

UN EXCEPCIONAL MOSAICO DE PLUMARIA AZTECA:
EL *TAPACÁLIZ* DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA

LAURA FILLOY NADAL
FELIPE SOLÍS OLGUÍN
LOURDES NAVARIJO

a Frances F. Berdan

La plumaria era una de las artes más finas y delicadas del México prehispánico. Un grupo de especialistas, conocido en lengua náhuatl bajo el nombre de *amanteca*, tenía a su cargo la elaboración de toda suerte de escudos, trajes, tocados, brazaletes, ajorcas, banderas, capas y abanicos con plumas multicolores. Estos bellos objetos tenían una enorme importancia entre los aztecas, pues servían para exaltar la jerarquía de dioses, reyes, señores, sacerdotes y guerreros.

No es extraño que los primeros españoles en llegar al continente americano hubieran quedado impresionados con las obras indígenas de plumaria y que, como consecuencia de dicho aprecio, las enviaran a Europa para ejemplificar las maravillas propias del Nuevo Mundo. A finales del verano de 1520, por ejemplo, se exhibieron públicamente en la ciudad de Bruselas los ricos regalos que Hernán Cortés había destinado a su majestad el rey Carlos I, causando especial sensación dos grandes escudos de coloridas plumas.¹

Obviamente, el envío de esta clase de objetos no cesó tras la Conquista. Inclusive tenemos noticia de que durante la primera mitad del siglo XVI se incrementaron las importaciones europeas de arte plumario y que éstas nutrieron con centenares de piezas las cámaras de curiosidades de la nobleza europea.² Su impacto puede aquilatarse en un hecho que no deja de ser curioso: durante la celebración de las segundas nupcias de Fernando II del Tirolo, en 1582, él y su caballo lucían penachos de quetzal y un escudero portaba una adarga con plumones

¹ Maler, "Un hallazgo importante. Un primoroso ropaje de plumas", p. 1; Núñez Ortega, "Apuntes históricos sobre la rodela azteca del Museo Nacional", p. 282; Anders, "Las artes menores", p. 4.

² Martínez del Río de Redo, "Featherwork during the Viceroyalty", p. 110.

azules.³ En forma paralela, los obispos, los cardenales y el Papa empleaban en la liturgia mitras, ínfulas y casullas ornadas con plumas, además de imágenes de vírgenes y santos, cuya elaboración había sido comisionada por los misioneros a los *amantecas*.⁴

Lamentablemente, el tiempo ha hecho mella en este material tan vulnerable. Como es lógico suponer, son poquísimas las obras precolombinas de plumaria que han logrado sobrevivir hasta nuestros días. De hecho, su número se reduce a sólo una decena. La mayor parte se encuentran en recintos museísticos europeos. Mencionemos, en primer término, la capa de vivas tonalidades rojas que forma parte de las colecciones de la Armería Real de Bruselas y el manto elaborado sobre papel de maguey (agave) que se resguarda en el Museo Etnográfico de Berlín. Igualmente interesantes son los dos escudos circulares que albergan las instalaciones del Museo Estatal de Stuttgart; ambos, calificados por grandes grecas, son sorprendentemente similares a los dibujados en documentos como la *Matrícula de Tributos* y el *Códice Mendoza*.

En esta relación no podemos olvidar las tres piezas propiedad del Museo Etnográfico de Viena y que, según consta en el inventario del castillo de Ambras de 1596,⁵ pertenecieron al ya mencionado Fernando II. Nos referimos a un abanico de estructura de caña que presenta como motivo central una bella mariposa de alas desplegadas; a un espectacular escudo que luce un cánido emplumado, cuyos rasgos están resaltados con lámina de oro, y al llamado “penacho de Moctezuma”. En lo que concierne a esta última divisa, es imposible establecer con certeza su conexión con el soberano azteca. Lo único cierto es que no se trata de una insignia real, sino del penacho propio de Quetzalcóatl.⁶ A partir de esto se ha especulado si la obra habría sido ofrecida a Cortés, bajo la lógica de que el conquistador era el mismísimo dios a su regreso de oriente.

