates, cuerdas y tejidos, los cuales se elaboraban con las fibras del maguey. Entre los vestigios arqueológicos localizados en Tetetzontlilco, aparecen una gran cantidad de piedras, en forma de hojas, similares a los azadones que se emplean en el campo para desyerbar. Estos instrumentos fueron utilizados en tiempos prehispánicos como desfibradores para raspar y limpiar las fibras del maguey.

Otra posibilidad de participar en la redistribución de suministros de insumos básicos, provenientes de los almacenes del reino, se lograba mediante la confección de prendas de algodón. Los artesanos de Tetetzontlilco deben haber conseguido el algodón mediante intercambios con la región del oriente del actual estado de Hidalgo, para cumplir con sus obligaciones tributarias. El *Códice Mendocino* muestra que los habitantes de Tizayuca debían entregar un tanto de mantas en fechas estipuladas durante el año. Al cumplir con las cuotas fijadas por los aztecas, en especie y en trabajo, deben haber asegurado una ración de productos básicos en tiempos de estiaje y hambrunas. En general, los mandones de las comunidades echaban mano de los graneros estatales en circunstancias adversas para evitar catástrofes en la población.

En Los Olmos, entonces Tetetzontlilco, se ha encontrado una gran cantidad de malacates utilizados en la manufactura de hilos de algodón y de fibras de maguey, los expertos sostienen que para hilar fibras de maguey se emplean los malacates grandes y para fibras de algodón los pequeños. Uno de los malacates pequeños tiene representadas tres águilas reales, las cuales eran insignias de los señores. Esta actividad, a la vista de los resultados obtenidos en el estudio osteológico, ha sido realizada exclusivamente por mujeres.



Al llegar, los hispanos reorganizaron las actividades productivas utilizando mano de obra para las nuevas empresas de las haciendas y las minas, monetizando la economía. El antiguo acceso a la diversidad de recursos se rigió desde entonces sólo por la diversidad que podían ofrecer el oro y la plata. Grandes contingentes fueron enviados a trabajar en las minas, otros fueron encomendados en manos de ciertos hidalgos para que aprendieran las artes y oficios que se realizaban en las haciendas.

El pastoreo y las prácticas agrícolas donde se utilizaba el arado, promovieron la pérdida acelerada del horizonte fértil del suelo. Los efectos de la erosión se pueden observar en muchos lugares del actual municipio. El nombre de Tizayuca hace referencia a un tipo de suelo y de ecosistema bastante frágil. La presencia de *tizatl* o yeso en el norte de la cuenca, se manifiesta en condiciones ambientales de humedad escasa y suelos que se erosionan muy rápidamente si no existe una cubierta vegetal protectora o un sistema creado para la retención.

La falta de control en los cambios introducidos en la economía indígena y las nuevas condiciones de producción, alentaron los abusos de los españoles hacia los indígenas y de éstos entre sí, favoreciendo que las hambrunas y enfermedades se presentaran por doquier.

#### MATERIAL OSTEOLÓGICO: ESTUDIO ANTROPOLÓGICO

Los restos esqueléticos procedentes del rescate arqueológico de la actual comunidad de Los Olmos, ha proporcionado una interesante información acerca del *modus vivendi* de sus antiguos pobladores, que en cierto modo se ve reflejado en las fuentes documentales, en las características del entorno medioambiental y en los vestigios arqueológicos recuperados en la excavación. Aunque los restos pertenecen a la época de la Colonia, siglo XVI, debemos suponer que la forma de vida de esta gente no cambió sustancialmente con respecto a las tareas cotidianas realizadas en tiempos prehispánicos.

