

ANÁLISIS TAFONÓMICO DE CUATRO MÁSCARAS-CRÁNEO PROCEDENTES DEL RECINTO SAGRADO DE MÉXICO-TENOCHTITLAN

Carmen M. Pijoan A.*, Josefina Bautista M.*
y David Volcanes V.*

En el proceso de restructuración de la Sala Mexica del Museo Nacional de Antropología, en la ciudad de México, el curador de la misma, arqueólogo Felipe Solís, determinó poner en exhibición diversas piezas que se conservaban en el acervo de dicho museo. Entre éstas se sacaron cuatro máscaras cráneo obtenidas en el transcurso de dos diferentes excavaciones, en sitios que corresponden al Recinto Sagrado de la gran ciudad prehispánica de México-Tenochtitlan, capital del imperio mexicana.

La primera excavación fue realizada en 1948, por Moedano Koer y Estrada Balmori, al buscar una ofrenda al pie de la fachada sur del templo doble de Huitzilopochtli-Tlaloc, cerca del lugar en el que se encontraba un brasero y una serpiente en piedra. En este sitio rompieron el piso y excavaron un pozo de 1.50 m por lado, ampliado posteriormente. Así, localizaron no una, sino dos ofrendas consistentes en diferentes objetos (Castillo y Solís 1975: 14-5, Estrada 1990: 369-72, López 1993: 27). En ambas se encontró una máscara-cráneo de infante asociada con elementos marinos, objetos de jadeita y cuchillos de pedernal.

* Dirección de Antropología Física-INAH.

La máscara-cráneo de la Ofrenda I miraba al norte y tenía un cuchillo de pedernal entre los dientes y una punta de flecha de obsidiana dentro de la bóveda palatina. Se encontró rota pero completa, por lo que fue pegada y restaurada. La de la Ofrenda II estaba dirigida al sur y en bastante mal estado de conservación. Tenía asociados una mayor cantidad de conchas y elementos marinos que la primera, principalmente cuchillos de pedernal y objetos de jadeíta (Estrada 1990: 377-382).

Ambas máscaras-cráneo fueron exhibidas en el Museo Nacional de Antropología como pieza del mes de diciembre de 1963 (*Boletín del INAH* 1963: 19-20).

La segunda excavación que nos interesa fue realizada en 1966 por J. Angulo y E. Contreras en la esquina de las calles de Seminario y 2a. de Guatemala, donde se localizó una rica ofrenda consistente en 116 objetos; entre éstos había dos máscaras-cráneo de adulto, cinco cráneos de adultos, elementos marinos, diversas piezas de estilo Mezcala y cascabeles de cobre. Al parecer todos estos objetos son producto de comercio (Angulo 1966: 6, Castillo y Solís 1975: 16-25, Contreras 1990: 407-13).

Una de las máscaras-cráneo localizadas en esta ofrenda posiblemente presentaba un cuchillo de pedernal entre los dientes y otro en la cavidad nasal. Los otros cinco cráneos adultos asociados, fueron estudiados, medidos y caracterizados por M. E. Salas (Castillo y Solís 1975: 17-18), quien determinó que tres son de sexo femenino y dos masculinos.

El objetivo del presente trabajo es determinar el proceso de fabricación de estas máscaras-cráneo a partir del análisis de las alteraciones dejadas sobre el hueso en el curso de su elaboración. Para ello se usaron las técnicas propuestas por Pijoan (1997: 98), para lo cual se registraron todas las alteraciones observadas sobre cédulas gráficas, con el fin de establecer el patrón de las alteraciones en cada una y reconstruir el proceso de fabricación. Asimismo, se determinó el sexo y la edad en el momento de la muerte de cada uno de los cráneos usando las técnicas usuales para ello y se registró cualquier tipo de manifestación patológica con el auxilio de estudios radiográficos de todos los especímenes. También se caracterizaron craneométrica y morfológicamente.

A continuación describimos cada una de las máscaras.

MÁSCARA INFANTIL 1

Se trata de una máscara elaborada con el cráneo y mandíbula de un individuo infantil de aproximadamente 6 años, edad determinada por la formación dentaria a partir de radiografías (Ubelaker, 1988: 64). Se le simularon los ojos por medio de placas circulares de concha de color blanco-rosado, con un diámetro de 26 mm en el ojo derecho y 30 mm en el izquierdo, e iris de semiesferas de hematita negro-rojiza, con un diámetro de 17 mm en el derecho y 20 mm en el izquierdo. La placa derecha se encuentra apoyada sobre el borde lateral externo inferior y la izquierda sobre el lateral interno inferior; el resto está colocado dentro de la órbita. Además, le pegaron arriba de glabella una placa de resina, posiblemente copal, de forma triangular, con medidas de 23 mm de base y 16 mm de altura (figura 1).