Al otro lado del mundo, en México, sólo conocemos la existencia de dos objetos más. El primero de ellos es un escudo de grandes dimensiones hecho con piel de jaguar y decorado con plumas. Por fortuna, hace menos de un año fue sacado de las bodegas del Museo Nacional de Historia para ser exhibido en condiciones ideales para su preservación. De acuerdo con el inventario del museo en cuestión, fue devuelto a México en 1865 por Maximiliano de Habsburgo, quien lo recibió de su hermano, el emperador Francisco I de Austria. El segundo es un magnífico disco de pequeñas dimensiones que está en custodia del Museo

³ Anders, *op. cit.*, p. 35.

⁴ Estrada de Gerlero, “La plumaria, expresión artística por excelencia”, p. 77; Martínez del Río de Redo, *op. cit.*, p. 115.

⁵ Bussel, “Shield”, p. 475.

⁶ Aguilera, “El penacho de Motecuhzoma”.

Nacional de Antropología y que se exhibió por primera ocasión en Europa entre 2003 y el 2004, en el marco de la exposición “Aztecs”.⁷

Este trabajo se centra precisamente en esta última pieza (fig. 1). En las próximas líneas, hablaremos sobre la historia reciente del disco, desde su hallazgo hasta su llegada al Museo Nacional de Antropología. A continuación describiremos la técnica empleada en su elaboración, basados en nuestras propias observaciones y en las fuentes históricas del siglo XVI. En una segunda sección, identificaremos cada uno de los materiales constitutivos y ofreceremos evidencias sobre sus posibles lugares de procedencia.

El “tapacáliz” del Museo Nacional de Antropología

El disco de 28 cm de diámetro pertenece a las colecciones de la Sala Mexica del Museo Nacional de Antropología y está registrado con el número de catálogo 11-3213. Está compuesto por un soporte semirrígido y plumas de cinco tonalidades distintas. Si observamos el disco desde afuera hacia adentro, veremos en primer lugar un delgadísimo borde de plumas anaranjadas que fueron recortadas, lo que nos impide saber cuál era el tamaño original del objeto. Le sigue, a continuación, un fondo de plumas amarillas y brillantes. Sobre ellas se observa un motivo central que representa un gran remolino de agua compuesto por seis espirales azules enmarcadas por delicadas plumas negras. Al centro del remolino, emerge un rectángulo decorado con bandas longitudinales blancas y café que limitan elementos triangulares. En esta área llama la atención un elemento alargado y triangular de tonos amarillos y anaranjados.

Poco es lo que sabemos sobre la historia de esta pieza. En 1939, fue dada a conocer por Rafael García Granados (1893-1956). De acuerdo con el connotado historiador y coleccionista de arte colonial, el hallazgo lo hizo él mismo 24 años antes, cuando realizaba un viaje de estudios en el estado de Hidalgo. El disco se encontraba en un convento franciscano cuyo nombre nunca menciona. Según las propias palabras de García Granados, el disco se hallaba “escondido bajo el forro de la tapa de un estuche” de paja y piel de venado que servía para transportar un cáliz del siglo XVI. A su juicio, esta excepcional pieza de plumaria habría

⁷ Esta exposición itinerante se presentó entre el 2002 y el 2004 en las siguientes sedes europeas: Royal Academy of Arts, Londres, Inglaterra (noviembre de 2002-abril de 2003), Martin-Gropius-Bau Museum, Berlín, Alemania (mayo 2003-agosto de 2003); Kunst-und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn, Alemania (Septiembre 2003-enero 2004) y el Palazzo Ruspoli/Fondazione Memmo (marzo 2004-julio 2004). Posteriormente, la pieza se exhibió en el Museo Guggenheim de Nueva York (octubre 2004-febrero 2005).

sido ocultada allí a principios de la Colonia por sus propietarios indígenas, quienes acostumbraban poner sus propias imágenes abajo o atrás de los objetos litúrgicos católicos.⁸

A finales de los cincuenta, tras la muerte de García Granados, sus herederos decidieron donar el disco al Museo Nacional de Antropología, entonces ubicado en el Centro Histórico de la ciudad de México. Tiempo después, en 1964, cuando el museo fue transferido a su actual emplazamiento en el Bosque de Chapultepec, se tomó la decisión de resguardar permanentemente el disco en la bodega, con el único fin de preservarlo en un ambiente estable y alejado de la luz, su peor enemigo. Finalmente, en el año 2000, la recién remodelada Sala Mexica incluyó en sus vitrinas una réplica exacta de la obra en cuestión para que el público pudiera apreciar de cerca la belleza del arte de los *amantecas*.

