

La Ofrenda 23 del Templo Mayor de Tenochtitlan vista a través de los restos de peces

En el México prehispánico los peces tuvieron un uso variado; sirvieron tanto para la alimentación como para la medicina, el ornato personal, la escultura, la pintura y los ritos (Polaco y Guzmán, 1997); esto último se aprecia en el Templo Mayor de Tenochtitlan, principal recinto ceremonial de la cultura mexica de los años 1324 a 1521 d. C., y área de procedencia del material que trata el presente trabajo.

El estudio del sitio arqueológico Templo Mayor, a cargo del INAH, inició en 1978 a raíz del hallazgo casual del monolito de la Coyolxauhqui en las calles del centro de la Ciudad de México (Matos Moctezuma, 1990). Parte de la relevancia de su estudio radica en poder verificar y, en su caso, ratificar, complementar o modificar la información indicada en las fuentes etnohistóricas, evidencia indirecta de la historia y costumbres de la cultura mexica, y que por largo tiempo había sido la única fuente de conocimiento disponible para este sitio.

Además de la gran pirámide, los trabajos de excavación han recuperado más de 100 ofrendas ceremoniales, en las que se observó que los objetos depositados, incluyendo a la numerosa fauna, habían sido colocados siguiendo un orden en ejes y planos de simetría; este orden ha sido interpretado como un lenguaje simbólico o código de comunicación, susceptible de descifrarse mediante el estudio de todos y cada uno de los materiales, de su disposición dentro de cada ofrenda y de su interrelación (López Luján, 1993).

Las excavaciones demostraron el uso extensivo de la fauna con fines rituales, en donde cada animal forma, por tanto, parte de un lenguaje simbólico. Su presencia en la gran mayoría de las ofrendas y en altas cantidades motivó el desarrollo de un proyecto arqueozoológico propio, con el cual se pretende entender la relación hombre-fauna en el pensamiento religioso mexica (Polaco, 1991).

Parte de los restos animales de cada ofrenda ha sido objeto de estudios preliminares, algunos de ellos ya publicados o divulgados. Dichos estudios proporcionan una idea general de la diversidad y cantidad de animales depositados; de sus áreas de procedencia y en algunos casos, de la forma de preparación de los animales previo a su depósito (Blanco Padilla, 1978; Álvarez, 1982; Álvarez *et al.*, 1982; Díaz-Pardo, 1982; Polaco-Ramos, 1982; Villanueva G., 1987; Carramiñana A., 1988; Polaco *et al.*, 1989; Álvarez y Ocaña, 1991; Díaz-Pardo y Teniente-Nivón, 1991; López Luján y Polaco, 1991; Polaco, 1991; Polaco y Guzmán, 1994). Igualmente, existe una primera aproximación a su significado general, considerando tanto a la fauna como a otros objetos típicamente arqueológicos (López Luján, 1993).

Actualmente, algunas ofrendas se encuentran en proceso de reanálisis con el propósito de detallar y afinar los estudios previos y abordar otros aspectos, como la disposición espacial y características particulares (talla, preparación, disposición, etcétera) de cada uno de los animales depositados. Una de esas ofrendas es precisamente la llamada Ofrenda 23, excavada en 1979, la que contenía una gran cantidad de vertebrados e invertebrados y que sobresale por ser una de las más ricas y abundantes en peces (Álvarez y Ocaña, 1991; Díaz-Pardo y Teniente-Nivón, 1991). Estaba ubicada al oeste del edificio principal, en la plataforma al pie de la escalinata que conduce a la capilla de Tláloc; pertenece a un conjunto de once ofrendas conocido como Complejo A, que fueron depositadas alrededor del templo con motivo

de la consagración de una de sus ampliaciones constructivas, realizada entre 1440 y 1481 d.C., lo que la ubica entre el reinado de Motecuhzoma Ilhuicamina y el de Axayacatl; consideran los arqueólogos que probablemente fue cerrada durante el mes mexica o veintena de *Tlaxipehualiztli* (López Luján, 1993).

Bases para el estudio reciente de los peces arqueológicos de la Ofrenda 23

Los trabajos de reconstrucción fiel de la Ofrenda 23, con fines museográficos para su exhibición en el Museo del Templo Mayor y de búsqueda de patrones en el lenguaje de las ofrendas, mostraron que los estudios efectuados habían sido insuficientes para este propósito, y si a eso se sumaba que ahora se disponía de la totalidad de los restos excavados en ella, una de las conclusiones obvias fue la necesidad de reevaluar completamente la ofrenda.