Figura 1. Máscara infantil 1, en que se aprecian dos hiladas de perforaciones, una placa de resina pegada sobre la frente y ojos simulados.

Para elaborar la máscara se limpió el cráneo de partes blandas por medio de profundos y largos cortes en la parte media y lateral superior derecha del frontal, por arriba de ambas órbitas, sobre los dos malares y por arriba de las dos arcadas dentales. La mandíbula presenta estos cortes sobre ambas ramas ascendentes y el cuerpo; también los presenta en su parte interna sobre los lugares de inserción del músculo digástrico y por debajo de los segundos molares deciduales.

La máscara tiene dos perforaciones laterales que abarcan parte del frontal, el esfenoides y el temporal, las cuales se elaboraron por medio de impactos de percusión. Éstos ocasionaron la rotura en algunos lugares de la tabla interna, dejando visible el díplome. El tamaño de la apertura es de 55 mm en el lado izquierdo, en el derecho no fue posible tomarlo debido a una serie de roturas recientes.

El cráneo fue cortado por aserrado con un instrumento de borde retocado, por debajo de la sutura coronal; este corte no fue limpio y se dejaron numerosos cortes de fabricación paralelos a él. No se pudo determinar cómo se cortó en su parte media ya que tiene roturas recientes en esfenoides y malares. En la parte posterior se desarticuló a nivel de la apófisis basilar.

Por debajo del corte en coronal se le hizo una doble hilada de cinco perforaciones cada una. La hilada superior se encuentra a 6 mm por debajo del corte y la inferior entre 22 y 26 mm. La primera perforación superior está rota por una fractura reciente. Los orificios no son claramente circulares, tienen un diámetro aproximado de 4 mm y fueron realizados por medio de un perforador manual (Rodríguez 1985: 61). En algunos de ellos quedaron rebabas por la parte interna del cráneo y en otros se levantó y rompió la tabla interna. La distancia entre los orificios superiores, yendo de derecha a izquierda, es de 24, 24, 25 y 21 mm; la inferior de 21.5, 21, 23 y 24 mm (figura 2).

Existen restos de algún pigmento negro sobre el cráneo, la mandíbula y algunos dientes, tanto superiores como inferiores.

Morfoscópicamente se observa una asimetría facial: el lado izquierdo del frontal es más bajo y recto, la órbita izquierda está exciclorotada; es decir, el reborde supraorbital girado hacia fuera y ligeramente divergente, o sea, la pared lateral externa se encuentra hacia atrás (Limón y Bautista 1988, Limón *et al.* 1988). Los dientes muestran un mayor desgaste en el lado izquierdo. Estas característi-

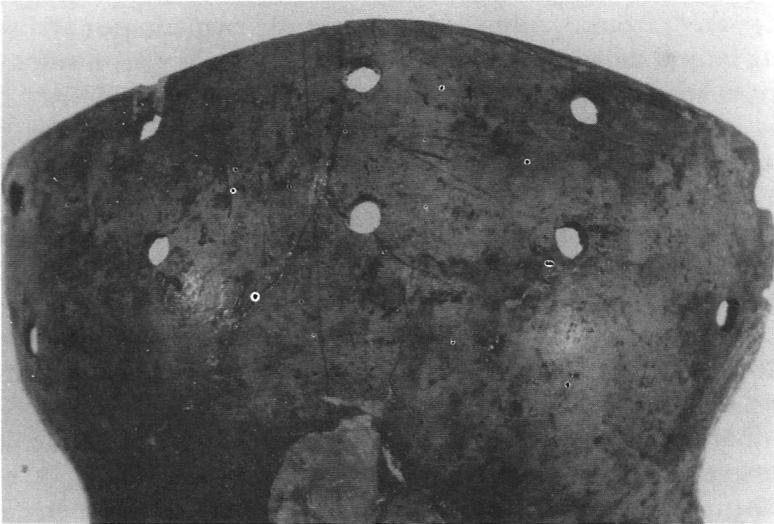


Figura 2. Máscara infantil. Acercamiento del corte de hueso por delante de la sutura córonal, de la doble hilada de perforaciones y marcas de corte.

cas en conjunto parecen indicar que el sujeto tenía una plagiocefalia izquierda.