Por su estilo y técnica de manufactura, es claro que el disco fue elaborado en las décadas inmediatamente anteriores o posteriores a la Conquista. De tener un origen prehispánico, bien pudiera tratarse de una rodela azteca a la cual se le habría cortado el diámetro externo para adaptarla a una nueva función. Sin embargo, no podemos descartar un pretendido origen posterior en la escuela de artes y oficios de San José de los Naturales, establecimiento fundado por los franciscanos. Allí, entre muchas otras cosas, los indígenas aprendían plumaria para elaborar íconos para los retablos, cubriendo así la gran carencia de pintores europeos.⁹

Cualquiera que sea el caso, es seguro que el artista que hizo el disco del Museo de Antropología dominaba a la perfección la técnica y que siguió un procedimiento casi idéntico al que se consigna en el *Códice florentino*.¹⁰ En el libro IX de este documento, fray Bernardino de Sahagún dedicó un extenso apartado a la descripción de los *amantecas* y su arte. Según se explica allí, en la bulliciosa capital azteca existían dos tipos de trabajadores de la pluma. Por un lado, se encontraban los *calla amanteca*, quienes residían en el barrio de Amatlan y vendían sus productos en el circuito mercantil.¹¹ Por el otro, tenemos a los *tecpan amanteca*, habitantes del palacio real que estaban consagrados al servicio exclusivo del soberano. Al parecer, los primeros se hacían de la mayor

⁸ García Granados, "Mexican Feather Mosaic".

⁹ Toussaint, *Arte colonial en México*, p. 17; Estrada de Gerlero, "La plumaria, expresión artística por excelencia", p. 77-78.

¹⁰ Sahagún, *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain, Códice Florentino. Manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana, Historia general de las cosas de la Nueva España*.

¹¹ Sahagún, *Códice Florentino. Manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana*, lib. IX, cap. XVIII; 2000, lib. IX, p. 846.

parte de sus materias primas en los mercados de la ciudad, en tanto que los segundos las obtenían en las arcas reales, alimentadas por los tributos y regalos recibidos de todo el imperio.¹²

En lo tocante a las labores propias del arte plumario, Sahagún menciona dos maneras de proceder. La confección de abanicos, mosqueadores, brazaletes, capas, penachos, tocados e insignias se limitaba al anudado de las plumas con fibras de maguey sobre bastidores de caña o madera.¹³ En cambio, la elaboración de mosaicos era mucho más compleja y exigía de los artistas una gran maestría.

El proceso comenzaba cuando los amantecas recibían los diseños elaborados por los tlacuilos o dibujantes sobre papel de corteza. Se seguían entonces nueve pasos sucesivos. Primero se fabricaba el soporte del mosaico. Para ello se usaba una penca de maguey de superficies tersas. Allí se aplicaba una capa de engrudo sobre la que adherían fibras de algodón (sin hilar) y se dejaban secar (fig. 2). La operación se repetía al menos en dos ocasiones más, obteniendo como resultado una hoja semirrígida de fibras algodón finas, sin ningún orden aparente, aglomeradas con un adhesivo y de aspecto semitransparente. El segundo paso consistía en calcar con ayuda de un pincel y sobre el soporte de algodón el diseño de los tlacuilos.¹⁴

A continuación se recortaba el diseño sobre una tabla de madera dura, utilizando una cuchilla de cobre.¹⁵ Durante el cuarto paso, se adhería al motivo recortado una capa de plumas con el objeto de formar el fondo del mosaico. Generalmente se empleaban plumas de perico o se recurría a teñir las plumas de aves comunes —como el pato y la gallina—¹⁶ con

¹² Broda, “El tributo en los trajes guerreros y la estructura del sistema tributario mexicana”, p. 135-136, 138-139 y 145; Umberger, “Art and Imperial Strategy in Tenochtitlan”, p. 102-103; Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, f. 46v-47r, p. 116-118, 132; Berdan, “Economic Dimensions of the Precious Metals, Stone and Feather: The Aztec State, Society”, p. 311; Berdan, “Aztec Society: Economy, Tribute and Warfare”, p. 42.

¹³ Sahagún, *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain*, lib. IX, p. 96-97; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XXI. *Códice florentino*

¹⁴ Sahagún, *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain*, lib. IX, p. 93; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XXI.