Así, el reestudio de los restos de ictiofauna de la Ofrenda 23 es el objetivo de la presente investigación, en la cual se han seguido los métodos y técnicas arqueoictiológicas tradicionales para obtener la mayor cantidad posible de información biológica y cultural para entender la relación entre los mexicas y los peces. Los aspectos y actividades involucrados en el estudio estuvieron encaminados a responder preguntas como: ¿qué clases de peces están depositados?, ¿qué partes de los peces están presentes?, ¿cuántos ejemplares hay de cada especie?, ¿cómo era el tamaño, aspecto y otras características relevantes de los peces?, ¿cuándo fueron capturados, de dónde provienen?, por ejemplo, las que

	<i>Estudios previos</i>	<i>Estudio actual</i>	<i>Taxa compartidos</i>
Piezas revisadas	457	7775	
NMI	107	88	
Familias	20	23	20
Géneros	22	29	17
Especies	23	32	8

© Tabla 1. Cuantificación de piezas, individuos y taxa de la Ofrenda 23.

Comparación con estudios previos (Teniente Nivón, 1986; Díaz-Pardo y Teniente Nivón, 1991) y el presente análisis.

combinadas con información etnohistórica nos permitiera proponer eventos históricos, como el momento de cierre de la ofrenda.

Para ello, dado que en 1986 se recibió el primer análisis acerca de la arqueofauna del Templo Mayor (Teniente Nivón, 1986, posteriormente publicado por Díaz-Pardo y Teniente-Nivón, 1991), se han estado colectando ejemplares, principalmente de las familias, géneros, y especies registrados por ese análisis. Se buscan, en lo posible ejemplares de diferente talla y sexo, los que son medidos, pesados y extraído muestras de escamas o denticulos dérmicos, previo a su preparación como esqueletos. Los ejemplares obtenidos quedaron depositados en la Colección Osteológica de Referencia del Laboratorio de Paleozoología del INAH, que es la principal colección consultada.

La obtención de esqueletos es crucial en este tipo de análisis, puesto que la identificación específica se efectúa por comparación directa, ante la falta de trabajos osteológicos de utilidad para la arqueozoología. Esta comparación directa también nos permite aproximar la talla de los animales arqueológicos, ya que en general tampoco se ha publicado mucho al respecto; para ello, se consideraron básicamente las propuestas de medición empleadas en la arqueofauna.

El número mínimo de individuos se basó en la proporción numérica de las piezas anatómicas que posee el esqueleto de los peces, así como en la talla relativa. Esto también permitió hacer reconstrucciones de piezas con materiales contenidos en diferentes muestras.

Los anillos de crecimiento observados principalmente en vértebras y la cara articular del basioccipital, siguiendo los criterios de la biología pesquera y la arqueofauna, en donde los anillos oscuros y angostos representan épocas de crecimiento lento, y los anillos claros y anchos se forman en épocas de crecimiento rápido, independientemente del factor ambiental que esté causando el tipo de crecimiento. El

último anillo que se observó en el material arqueológico se comparó con el del material de comparación de fechas de captura (en este caso también de muerte) conocida, con lo cual se obtuvo la temporalidad aproximada de muerte de los ejemplares.

La detección de marcas de corte y otras evidencias de modificación cultural fueron de especial relevancia, porque reflejaron claramente la manipulación producida por el hombre en época prehispánica.

Debido a que la ofrenda fue excavada hace más de 15 años, la consulta y análisis de los registros gráfico y estratigráfico disponibles era especialmente importante para entender los restos. Por ejemplo, el material gráfico permitió notar el excelente estado de conservación de la mayoría de los materiales, entre ellos piezas que comúnmente se pierden o rompen por su tamaño o fragilidad, como son las escamas, los arcos faríngeos o los huesos de las series orbital y pterigoidea; también permitió reconocer casos en donde el ejemplar sufrió daños desde el momento de la excavación; en contados casos también se pudo observar de qué lado descansaban los restos.

Por medio de la información estratigráfica se localizó la ubicación de cada una de las muestras excavadas y con toda esa información se trató de hacer reconstrucciones de la posición de los organismos; por ejemplo, en el tiburón amarillo la cabeza del ejemplar está dirigida hacia el oriente de la ofrenda y el resto del cuerpo, representado por la columna vertebral, se dirigía al punto opuesto, y por la distribución de los dientes izquierdos hacia el norte de la ofrenda y derechos hacia el sur, sabemos que fue recostado sobre su vientre.