MÁSCARA INFANTIL 2

La segunda máscara fue realizada con un cráneo y mandíbula de un individuo de alrededor de 4 años de edad en el momento de la muerte. La edad se determinó por medio de la formación dental a partir de radiografías (Ubelaker 1988: 64). Por desgracia está sumamente restaurada, principalmente de la región facial y el cuerpo mandibular. Al igual que en la descrita anteriormente los ojos se le simularon por medio de placas planas de concha de color crema-anaranjado, con un diámetro de 29 mm del ojo derecho y 28 mm del izquierdo, e iris de semicircunferencias de hematita negro-rojiza de 19 y 20 mm, respectivamente. Las conchas seguramente fueron colocadas en las órbitas en el momento de la restauración.

Sobre las partes no restauradas del frontal se observan varios cortes profundos sobre la parte media, la cresta lateral izquierda y cerca de la sutura coronal y por arriba de ambos rebordes supraor-

bitales en el frontal. Además hay marcas de raspado por arriba de la cresta lateral derecha. La mandíbula tiene largos y profundos cortes sobre la superficie externa del cuerpo y ramas ascendentes. Por la parte interna es difícil determinar su presencia debido a la gruesa capa de barniz que tiene, aunque se ven algunas en el lugar de inserción del músculo digástrico.

Se le hizo un corte por aserrado con algún instrumento de borde retocado que dejó estrías sobre la pared, ligeramente por debajo de la sutura coronal en la parte media, en los lados se desarticuló la sutura. Este corte no es lineal, sino que quedó ligeramente ondulado en ciertos lugares. Además, se ven algunos cortes de fabricación paralelos a él. Debido al grado de rotura y restauración no fue posible determinar si se le realizó la perforación lateral, ni hasta dónde llegaba el corte en la parte basal.

Aproximadamente a 5 y 18 mm por debajo del corte en coronal se le colocó una doble hilada de al menos cuatro perforaciones cada una. La mayoría de los orificios están rotos y restaurados; en aquellos originales se pudo percibir que no son redondos, tienen un diámetro entre 4 y 5 mm y fueron elaborados por medio de un perforador manual. No fue posible determinar la distancia entre orificios.

MÁSCARA ADULTA 1

Se trata de una máscara elaborada con el cráneo de un individuo adulto joven (21 a 35 años) de sexo masculino, a la que se le simuló los ojos por medio de placas circulares, ligeramente convexas, de concha de color crema-amarillento, con un diámetro de 40 mm en el lado derecho y 39 mm del izquierdo, e iris de semiesferas de hematita negra-rojiza con un diámetro de 22 mm. Estos ojos están colocados parcialmente dentro de la órbita en su porción inferior y se apoyan sobre el reborde orbital en la parte superior y externa; sin embargo, este emplazamiento al parecer fue determinado durante la restauración puesto que observamos restos de pegamento moderno.

Para la fabricación de la máscara se limpió el cráneo fresco por medio de raspado en toda la región del frontal (figura 3) y se desprendieron los músculos faciales por medio de cortes con navajas de obsidiana que dejaron marcas lineales sobre la rama ascendente, el

borde inferior, la cara externa de los males, la rama ascendente y el borde inferior de la apófisis piramidal del maxilar. No fue posible ver si existen alteraciones sobre el borde supraorbital puesto que la concha que simula los ojos se encuentra pegada sobre él.

Ya limpio, se le practicó la perforación a los lados, del tipo que presentan los cráneos del *tzompantli*, por medio de impactos por percusión cercanos uno del otro, lo que ocasionó una ondulación en los bordes de la abertura. Las percusiones rompieron en algunos sitios la tabla interna, principalmente en los frontales, dejando visible el díploe. Estas perforaciones abarcan el frontal y temporal de ambos lados y en el izquierdo también el esfenoideas; esta última tiene un diámetro de 67 mm, medida que se encuentra en el rango de los cráneos del *tzompantli* de Tlatelolco (Pijoan *et al.* 1989: 571). No se tomó la del lado derecho puesto que se encuentra parcialmente rota. El cráneo se cortó por medio de aserrado, por debajo de la sutura coronal, por detrás de las raíces del arco cigomático y el lado izquierdo de la laminilla cuadrilátera del esfenoideas. En la raíz del arco cigomático izquierdo quedó la marca en «V» del corte, que presenta una serie de estrías, lo que indica que fue hecho con un instrumento