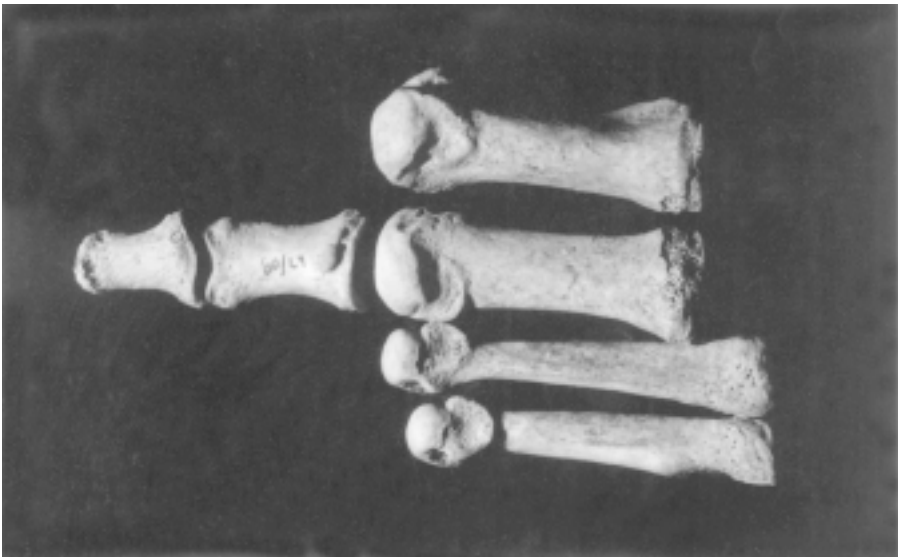
Se ha identificado un total de 55 individuos adultos, 30 varones y 25 mujeres, cuyo estado de conservación variaba de unos especímenes a otros, de modo que no siempre contamos con esqueletos completos. Para la determinación de la edad y sexo hemos seguido las recomendaciones de Ferembach *et al.* (1978) y Olivier (1969).

Desde un principio, al analizar el material esquelético, nos llamó la atención la presencia de alteraciones en algunos metatarsos y falanges, principal-

mente del primer dedo del pie. Estas alteraciones a las que aludimos se manifiestan en forma de carillas y/o pequeñas extensiones óseas en la cara superior del extremo distal del metatarsiano (fotografía 1). Aunque muestran diferentes grados de desarrollo, nosotros sólo hemos consignado la presencia o ausencia del rasgo en el primer metatarsiano. En cambio, en la primera falange proximal la alteración consiste en una protuberancia en la cara dorsal y proximal que sobresale 2 a 4 mm de la superficie ósea normal (Ubelaker, 1979).

En la serie de estudio sólo hemos podido recuperar 30 primeros metatarsianos, los cuales no siempre aparecían en conexión anatómica, lo que nos obligó a determinar el sexo aplicando las funciones discriminantes de Robling y Ubelaker (1997). La distribución por sexos se reparte en 16 metatarsos masculinos y 14 femeninos, con predominio del lado izquierdo, lo que podría atribuirse a la costumbre cristiana de colocar el cadáver con los tobillos cruzados, descansando generalmente el derecho sobre el izquierdo, posición que dejaría a la parte derecha más expuesta a pérdidas de carácter póstumo.

Estas alteraciones se presentan en el 40% de la muestra estudiada, valor que supera considerablemente el 17 % que consigna Ubelaker (1979) para la población de Ayala, en el sur de la costa de Ecuador. Siempre que el es-



Fotografía 1. Presencia de carilla articular accesoria en el primer, segundo y tercer metatarsiano.

queleto conservó los dos primeros metatarsianos y se observó la presencia del rasgo en forma de carilla articular accesoria, éste se manifestó en disposición bilateral. Algunas veces, el segundo y tercer metatarsiano también denunciaban una carilla articular que sólo en una ocasión dejó ver la pátina ebúrnea típica de las degeneraciones osteoartóticas.

Para este carácter encontramos un fuerte dimorfismo sexual con un claro predominio en la mujer (varones  $n=0$  y mujeres  $n=12$ ), resultando las diferencias significativas al aplicar una prueba de Chi-cuadrado ( $X^2=85$   $p=.00$ ). Esta preferencia por el sexo femenino también ocurre en la serie ecuatoriana.

Si comparamos nuestros resultados con los obtenidos en otras colecciones (Ubelaker, 1979), a saber: Ayalan, New México, Sur de Dakota, Maryland, Alaska y Terry, se observa que las facetas ocurren en todas las muestras pero con diferentes frecuencias. Estas alteraciones metatarso-falángicas son más frecuentes en nuestra población de Tetetzontilco, donde el 40% de los 30 metatarsos analizados mostraban dicha carilla exclusivamente en el sexo femenino.