Se revisaron varias fuentes etnohistóricas, básicamente del siglo XVI, con objeto de recopilar datos relacionados con la ictiofauna y su uso en contextos ceremoniales, y contrastar esta información con la resultante del análisis arqueofaunístico; para ello se consultaron 35 docu-

mentos diferentes, y se encontró en 20 de ellos algún tipo de mención relativa a los peces.

Nuevos datos acerca de los peces depositados en la Ofrenda 23

La información obtenida se basa en el análisis de 7 775 piezas esqueléticas (17 veces más que la muestra previamente estudiada en 1986), de las cuales el 88.1% fueron identificadas taxinómicamente, perteneciendo a 88 individuos (19 menos que los indicados originalmente) de 32 taxa (o sea 9 más) (tabla 1 y 2).

En términos cualitativos, la diferencia entre las determinaciones previas y las actuales es mayor, ya que de los 23 taxa reconocidos inicialmente, en sólo ocho se mantuvo la determinación original, en el sentido más estricto de la palabra (e.g. *Sphyraena barracuda*). En las restantes ha habido cambios de distinto grado, que abarcan, en cuatro de ellas, la identificación específica de material, que sólo se había referido a género, y en algunos casos, la escisión en varias especies (e.g. el material que había sido identificado como *Sparisoma* sp. estaba en realidad formado por dos especies, *Sparisoma rubripinne* y *Sparisoma viride*); en otros cuatro casos, los restos eran asignables además a otro género de la misma o de otras familias (e.g. en el material que había sido identificado como *Pomacanthus* cf. *paru* había restos de *Pomacanthus paru*, *Anisotremus surinamensis*, *Anisotremus virginicus*, *Microspathodon* sp. y *Prionurus punctatus*); dos formas inicialmente reconocidas como dos distintas resultaron ser la misma especie (en un principio se consideraba que había dos especies de tiburón, *Carcharhinus* sp. (especie 1) y *Carcharhinus* sp. (especie 2); después del trabajo de identificación se consideró que sólo había material de la especie *Carcharhinus leucas*); en diez casos más se rectificó la identificación (e.g. los restos identificados como *Dasyatis* sp. corresponden en realidad a *Himantura* sp.; los de *Batrachoides* sp., a *Opsanus* sp.; los de *Conodon* sp., a *Anisotremus surinamensis*; los de *Sphaeroides* (sic) sp., a *Arothron* sp.). Y por último, una de las formas actualmente reconocidas no había

sido detectada antes (*Acanthurus* sp.). En resumen, 24 de los taxa corresponden a especies que no se conocían para esta ofrenda y, en general, para el Templo Mayor (tabla 2).

En vista de ello, es claro que el mayor tamaño de la muestra no afectó al número de los individuos ni de los taxa, pues muchos de ellos estaban contenidos en la muestra estudiada en 1986, sino que los cambios resultantes se debieron a problemas en la identificación y la cuantificación de los peces. Así, el tamaño de la muestra en realidad está influyendo en tener una mejor representación del esqueleto de cada uno de los peces depositados.

Como se comentó arriba, la preservación de los restos es buena, por lo que la ausencia de determinadas piezas se explica, en primer término, como resultado de prácticas culturales de los mexicas, aspecto que se confirma por la presencia de marcas de corte en piezas de varios individuos, como pterigióforos de las aletas anal y dorsal, neurocráneos, vértebras y placas hipúricas. De esta manera, el análisis anatómico mostró que el 70.45% de los peces fueron depositados completos o al menos así lo estaban. En este último caso, los peces fueron preparados taxidérmicamente, pues conservaban la piel intacta, las diferentes aletas y la región de la cabeza. Para la fracción restante (29.55%), significativa, no se pudo determinar si efectivamente fue preparada sólo la porción cefálica, puesto que existen piezas no identificadas que tal vez correspondan a esos individuos, y en otros, dado que su esqueleto en particular es muy frágil, el deterioro que presentan no permite confirmar algún tipo de preparación. Todas estas cifras son importantes porque en un principio Díaz-Pardo y Teniente-Nivón (1991) habían considerado que sólo conservaban un pez completo y que en los demás casos se tenía depositada la región de la cabeza y excepcionalmente la piel de algunos de ellos.