Figura 3. Máscara adulta 1. Acercamiento a las marcas de raspado sobre frontal y a una perforación.

de borde retocado, tipo cuchillo. El corte se terminó por doblado, ocasionando la ruptura del cráneo en esta parte por detrás del aserrado, lo que dejó una huella de éste. El resto de la base fue desarticulado o roto para separarlo. El corte de hueso del frontal fue bien realizado, no dejó líneas adicionales y presenta una ligera inclinación de adentro hacia afuera.

A una distancia de entre 21 y 35 mm por debajo del corte en frontal se le hizo una hilada simple de perforaciones y otras sobre el arco cigomático de ambos lados, a la altura de la sutura. Estos orificios son circulares y rectos, tienen un diámetro de 3mm y fueron realizados por medio de un perforador de arco, puesto que presentan finas estrías en las paredes (Rodríguez 1985: 61); algunos de ellos aún conservan rebabas por la parte interna, lo que nos indica que en principio no se atravesó alguna fibra u objeto que lo desgastara. Las distancias entre orificios, yendo de derecha a izquierda, son: 16, 25, 22, 22 y 26 mm.

Como características morfoscópicas podemos indicar que presenta un prognatismo maxilar y el puente nasal hundido.

La mandíbula asociada a este objeto no le corresponde, ya que pertenece a un individuo de sexo masculino de mayor edad que la del cráneo, con un proceso gingival que le ocasionó la pérdida de tejido óseo a nivel alveolar. Ambos primeros molares tienen caries. Por medio de la radiografía se observa una descalcificación y reabsorción alveolar. Presenta marcas de corte sobre el borde inferior, el mentón y la parte posterior de las ramas ascendentes, así como en los lugares de inserción del masetero, el cutáneo del cuello y el triangular de los labios. Por la parte interna se observan también sobre el lugar de inserción del milohioideo, el digástrico y el pterigoideo interno.

En cuanto a su caracterización craneométrica, obtuvimos los siguientes datos:

Nasion-Prostion	61
Bicigomático	131
Interorbital	22
Altura de la nariz	45
Longitud de la mandíbula en proyección	98
Bigoniaco	99
Bicondileo	120

Anchura mínima de la rama ascendente derecha	32
Anchura mínima de la rama ascendente izquierda	31
Altura de la rama ascendente derecha	56
Altura de la rama ascendente izquierda	—
Altura del cuerpo mandibular derecho	23
Altura del cuerpo mandibular izquierdo	22

A partir de estas medidas fue posible calcular los siguientes índices:

Índice facial superior	46.56
Índice nasal	60.00
Índice mandibular	81.66

Lo anterior nos indica que el cráneo es de un individuo con altura facial muy corta y de anchura media, de cara ancha en su tercio superior y nariz ancha. La mandíbula también es ancha.

MÁSCARA ADULTA 2

Se trata de una máscara elaborada con el cráneo y la mandíbula de un individuo adulto joven (21-35 años) de sexo masculino, a la que también se le simularon los ojos con placas circulares ligeramente convexas de concha color crema-amarillento, con un diámetro de 40 mm en el lado derecho y 39 mm en el izquierdo, e iris de semiesfera de hematita de color negro-rojizo, de 21 mm de diámetro en el ojo izquierdo. En el lado derecho sólo se ve la marca de que en alguna época lo tuvo (figura 4). La placa de concha del lado derecho se encuentra dentro del piso de la órbita y por encima del reborde supra-orbital en la porción interna; la izquierda está por dentro en la parte superior y por encima del resto de los bordes. Sin embargo, la colocación de estas placas fue hecha durante la restauración, puesto que se observan restos de pegamento moderno. Tiene rota la parte inferior de la rama ascendente del maxilar, así como parte del frontal, el cual fue pegado y restaurado.