¹⁵ *Ibidem*, lib. IX, p. 91; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XX.

¹⁶ Es difícil identificar la especie exacta a la que Sahagún se refiere como “gallina”, ya que en México existen al menos cinco especies cuyos nombres comunes incluyen esta denominación: 1) *Meleagris gallopavo* (gallo de la tierra, totolín, totollín, cócono, huexoltl); 2) *Dendrortyx macroura* (codorniz llamada gallinita del monte o gallinita); 3) *Dendrortyx leucophrys* (otro tipo de perdiz o codorniz, gallinita del monte o perdiz coluda); 4) *Tinamus major* (especie poco vistosa. Es poco conocida actualmente pero debió ser más abundante en la época prehispánica) y 5) *Penelopina nigra* (conocido como pajuil). Sin embargo, no podemos descartar a la gallina doméstica *Gallus* ni otras especies acuáticas que también se conocen como gallinitas.

tonalidades semejantes a las de las plumas finas que se utilizarían más tarde en la superficie.¹⁷

El quinto paso consistía en la selección de las plumas finas, tomando en consideración su colorido, textura y brillo (fig. 3).¹⁸ Ahí Sahagún se limita a mencionar el aprovechamiento de la garza, la guacamaya roja, los pericos, el trogón mexicano, el troupial, la garza espátula rosada, los patos, los colibríes, la cotinga azuleja, el zanate y el quetzal.¹⁹

Una vez que se contaba con las plumas adecuadas, éstas eran cortadas con navajas de obsidiana, pedernal o cobre, ajustándolas exactamente a los motivos de papel de algodón recortado.²⁰ A este respecto, el italiano Lorenzo de Anagnia en 1570, reveló su asombro ante la maestría de los artistas de la pluma: “[éstos] eran capaces de pasar el día entero sin comer, mientras ensamblaban las plumas por un lado o por el otro, cortándolas para que brillen en la luz del sol y en la sombra”.²¹

En un séptimo paso se pegaban las plumas al motivo recortado. Las acomodaban valiéndose de espátulas y plegaderas de hueso. Después, unían entre sí los motivos ya emplumados, utilizando nuevamente un adhesivo que permitía superponerlos y ajustar las líneas del proyecto hasta que se completaba el diseño total. El paso final, el noveno, residía en adherir el mosaico terminado sobre una gran hoja de papel de corteza que le daba la estabilidad necesaria al conjunto.²²

Estas ricas descripciones de Sahagún pudieron ser contrastadas con nuestras propias observaciones del disco descubierto por García Granados. En efecto, en el año 2002, con motivo de la exhibición sobre los aztecas en la Royal Academy de Londres, tuvimos la gran oportunidad de estudiar y restaurar la pieza antes de que fuera enviada a Europa. Nos valimos entonces de diversas técnicas analíticas que nos permitieron acercarnos un poco más al conocimiento de sus elementos constitutivos y a su técnica de manufactura.

El uso del microscopio estereoscópico nos permitió entender la secuencia de construcción del mosaico. Ahora sabemos que el disco se

¹⁷ Sahagún, *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain*, lib. IX, p. 94-95; *Historia general de las cosas de la Nueva España*, lib. IX, cap. XXI.

¹⁸ *Ibidem*, lib. IX, p. 94; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XXI

¹⁹ *Ibidem*, lib. IX, p. 84-85; 89-90 y 94-95; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XVIII, cap. XIX, cap. XXI.

²⁰ *Ibidem*, lib. IX, p. 91 y 95; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XX y cap. XXI.

²¹ Giovanni Lorenzo d'Anania, *Fábrica del Mondo, ovvero Cosmographia divisa in quattro trattati* (1576), *apud*. Russo, “Plumes of Sacrifice: Transformations in sixteen-century Mexican Feather Art”, p. 245.

²² Sahagún, *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain*, lib. IX, p. 96; *Códice florentino*, lib. IX, cap. XXI.

hizo superponiendo los distintos motivos que integran el diseño general, tal y como es descrito por Sahagún. Con este fin, primero se colocó una capa de plumas anaranjadas.²³ Sobre ellas se adhirieron las plumas amarillas que constituirían el fondo. Por separado, se armaron las corrientes de agua y los pequeños remolinos de colores azul y negro. Este proceso debió haber representado muchísimo esfuerzo, porque fue necesario lograr una continuidad entre las delgadas líneas negras y los motivos que integran el diseño general (fig. 4).