Cabe destacar que se detectó la ausencia de una fracción pequeña de huesos muy resistentes, lo que indica su pérdida durante y después

● **Tabla 2** Taxa identificados en la Ofrenda 23, número de piezas identificadas y número mínimo de individuos calculados por el presente estudio.

<i>Determinación</i>		<i>Piezas del esqueleto</i>	<i>Otras estructuras^a</i>	<i>NMI</i>
Clase Chondrichthyes				
Familia Carcharhinidae				
* <i>Carcharhinus leucas</i>	(tiburón chato)	-	235+Z	2
* <i>Negaprion fronto</i>	(tiburón amarillo)	59	246+Z	1
Familia Pristidae				
<i>Pristis pectinatus</i>	(pez sierra)	-	59+n	1
Familia Dasyatidae				
* <i>Himantura</i> sp.	(raya raspadera)	-	1+n	1
Clase Actinopterygii				
Familia Batrachoididae				
* <i>Opsanus</i> sp.	(pez sapo)	4	-	1
Familia Belontiidae				
<i>Tylosurus crocodilus</i>	(agujón)	277	-	9
Familia Hemirhamphidae				
<i>Hemirhamphus</i> sp.	(pajarito)	40	-	4
* <i>Hyporhamphus</i> sp.	(pajarito)	93	-	3
Familia Triglidae				
* <i>Prionotus tribulus</i>	(palomita)	70	-	4
Familia Serranidae				
* <i>Epinephelus</i> cf. <i>E. adscensionis</i>	(cabrilla)	252	-	4
Familia Carangidae				
<i>Selene</i> sp.	(jorobado)	55	-	2
Familia Lutjanidae				
* <i>Lutjanus</i> ca. <i>L. argentiventris</i>	(pargo amarillo)	25	-	2
Familia Haemulidae				
* <i>Anisotremus surinamensis</i>	(mojarrón)	60	X	1
* <i>Anisotremus virginicus</i>	(catalineta)	103	-	4
* <i>Haemulon flavolineatum</i>	(ronco rayado)	19	-	1
Familia Pomacanthidae				
<i>Pomacanthus paru</i>	(gallineta)	383	-	6
Familia Pomacentridae				
* <i>Microspathodon</i> sp.	(chopa)	117	-	1
Familia Labridae				
* <i>Bodianus</i> cf. <i>B. rufus</i>	(loro)	407	-	11
* <i>Halichoeres radiatus</i>	(lorito)	39	-	3
Familia Scaridae				
* <i>Sparisoma rubripinne</i>	(lorito)	37	-	2
* <i>Sparisoma viride</i>	(lorito)	60	3	1
* Familia Acanthuridae				
* <i>Acanthurus</i> sp.	(cirujano)	10	-	1
* <i>Prionurus punctatus</i>	(cochinillo)	53	-	1

● Tabla 2 Continuación

Determinación		Piezas del esqueleto	Otras estructuras ^a	NMI
Familia Sphyaenidae				
<i>Sphyaena barracuda</i>	(barracuda)	288	-	4
Familia Trichiuridae				
<i>Trichiurus lepturus</i>	(pez sable)	30	-	1
Familia Balistidae				
* Balistidae <i>gen. et sp. indet.</i>	(pez puerco)	13	349	1
Familia Monacanthidae				
* Monacanthidae <i>gen. et sp. indet.</i>	(lija)	3	n	1
Familia Ostraciidae				
* <i>Lactophrys triqueter</i>	(pez cofre)	37	175	1
Familia Tetraodontidae				
* <i>Arothron</i> sp.	(botete)	17	n	1
Familia Diodontidae				
* <i>Chilomycterus schoepfi</i>	(pez erizo)	33	210	2
* <i>Diodon holacanthus</i>	(pez globo)	69	442	2
* <i>Diodon hystrix</i>	(pez globo)	219+Z	1738+Z	6
<i>Diodon</i> sp.	(pez globo)	40	479	3
TOTAL		2 912	3 937	88

* Se indican los nuevos registros.

I=Teniente-Nivón (1986) y Díaz-Pardo y Teniente-Nivón (1991).

a=dientes rostrales, dientes de tiburón, denticulos dérmicos, escamas, espinas o escudos.