Como en el caso anterior, para la fabricación de la máscara se limpió el cráneo por medio de cortes sobre la parte media del frontal

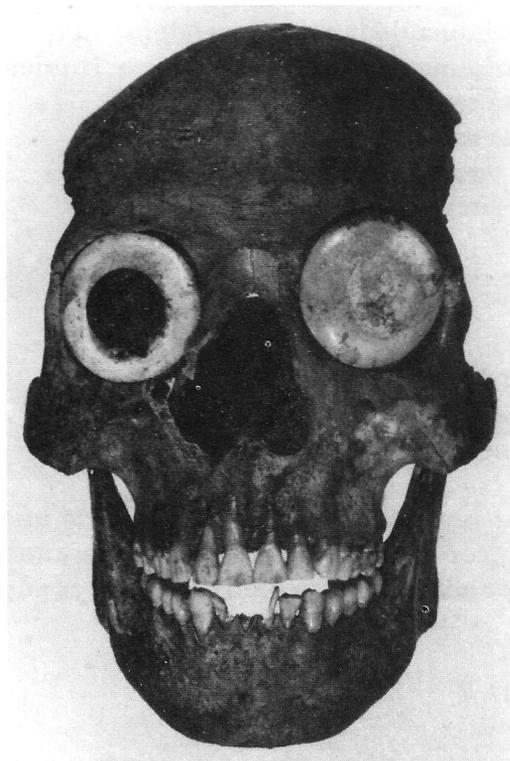


Figura 4. Máscara adulta 2, en la que se aprecian las perforaciones laterales y los ojos simulados.

y raspado en la región cercana a la sutura coronal. También hay cortes alrededor de la órbita derecha, sobre ambos pómulos y arcos cigomáticos. Además, se observa un impacto por percusión que rompió y hundió en parte el borde superior del malar derecho.

En cuanto a la mandíbula, ésta tiene huellas de raspado sobre toda su superficie externa, excepto la región de los cóndilos y sus cuellos, lo que indica que fueron eliminados todos los músculos que se insertan en ella, excepto los de la articulación temporo-mandibular. Por la parte interna también se ven zonas de raspado y de cortes en los sitios de inserción del músculo temporal, el pterigoideo interno, el milohioideo, el digástrico y el genihiioideo.

Las perforaciones laterales también fueron hechas por percusión que afectó al frontal, esfenoides y temporal, con un diámetro de 65

mm en el lado derecho y 68 mm en el izquierdo, dimensiones que se encuentran, asimismo, dentro del rango de los cráneos del *tzompantli* de Tlatelolco (Pijoan *et al.* 1989: 571). Las aberturas son bastante burdas y separadas entre sí, por lo que los bordes están ondulados.

El corte para elaborar la máscara se hizo por debajo de la sutura coronal, por medio de aserrado parcial y doblado. Lo anterior ocasionó que se rompiera en algunos sitios la tabla interna; sin embargo, no se pulió el borde para corregir estas irregularidades. El aserrado se siguió por detrás de la raíz del arco cigomático derecho y se continuó en la parte de la cavidad glenoidea, rompiéndose el hueso más atrás, a nivel del cóndilo occipital derecho. En el lado izquierdo se empezó a realizar el aserrado, con una dirección de arriba abajo, pero no se terminó. La huella dejada es en «V», con una profundidad de 7 mm y una anchura máxima de 5 mm. El hecho de que esta huella tenga estrías en su parte interna nos permite sugerir que el instrumento utilizado para el aserrado fue un bifacial grande de borde retocado como un cuchillo. El hueso se rompió por detrás de este corte, a la altura del agujero auditivo, posiblemente en el momento de realizar el doblado, quedando así hasta el nivel del cóndilo izquierdo.

El atlas fue separado de los cóndilos occipitales por medio de impactos por presión, con una dirección de adentro hacia fuera del agujero occipital. Esto nos indica que se introdujo un instrumento puntiagudo de alrededor 4 mm de ancho en la articulación para separarla.

Se elaboró una hilada simple de cuatro perforaciones a una distancia entre 19 y 20 mm del corte sobre coronal, al igual que 2 a 6 mm por debajo de las escotaduras de la mandíbula. Los orificios son circulares y tubulares con un diámetro de 2 mm, y fueron realizados por medio de un perforador de arco, puesto que se observan las estrías en el interior. Algunos de ellos conservan rebabas por la parte interna del cráneo y de la mandíbula, lo que nos indica que no fueron usados. La distancia entre los orificios del cráneo, yendo de derecha a izquierda, son de: 27, 50 y 30 mm.