Para crear el motivo acuático que forma el fondo del disco, fue necesario superponer hasta diez capas del “soporte de fibra”, plumas negras, “soporte de fibra” y plumas azules. Por su parte, el motivo rectangular, decorado con bandas longitudinales y triángulos blancos y cafés, se construyó por separado, pero con la misma técnica. Para completar este complejo diseño de tonos cafés, fue necesario superponer veinte capas sucesivas de “soporte de fibra”, plumas pardas, “soporte de fibra” y plumas blancas. La última pieza en colocarse sobre el disco fue el triángulo de colores anaranjado y amarillo que destaca en el centro del círculo. Por desgracia, un trozo de tela, pegado al reverso del disco en la primera mitad del siglo XX, nos impidió observar si existe un soporte general de papel de corteza, tal y como Sahagún indica. Hasta aquí hemos reseñado cómo se construyó el disco. Pasemos ahora al asunto de las materias primas empleadas.

Las materias primas

Para la construcción de este bello disco, los amantecas requirieron de diversos materiales. Comenzaremos por puntualizar que son de tres tipos: los que forman el soporte, el adhesivo y las plumas multicolores.

Comencemos por el soporte. La revisión bibliográfica previa de los textos que tratan del arte plumaria nos indicaba que el material del soporte solía ser de piel, papel de maguey o papel de corteza de árbol.²⁴

La observación visual bajo un microscopio óptico de nuestro mosaico mostraba al soporte²⁵ como una gruesa capa de finísimas fibras de color pálido, enredadas, aplastadas una contra otra y aglutinadas con algún material traslúcido (fig. 5). Con el fin de identificar estas fi-

²³ En cada sección, las plumas se colocaron sobre el soporte de algodón que mencionamos anteriormente.

²⁴ Nicholson y Quiñones Keber, *Art of Aztec Mexico. Treasures of Tenochtitlan*, p. 150-151; Paztory, *Aztec Art*, p. 278; Anders, *op. cit.*, p. 29-30; Monge, “La Mess de Saint Grégoire du Musée des Jacobins d’Auch. Une mosaïque de plumes mexicaine du XVIIe siècle”, p. 42.

²⁵ Denominado anteriormente en el texto como “papel de fibra”.

bras, tres muestras diminutas del soporte fueron sometidas a pruebas histoquímicas en el Laboratorio de Biología y Anatomía de la Madera de la Universidad Autónoma Metropolitana.²⁶

Mediante la tinción de los tejidos,²⁷ logramos observar las fibras largas, unicelulares y con cierta torsión propias del *Gossypium hirsutum*, es decir, de la especie de algodón más importante en tiempos prehispánicos. Este resultado coincide con lo señalado por Sahagún, quien menciona el empleo de fibras de algodón para la realización del soporte.

En cuanto al lugar de origen del algodón, sabemos que éste no se cultivaba en el Altiplano, sino que era importado de casi todas las regiones de tierra caliente del imperio, en especial de la costa del Golfo de México, los valles de Morelos y Puebla, y distintos lugares de Guerrero y Oaxaca. El algodón sin trabajar llegaba a la capital tenochca por vías comerciales y tributarias. Grandes cantidades llegaban tanto al mercado de Tlatelolco como al palacio.²⁸ Podemos comentar al respecto, que 16 de las 38 provincias del imperio azteca pagaban parte de sus obligaciones con bultos de algodón sin hilar.²⁹ En resumen, podemos decir que los tributarios de algodón se concentran en la zona centro y sur del imperio, en la costa del Golfo de México y en la costa del Océano Pacífico³⁰ (fig. 6).

Pasemos ahora a la identificación del adhesivo. De acuerdo con varios autores que nos han precedido en el estudio de la plumaria prehispánica, para facturar los mosaicos se empleaba ya una goma resinosa llamada *tzauhtli*, un engrudo o *amatzauhtli* y el *tzacuhtli* o mucílago de orquídea.³¹

²⁶ Los análisis fueron realizados por Alejandra Quintanar Isaías (Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco).