X=piezas no cuantificadas.

n=numerosísimos elementos de un mismo tipo de estructura, de tal manera que resultaron incuantificables.

Z=piezas en exhibición en la sala de fauna del Museo del Templo Mayor que no pudieron ser cuantificados para este estudio.

de la excavación, sin duda ocasionada por los investigadores; por ejemplo, de la chopá (*Microspathodon* sp.) sólo falta un hueso de la región de la cabeza.

La mayoría de los peces son marinos y predominan las especies del Atlántico (46.87%), con la mayor cantidad de individuos (51.13%); una fracción minoritaria de especies proviene del Pacífico (12.5%) y otra porción de los materiales corresponde a grupos que provienen (15.62%) de ambas costas, que no permite inferir el área de procedencia. En el 25% restante, se requiere obtener la identidad específica para decidir si son formas del Atlántico, del Pacífico o de ambas costas.

Los ambientes en los que se capturaron son arrecifes, estuarios y en general la costa; debi-

do a que ninguna de las formas son habitantes permanentes de los estuarios, se considera que la pesca pudo haber sido realizada de preferencia en el área litoral-arrecifal; aunque el ambiente estuarino no se descarta como área de obtención de algunos de ellos, como inicialmente fue propuesto, ya no se considera la principal zona de captura. Además, la colecta en ambientes estrictamente arrecifales está indicada mediante cinco especies que sólo se conocen de ese hábitat (*Pomacanthus paru*, *Bodianus* cf. *B. rufus*, *Halichoeres radiatus*, *Prionurus punctatus*, *Lactophrys triqueter*), lo que no sucede con las nueve formas registradas para los estuarios y que están ausentes de los arrecifes, ya que se presentan en otros puntos de la plataforma continental (*Carcharhinus leucas*, *Pristis pectinatus*, *Himantura* sp., *Opsanus* sp., *Hyporhamphus* sp., *Prionotus tribulus*, *Selene* sp., *Trichiurus lepturus* y

Chilomycterus schoepfi). En México, las áreas que presentan los ambientes mencionados son muy amplias, y en ambas costas existen lagunas y arrecifes. Ello implica, hacia cualquier lado, una travesía alrededor de 300 km para llegar a la orilla del mar.

Respecto a la disposición que guardaban los peces en la ofrenda, se encontró que la mayoría de aquéllos en donde se logró determinar este dato tenía la cabeza dirigida hacia el oeste (17.04%); este antecedente coincide con la orientación de la ofrenda misma y de otros materiales, y sólo una pequeña porción de organismos presentaron una orientación diferente (6.81%), que ahora se convierte en un problema explicar el porqué fueron colocados de esa manera. El alto índice de indeterminación (76.13%) lleva a reflexionar que, a pesar de los cuidados en la excavación, éstos no fueron totalmente satisfactorios. Por otro lado, sólo se pudo determinar que algunos individuos estaban recostados sobre su lado derecho y, otros, además del caso del tiburón ya indicado, se sugiere que los colocaron sobre su vientre por la misma forma del cuerpo.

Asimismo, se detectó un desplazamiento anormal de algunos restos, aspecto que era de esperarse debido a que las ofrendas estuvieron sujetas a inundaciones periódicas por cambios en el nivel del manto freático. Uno de los principales afectó a los animales depositados en el centro de la ofrenda, moviendo sus restos en dirección sureste-noroeste.

Si bien en la ofrenda se encontraron exclusivamente peces marinos, esto implica una selección particular de las especies encontradas, sin embargo no es posible explicar todavía, aunque sabemos que hubo cuatro especies que estuvieron mejor representadas que otras (tabla 2: *Bodianus* cf. *B. rufus*; *Tylosurus crocodilus*; *Pomacanthus paru* y *Diodon hystrix*). La información sugiere que de los criterios propuestos en análisis previos, la selección de las especies de la ofrenda podría estar relacionada con la forma y color del cuerpo, es decir, el aspecto de los

peces, donde se observa que destacan algunos patrones como el de los cuerpos alargados y básicamente de color plateado (e.g. *Tylosurus crocodilus*, *Hemirhamphus* sp., *Sphyræna barracuda*), el de cuerpos cortos y armados con espinas o acorazados (e.g. *Lactophrys triquetra*, *Diodon* spp.), el de cuerpos comprimidos y el de cuerpos fusiiformes (e.g. *Epinephelus* cf. *E. adscensionis*, *Hæmulon flavolineatum*), que es la forma más común entre las especies actuales, con patrones de coloración diversa; entre estos últimos destacan algunos que poseen una línea facial (e.g. *Anisotremus virginicus*), que recuerda la que portan algunos dioses mexicas.