#### CAUSA DE LAS ALTERACIONES

Según señala Ubelaker (1979), la morfología y localización de estas alteraciones sugiere que probablemente fueron producidas por estrés a consecuencia de una extrema y frecuente hiperdorsiflexión de la articulación metatarso-falángica, con la subsecuente extensión de la cápsula sinovial y el cartílago articular. Este desplazamiento articular ocurre si habitualmente el individuo adopta una posición de rodillas, recayendo el peso del cuerpo en ese nivel, lo que producirá una considerable reacción articular. Lewin (citado en Ubelaker, 1979) describe una ocasional osteocondritis metatarso-falángica en un ejecutivo, el cual habitualmente se sentaba en la mesa con los talones levantados, descansando sobre los dedos de los pies.

Por otro lado, si la postura de rodillas con hiperdorsiflexión de los dedos, produce las alteraciones descritas en metatarsos y falanges, debemos suponer que los esqueletos que presenten dichas alteraciones también pueden manifestar otros efectos, a causa de dicha posición, en las superficies articulares adicionales. Al respecto, hemos observado otras facetas y extensiones articulares en el fémur y en la tibia, que se han postulado como evidencias de acullamiento. Hemos rastreado de forma sistemática la presencia de dichas

facetas de acuclillamiento (fotografía 2) en el extremo distal de la tibia (varones  $n=10$  y mujeres  $n=11$ ); también detectamos en algunos especímenes la impresión del músculo gemelo mayor en la superficie poplíteica a nivel del cóndilo interno (varones  $n=12$  y mujeres  $n=15$ ), que en ocasiones aparece como un resalte (fotografía 3) y en otras como una pequeña cavitación (fotografía 4). Para estos dos caracteres, aunque existe un ligero predominio en el sexo femenino, las diferencias entre sexos no resultaron significativas.

Como sigue diciendo Ubelaker (1979), ahora “debemos preguntarnos una cuestión ¿qué actividad realizada de forma regular produciría estas alteraciones en la muestra examinada?”. Para Ubelaker la tarea diaria de moler el grano en metates de piedra puede explicar la presencia del rasgo, principalmente en la mujer ecuatoriana. Sin embargo, esta explicación no sirve para la serie de Maryland, ya que éstos molían su grano en contenedores de madera en posición erguida. Para este autor la postura habitual descansando de rodillas sería la explicación más probable de la presencia de esta faceta accesoria.

En la serie de Los Olmos, la abundante presencia de malacates que proporcionó el rescate arqueológico nos hace suponer que la habitual postura de rodillas en la mujer se relaciona sobre todo con la tarea de hilar, además de otras actividades propias de su género: trabajo en el metate y manejo del telar



Fotografía 2. *Facetas de acuclillamiento en el extremo distal de las tibias.*



Fotografía 3. *Impresión en resalte producida por el músculo gemelo mayor en la superficie poplítea del fémur.*



Fotografía 4. *Cavitaciones atribuibles a la inserción del músculo gemelo mayor en la superficie poplítea del fémur.*

de cintura. Descartamos que la existencia de malacates responda a un uso ritual y simbólico relacionado con la maternidad (Winning, 1993). Hemos recurrido a las fuentes documentales, en particular al *Códice Mendocino*, donde se recogen minuciosamente los usos y costumbres de los antiguos mexicanos, de tal suerte que encontramos representadas imágenes de la vida social y doméstica de la población de aquella época. Sabemos que ya desde la temprana edad de 5 años se les enseñaba a las muchachas a tomar el huso y la rueca para hilar, de modo que un año después ya servían para tal menester. Además, la mujer también se aplicaba en el manejo del telar de cintura, por lo que deducimos que la población de Tetetzontlilco se dedicaba al trabajo textil desde la maquilación de la materia prima, en el caso del maguey, hasta su elaboración final en diferentes productos manufacturados: mecates, bolsas, redes, cuerdas, esteras... y otras mercancías derivadas del algodón, como mantas, mantillas o *canahuac*, pañetes, huipiles y naguas, productos que eran tributados por algunos pueblos, cuya relación en forma de glifos toponímicos aparece recogida en el *Códice Mendocino*.

Todavía hoy se puede apreciar en Los Olmos escasa diversidad en el paisaje, prácticamente reducida a dos especies: el maguey y el nopal. Suponemos que las plantaciones de maguey servirían, por un lado, para la obtención de aguamiel (mediante raspadores de obsidiana de aspecto foliar como el que se encontró en la excavación) y, por otro, para la obtención de las fibras de maguey (con ayuda de los desfibradores a modo de hojas de piedra). Asimismo, las nopaleras, aparte de proporcionar frutos y el mismo nopal para el consumo, pudieron ser utilizadas para la cría de la grana cochinilla, pigmento que luego usarían para teñir sus textiles, entre los que predominaba el color rojo.