Este cráneo tiene el lado izquierdo del frontal más bajo que el derecho, la órbita izquierda es más pequeña, más baja y divergente (*i.e.* la pared lateral externa se encuentra hacia atrás) que la derecha y el plano formado por nasion-prostion no es vertical. Este conjunto

de características morfoscópicas nos llevan a considerar que este individuo debió haber tenido un cierre prematuro de la sutura hemiacoronal izquierda que ocasionó una plagiocraneia (Limón y Bautista 1988, Limón *et al.* 1988). El hecho de que la órbita izquierda sea más pequeña causó que la placa de concha que simula el ojo sea más grande que ella, por lo que fue necesario colocarla por fuera.

En cuanto a su caracterización craneométrica, obtuvimos los siguientes datos:

Nasion-Prostion	75
Bicigomático	136
Anchura interorbitaria	26
Altura de la nariz	52
Anchura de la nariz	—
Basion-Prostion	93
Nasion-Gnasion	125
Longitud de la mandíbula en proyección	104
Anchura bicondilea	117
Anchura bigoniaca	104
Anchura mínima de la rama ascendente derecha	32
Anchura mínima de rama ascendente izquierda	33
Longitud de la rama ascendente derecha	63
Longitud de la rama ascendente izquierda	61
Altura del cuerpo mandibular derecho	26
Altura del cuerpo mandibular izquierdo	28

A partir de estas medidas fue posible calcular los siguientes índices:

Índice facial superior	55.14
Índice facial total	91.91
Índice gnático de Flower	80.64
Índice mandibular	88.88

Lo anterior nos indica que el cráneo es de un individuo de longitud facial y de tercio superior largo, y de anchura media; los índices lo caracterizan como alto, de maxilar no saliente y de mandíbula media.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las principales alteraciones observadas en los materiales antes descritos son marcas de corte, raspado, impactos por percusión y perforaciones.

Las marcas de corte son tanto de corte sobre hueso como de corte de hueso (Pijoan y Pastrana 1989: 292-3). Las primeras son lineales, cortas o largas, y se ubican sobre los lugares de inserción de músculos o de la aponeurosis; mientras que el corte de hueso es, en general, por aserrado y fue usado para conformar las máscaras. El aserrado se puede lograr por medio de una placa de pizarra con borde pulido de las usadas para cortar piedras (Talavera y Rojas 1994: 56), la cual deja una huella en «V» con los lados lisos, o con un instrumento de borde retocado, como un cuchillo, que deja estrías en los lados del corte. En esta muestra se utilizó este último instrumento puesto que en todos los bordes de los cortes de hueso se ven estrías. En general, después de aserrar una parte del hueso, éste se dobló para terminarlo por rotura.

El raspado se observa como una serie de ligeras marcas sobre el hueso unas sobre otras, en diferentes direcciones y fueron dejadas al eliminar por completo las partes blandas, incluyendo el periosteo.

Las grandes perforaciones que presentan los cráneos sobre la región ptérica, del tipo de las de los cráneos que fueron exhibidos en *tzompantli* (Pijoan *et al.* 1989: 571), nos permite determinar que el sistema de elaboración de estas aberturas fue por medio de impactos por percusión que dejaron el borde ondulado; sin embargo, estos impactos son mucho más burdos que los de la muestra de Tlatelolco. En esta última, las perforaciones se lograron por medio de percusiones muy cercanas entre sí, realizadas con un punzón o buril de punta dura y de diámetro pequeño, lo que dejó el borde festonado, mientras que en las que describimos aquí, las percusiones fueron hechas con un instrumento de mayor diámetro y más separadas una de la otra, por lo que el borde quedó ondulado. Además, este tipo de trabajo ocasionó la rotura, en algunos sitios, de la tabla interna.

Finalmente, estas máscaras tienen orificios sobre el frontal, algunos de los cuales fueron hechos con perforadores manuales y otros con arco. Estos orificios posiblemente hayan servido para colocar plumas, papel o cabellos (López Luján 1993: 252, Matos 1996:

161). El que algunos conserven rebabas en la parte interna del cráneo, nos hace suponer que no fueron usados. Sin embargo, pueden ser artefactos elaborados únicamente para ofrendas, por lo que se conservaron las rebabas.

Los reportes indican que dos de estas máscaras-cráneo tenían un cuchillo de pedernal entre los dientes y una de ellas también en la apertura piriforme. Es curioso que la Máscara 1 infantil tuviese además una punta de proyectil de obsidiana en la bóveda palatina; existe la posibilidad que en realidad ésta estuviese en la apertura piriforme y la arqueóloga hubiese confundido el nombre de esta región anatómica. Sin embargo, no es posible determinarlo puesto que no existen dibujos ni fotos de la ofrenda. Por otra parte, entre las piezas asociadas a la Máscara-cráneo 2 infantil hay un pequeño cuchillo de pedernal de dimensiones casi iguales al que se encontró entre los dientes de la Máscara 1, por lo que existe la posibilidad de que también hubiese estado en el mismo lugar de la segunda, pero por el mal estado de conservación de ésta no se pudo determinar.