Entre las especies representadas en la ofrenda con más de un ejemplar, se detectaron diversos patrones en cuanto a su talla, por ejemplo, aquellos en donde todos poseen tallas muy diferentes entre sí (e.g. *Sphyræna barracuda*), otros en donde existen varias tallas, cada una conformada por dos o más organismos (e.g. *Tylosurus crocodilus*), y otros en donde existe una talla relativamente uniforme en la mayoría de los peces remarcada por una gran diferencia entre otros miembros (los ejemplares adultos de las dos especies de *Diodon* tiene talla muy semejante entre sí, y los juveniles de este mismo género tiene un comportamiento muy semejante entre sí).

Mediante las tallas fue posible discriminar peces con diferente edad relativa, pero predominan las formas adultas (75%). Sin embargo, es más relevante la presencia de juveniles para los propósitos de este trabajo, ya que la información biológica disponible menciona en conjunto juveniles de pez sierra (*Pristis pectinatus*) y de pargo amarillo (*Lutjanus argentiventris*), desde diciembre hasta julio, lo que circunscribe la época de colecta de esos ejemplares.

Por su parte, la lectura de la última marca de crecimiento basada principalmente en vértebras, sólo fue posible validarla para cuatro taxa (*Tylosurus crocodilus*, *Selene* spp., *Epinephelus adscensionis* y *Chilomycterus schoepfi*), debido a que no existe información biológica publicada para

las restantes ni material de comparación suficiente; dicha lectura sugiere que los peces fueron capturados entre febrero y abril, lo que abre la posibilidad de que la ofrenda haya sido cerrada en o alrededor de cinco de los meses mexicas (*Izcalli*, *Atlcahualo*, *Tlacaxipehualiztli*, *Tozoztontli* y *Uey Tozoztli*).

El sacrificio de animales, entre ellos de peces, era ofrecido principalmente a Xiuhtecuhtli, quien era honrado en varios meses del año, como el de *Izcalli* (del 18 de enero al 7 de febrero); en dicho mes, el último del calendario mexica y el de la resurrección, se renovaban edificios y casas públicas y comunes (e.g. Torquemada, 1986), por lo que la inauguración y consagración del Templo Mayor habría sido pertinente realizarla en este periodo. En *Tlacaxipehualiztli* (del 4 al 23 de marzo), segundo mes del año mexica, propuesto por los arqueólogos como el mes más probable para la consagración de la etapa constructiva IVb del Templo Mayor, se realizaba el desollamiento de hombres y la consagración de las piedras del sacrificio, pero los diferentes cronistas nunca mencionan la oblación de animales (e.g. Sahagún, 1992).

Los peces marinos entraron con relativa facilidad a la Cuenca de México a partir del reinado de Motecuhzoma, con quien se inicia una política expansionista que abarca a ambas costas, en especial a la vertiente atlántica (e.g. Sahagún, 1992). Este dato concuerda con la presencia de peces marinos durante la construcción de la etapa IVb y asimismo se sabe que durante una de las ampliaciones del Templo Mayor realizada en el reinado de Motecuhzoma Ilhuicamina, los mexicas fueron a la costa atlántica por peces, entre otros animales (e.g. Alvarado Tezozomoc, 1980). Sin embargo, no se pudo precisar si los peces de esta ofrenda fueron traídos por los mexicas o fueron producto de tributo, comercio u obsequio, o si fueron traídos vivos, muertos, enteros, disecados, etcétera.

Las fuentes sólo registran explícitamente el uso ritual de uno de los peces de la ofrenda, el pez sierra (*Pristis* spp.), en la ceremonia a la diosa

Uixtocíhuatl y era empleado sobre la garganta de la mujer sacrificada para evitar que gritara (Sahagún, 1992). Este mismo pez forma parte de la mitología acerca del origen de la costra terrestre (López Luján, 1993) y es el primer signo (día) del calendario adivinatorio. De los demás peces encontrados en la ofrenda no se encontró información referente a su uso.