## CONCLUSIONES

La serie colonial de Los Olmos perteneciente al municipio de Tizayuca en el estado de Hidalgo, está representada por 55 individuos adultos de los cuales 30 son varones y 25 mujeres. Del material osteológico analizado se han identificado 30 metatarsianos del dedo gordo del pie, distribuidos en 16 masculinos y 14 femeninos, incluyendo ambos lados. Solamente en la mujer confirmamos la presencia de una carilla articular accesoria en el extremo proximal de la superficie dorsal del primer metatarsiano. Esta alteración muestra un acusado dimorfismo sexual al presentarse en el 40% de la muestra

femenina estudiada, porcentaje que supera el 17% que obtiene Ubelaker para la mujer ecuatoriana. En las fuentes documentales de la época, en particular el *Códice Mendocino*, aparecen registradas una serie de tareas en las que la mujer adoptaba una posición hincada de rodillas y con los dedos de los pies flexionados. Suponemos que en la serie femenina de Los Olmos, la presencia de la faceta articular accesoria en el primer metatarsiano podría explicarse, sobre todo, por la ocupación de la mujer en las labores de hilado y en el manejo del telar de cintura, ya que de haber sido predominante el trabajo en el metate deberíamos encontrar mayores índices de patología osteoarticular a nivel de las muñecas y del segmento lumbar. Además, el abundante registro arqueológico de malacates utilizados para hilar tanto fibras de maguey como de algodón, nos sugiere la frecuencia de dicha actividad. Seguramente, estas carillas se han producido por una extrema y prolongada hiperdorsiflexión de los dedos, siendo la explicación más plausible la de una postura de trabajo o de descanso habitualmente de rodillas. No obstante, aunque estas aseveraciones se ven apoyadas tanto en los documentos históricos como en los hallazgos arqueológicos, sería conveniente que en un futuro se llevaran a cabo estudios comparativos en comunidades tradicionales de población actual dedicadas a la manufactura textil, donde se pudiera observar *in situ* la postura y colocación de los dedos de los pies en la mujer mientras trabaja.

#### REFERENCIAS

CHARLTON, T. H.

- 1970 El valle de Teotihuacan, cerámica y patrones de asentamiento, 1520-1969. *Boletín del INAH*, 41: 15-23.

*CÓDICE FLORENTINO*

Sahagún, B. de (1979). Secretaría de Gobernación, México, vol. 3.

*CÓDICE MENDOCINO*

Documento mexicano del siglo XVI que se conserva en la Biblioteca de Bodleiana de Oxford, Inglaterra. Facsímile fototípico por Francisco del Paso y Troncoso.

FEREMBACH *ET AL.*

- 1978 Raccomandazioni per la determinazione dell'età e del sesso sullo scheletro. *Rivista di Antropologia*, LX: 5-45, Istituto Italiano di Antropología, Roma.

GARCÍA PIMENTEL

- 1897 *Descripción del Arzobispado de México hecha en 1570 y otros documentos.* José Joaquín Terrazas e hijos (imprs.), México.

GERHARD, P.

- 1986 *Geografía Histórica de la Nueva España 1519-1821.* Universidad Nacional Autónoma de México, México.

MALVIDO, E., S. MANSILLE Y S. POMPA

- 1986 Un cementerio indígena del siglo XVI en Huexotla, Estado de México. *Trace*, 10: 39-51.

OLIVIER, G.

- 1969 *Practical Anthropology.* Charles C. Thomas (ed.), Springfield, Illinois.

PASO Y TRONCOSO, F. DEL

- 1905 *Papeles de Nueva España.* Segunda serie: Geografía y estadísticas, I-III, Madrid-París.

ROBLING, A. G. Y D. H. UBELAKER

- 1997 Sex Estimation from the Metatarsals. *Journal of Forensic Sciences*: 1062-1069.

UBELAKER, D. H.

- 1979 Skeletal Evidence for Kneeling in Prehistoric Ecuador. *American Journal Physical Anthropology*, 51: 579-586.

WINNING, H. VON

- 1993 Malacates prehispánicos con figuras humanas en relieve. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 64: 1-14.