Castillo y Solís (1975: 16-7) indican la semejanza que existen entre las tres ofrendas, puesto que los objetos que las integran son similares. Podemos señalar que este parecido –la debida proporción guardada– se observa también con el complejo de Ofrendas A de Templo Mayor, que López Luján (1993: 237) denomina de consagración por el tipo de artefactos que las componen.

Este tipo de máscaras-cráneo con ojos de concha y hematita, en ocasiones con cuchillos de pedernal en las aperturas oral y piriforme, son representaciones del dios de la muerte (Castillo y Solís 1975: 17, López Luján 1993: 252), o el símbolo de la muerte (Matos 1996: 161), como se observa en la lámina 18 del *Códice Borgia* (Díaz y Rodgers 1993: 18). Sin embargo, resulta curioso y debería analizarse el por qué, en dos ocasiones se eligieron cráneos de individuos infantiles, de entre 4 y 6 años de edad en el momento de la muerte, en vez de adultos.

Consideramos importante realizar análisis semejantes a todos aquellos objetos rituales o no, elaborados con huesos humanos, para determinar su proceso de fabricación.

REFERENCIAS

ANGULO, J.

- 1966 Una ofrenda en el Templo Mayor de Tenochtitlan, *Boletín del INAH*, 26: 1-6.

ANÓNIMO

- 1963 Noticias de Museos, *Boletín del INAH*, 35: 19-20.

CASTILLO T., N., Y F. SOLÍS O.

- 1975 Ofrendas mexicas en el Museo Nacional de Antropología, *Corpus Antiquitatum Americanensium VIII*, Union Académique Internationale, INAH, México.

CONTRERAS, E.

- 1990 Una ofrenda en los restos del Templo Mayor de Tenochtitlan, en E. Matos (coord.), *Trabajos arqueológicos en el centro de la ciudad de México*, INAH, México, Serie Arqueología: 403-414.

DÍAZ, G. Y A. RODGERS

- 1993 *The Codex Borgia. A Full Color Restoration of the Ancient Mexican Manuscript*, Dover Publications, Inc., New York.

ESTRADA B., E.

- 1990 Ofrendas del Templo Mayor de México-Tenochtitlan, en E. Matos (coord.), *Trabajos arqueológicos en el centro de la ciudad de México*, INAH, México, Serie Arqueología: 369-383.

LIMÓN, E., Y J. BAUTISTA M.

- 1988 Aplicación del método morfoantropométrico para el análisis de las órbitas, *Revista Mexicana de Oftalmología*, 62(2): 65-72.

LIMÓN, E., J. BAUTISTA M. Y G.O. MEDINA

- 1988 Estudio comparativo de inciclorotación y exciclorotación entre la base de la pirámide y la pirámide orbitaria, *Revista Mexicana de Oftalmología*, 62(4): 141-146.

LÓPEZ LUJÁN, L.

- 1993 *Las ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, INAH, México.

MATOS, E.

- 1996 Los dioses de la muerte, *Catálogo de Dioses del México Antiguo*, CNCA-INAH, México, pp: 147-187.

PIJOAN, C. M.

- 1997 *Evidencias de sacrificio humano y canibalismo en restos óseos*. El caso del entierro número 14 de Tlatelolco, D.F., tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

PIJOAN, C. M., A. PASTRANA Y C. MAQUÍVAR

- 1989 El tzompantli de Tlatelolco. Una evidencia de sacrificio humano, en C. Serrano y M. E. Salas (eds.), *Estudios de antropología biológica IV*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto Nacional de Antropología e Historia, México: 561-583.

RODRÍGUEZ L., F.

- 1985 *Les Chichimèques*, Collection Etudes Mésoaméricaines, vol. 12, Centre d'Etudes Mexicaines et Centraméricaines, México.

TALAVERA, A. Y M. ROJAS

- 1994 Cuetlajuchitlan, *Arqueología*, 11-12: 47-63.

UBELAKER, D.H.

- 1988 *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*. Taraxacum, Washington.