Reflexiones en torno a los mexicas y a la práctica de investigación

En resumen, el examen de un mayor número de piezas (7 775) proporcionó un número menor de individuos (88) y un número casi mayor de taxa (32) a lo obtenido por el análisis previo; se depositaron principalmente ejemplares completos o aparentando que así lo estaban, se confirmó una preparación taxidérmica mediante la presencia de marcas de corte; todos son peces marinos, con predominio de las formas del Atlántico, y su colecta realizado en el litoral y los arrecifes; la selección de los peces estaría dada por el ambiente (marino) y el aspecto (forma y color) de los organismos, hay preferencia por algunas especies (peces globo, viejitas, agujones y gallinetas); una proporción de los peces estaba orientada hacia el oeste; las formas juveniles y la validación de la lectura de los anillos de crecimiento apunta hacia la colecta de ejemplares, y por ende la clausura de la ofrenda, durante los meses de febrero a abril, por ello, además del mes *Tlacaxipehualiztli*, otro probable mes en que se habría cerrado la ofrenda sería *Izcalli*; aunque no existe información etnohistórica acerca del uso ceremonial de los peces.

Estas conclusiones serían las más relevantes de este estudio, y si bien para poder efectuar una lectura e interpretación relativo al significado de los animales y la ofrenda se requiere incorporar el análisis detallado de los demás objetos contenidos en la misma, los peces permiten entrever algunas aspectos acerca de los mexicas y los estudios arqueoictiológicos.

En relación a los mexicas, ellos consideraron importante colocar, en esta ofrenda en espe-

cial, un gran número de peces, tanto en cantidad como en diversidad (formas diferentes); además, no eran unos peces cualquiera: tenían que ser marinos y en ese sentido despreciaron a los peces de los lagos que rodeaban a Tenochtitlan. El atractivo visual de los peces debió ser un punto crítico, pues eligieron que debían estar o parecer completos, y si a eso agregamos el aspecto y sobre todo la coloración, los mexicanos tuvieron que lograr, de una forma u otra, que los peces llegaran en las mejores condiciones posibles, desde las costas al valle de México. Por los pocos datos que se pudieron recuperar, la orientación de los peces tendería a ser la misma que tiene la ofrenda, con algunas excepciones, por lo que da la impresión de que efectivamente se está dirigiendo el discurso a un punto en particular. Por último, el que la ofrenda pudiese haber sido cerrada en el mes *Iscalli* abre varias posibilidades a analizar en el futuro, por ejemplo, el que el cierre de las ofrendas no necesariamente fuese concomitante con las actividades del mes *Tlacaxipehualiztli*.

En relación a la práctica de investigación, algunas preguntas que al inicio se plantearon no fueron resueltas cabalmente (e.g. orientación y uso de los peces), debido a falta de datos de campo o a que en las fuentes etnohistóricas no se recopiló información acerca del uso ceremonial de los peces, de tal manera que para conocer cómo se integraron los peces al discurso de las ofrendas, por el momento sólo podemos apoyarnos en el material arqueológico, requiriendo ser todavía más cuidadoso en la excavación y registro de datos de campo, pues una vez extraído el material ya no se puede recuperar la información contextual, así como en la correcta identificación anatómica y taxinómica de todas las piezas presentes.

b i b l i o g r a f í a

- Alvarado Tezozómoc, H.
1980. *Crónica Mexicana*, México, Porrúa (Biblioteca Porrúa, 61), 3a. ed., pp. 223-712.
- Álvarez, T.
1982. "Restos de vertebrados terrestres en la ofrenda 7 y conclusiones", en E. Matos Moctezuma (coord.), *El Templo Mayor: Excavaciones y Estudios*, México, INAH, pp. 161-172.
- Álvarez, T. y A. Ocaña
1991. "Restos óseos de vertebrados terrestres de las ofrendas del Templo Mayor, Ciudad de México", en O. J. Polaco (coord.), *La Fauna en el Templo Mayor*, México, Asociación de Amigos del Templo Mayor, INAH, García y Valadés Editores (Divulgación), pp. 105-147.
- Álvarez, T., E. Díaz-Pardo y O. J. Polaco R.
1982. "Relación del material identificado de la ofrenda 7", en E. Matos Moctezuma (coord.), *El Templo Mayor: Excavaciones y Estudios*, México, INAH, pp. 173-184.
- Blanco Padilla, A.
1978. "Análisis de los materiales biológicos en las ofrendas a Coyolxauhqui", en *Boletín del Instituto Nacional de Antropología e Historia*, 24, 3a. época, México, pp. 31-38.
- Carramiñana A., E.
1988. "Informe preliminar sobre la ofrenda zoológica dedicada a Coyolxauhqui", en *Antropología*, 3, pp. 225-250.
- Clavijero, F. J.
1987. *Historia Antigua de México*, México, Porrúa (Sepan Cuántos 29), pp. 1-621.
- Díaz-Pardo, E.
1982. "Restos de peces procedentes de la ofrenda 7", en E. Matos Moctezuma (ed.), *El Templo Mayor: Excavaciones y Estudios*, México, INAH, pp. 151-160.
- Díaz-Pardo, E. y E. Teniente-Nivón
1991. "Aspectos biológicos y ecológicos de la ictiofauna rescatada en el Templo

- Mayor, México”, en O. J. Polaco (coord.), *La Fauna en el Templo Mayor*, Asociación de Amigos del Templo Mayor, INAH, García y Valadés Editores, México (Divulgación), pp. 33-104, 263 pp.
- Dibble, Ch. y A. J. O Anderson (trads.)
1963. *Florentine Codex, Book 11, Santa Fe*, Nuevo Mexico, The School of American Research and The University of Utah, 297 pp.
 - Hernández, F.
1959. “Historia de los animales de Nueva España”, en *Obras Completas de Francisco Hernández*, 3, *Historia Natural de Nueva España* 2, México, UNAM, pp. 293-412,
 - López Luján, L.
1993. *Las Ofrendas del Templo Mayor de Tenochtitlan*, México, INAH, 432 pp.
 - López Luján, L. y O. J. Polaco
1991. “La Fauna de la Ofrenda H del Templo Mayor”, en O. J. Polaco (coord.), *La Fauna en el Templo Mayor*, Asociación de Amigos del Templo Mayor, México, INAH, García y Valadés Editores (Divulgación), pp. 149 -169.
 - Martín del Campo, R.
1938. “Ensayo de interpretación del *Libro Undécimo de la Historia de Sahagún*”, en *Anales del Instituto de Biología*, 11(3-4), pp. 379-391.
 - Matos Moctezuma, E.
1990. “El proyecto Templo Mayor: objetivos y programas”, en E. Matos Moctezuma (coord.), *Trabajos Arqueológicos en el Centro de la Ciudad de México* (Antologías, Serie Arqueología), 2a. ed., México, INAH, pp. 15-39.
 - Polaco-Ramos, O. J.
1982. “Los invertebrados de la Ofrenda 7 del Templo Mayor”, en E. Matos Moctezuma (coord.), *El Templo Mayor: Excavaciones y Estudios*, México, INAH, pp. 143-150.
 - Polaco, O. J. (coord.)
1991. *La Fauna en el Templo Mayor*, México, Asociación de Amigos del Templo Mayor, INAH, García y Valadés Editores (Divulgación), 263 pp.
 - Polaco, O. J. y A. F. Guzmán
1994. “Fishes in some Mexican sixteenth century chronicles”, en W. Van Neer (ed.), *Fish Exploitation in the past: Proceedings of the 7th Meeting of the ICAZ Fish Remains Working Group*, Annales du Musée Royal de l’Afrique Centrale, Sciences Zoologiques, 274, pp. 123-128.
 - 1997. *Arqueoictiofauna Mexicana*, México, INAH (Científica, 352), pp. 1-99.
 - Polaco, O. J., L. Butrón M. y R. Cárdenas
1989. *La Sala de Fauna del Museo del Templo Mayor*, TRACE Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre, Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 16, pp. 53-69.
 - Sahagún, B. de
1992. *Historia General de las Cosas de Nueva España*, México, Porrúa (Sepan Cuántos, 300), 8a. ed., 1093 pp.
 - Teniente Nivón, E.
1986. *Análisis Ictiofaunístico de los Restos Encontrados en el Templo Mayor*, tesis Profesional en Biología, México, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, 127 pp.
 - Torquemada, J.
1986. *Monarquía Indiana*, t. II, México, Porrúa (Biblioteca Porrúa, 42), pp. 1-623.
 - Villanueva G., G.
1987. “Los moluscos en asociación directa a Coyolxauhqui”, en *Investigaciones en Salvamento Arqueológico II*, México, Cuadernos de Trabajo del Departamento de Salvamento Arqueológico del INAH, 6, pp.1-93.