²⁷ Los métodos de tinción facilitan el análisis histiológico de los tejidos vegetales, gracias a que resaltan la morfología celular del material y diferencian las estructuras o sus componentes particulares. Esto se logra gracias a la afinidad del colorante o de elementos del mismo a ciertos constituyentes de los tejidos orgánicos (Preece, *A Manual for Histological Techniques*, p. 202). En este caso se emplearon como colorantes el azul de toluidina y la floroglucina.

²⁸ Cortés, *Cartas y documentos*, p. 72-73; Díaz del Castillo, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, p. 176; Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España* v. 2, lib. X, p. 903-904, *Códice florentino. Manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana* lib. IX, cap. XX.

²⁹ Frances F. Berdan, *et. al.*, *op. cit.*, p. 308-323.

³⁰ Rodríguez, *Íxcatl. El algodón mexicano*, p. 70-84.

³¹ Toscano, *Arte precolombino de México y de la América Central*, p. 182; Seler, "The Jewelry Craft of the Ancient Mexicans and Their Art of Working in Stone and making feather Ornaments", p. 286; Anders, *op. cit.*, p. 25; Castelló Yturvide, *The Art of Featherwork in Mexico*, p. 202; González Tirado, "El tzauhtli: adhesivo prehispánico obtenido a partir de orquídeas"; González Tirado y Peña Álvarez, "Obtención, usos y caracterización del tzauhtli, mucílago de orquídeas", p. 308. Estos autores se basan en las fuentes históricas

Sin embargo, muy diferente fue el resultado que arrojó nuestro estudio. Primero observamos en el microscopio estereoscópico una materia traslúcida de apariencia cristalina que aglutinaba las fibras vegetales del soporte, pero no logramos distinguir el adhesivo que sujetaba las plumas (fig. 5b). Tuvimos entonces que recurrir al apoyo del Laboratorio de Análisis de Materiales Antiguos de la Universidad Estatal de California en San Bernardino.³² Ellos, por medio de la cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC/MS) y de la resonancia magnética, obtuvieron los espectros característicos de un compuesto de alto peso molecular. De acuerdo con la base de datos de la computadora, se trata de cera de abeja, determinación totalmente inesperada.

En las fuentes escritas del siglo XVI son realmente escasos los datos sobre la producción y la distribución de la cera de abeja. Según nuestro análisis, la cera llegaba a la capital del imperio por tres vías distintas: el regalo, el comercio y el tributo. Gracias a la *Relación geográfica de Piaztla*³³ este poblado de la provincia estratégica de Acatlán, en la Mixteca Baja, enviaba anualmente cera como regalo al emperador azteca. De aquí podemos inferir que los *amantecas* del palacio podrían haber tenido acceso directo a este recurso.

Otra vía de obtención de la cera era el comercio. Sabemos a este respecto que cinco de las provincias del imperio la producían: tres en la zona de Veracruz, una en los valles centrales de Puebla y una más en el norte de Guerrero. En estos lugares pudieron aprovisionarse los mercaderes aztecas para venderla más tarde en los mercados isleños.³⁴ Gracias a Sahagún sabemos que en la misma sección del mercado de Tlatelolco donde se comerciaban las bolsas y las cintas de piel, se ubicaban los tratantes especializados en la preparación de cera y velas.³⁵ Podemos especular que los *amantecas* del barrio de Amatlán adquirían allí el preciado adhesivo. Mencionemos finalmente que de acuerdo con las listas de tributos, 11 de 38 provincias enviaban miel de abeja con la que seguramente habría viajado la cera. Las provincias que pagaban su impuesto con miel están repartidas en los actuales estados de Morelos, Puebla, Guerrero, Oaxaca y Veracruz (fig. 7).³⁶

ya que a la fecha no se han realizado análisis químicos para la identificación precisa de este componente.

³² La identificación del adhesivo fue realizada por Frances F. Berdan y David Maynard.

³³ Acuña, *Relaciones geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, v. 2, p. 55.

³⁴ Berdan, "The Tributary Provinces", p. 131; Smith, "The Strategic Provinces", p. 148.

³⁵ Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España*, v. 2, lib. X, cap. XXV, p. 917.

³⁶ Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, f. 35r-36r, p. 76-77; f. 36v-37r, p. 79; f. 39v-40r, p. 92-93.

Pasemos ahora al análisis de las plumas multicolores. Recurrimos para ello a la excepcionalmente rica colección de taxidermia del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Allí pudimos comparar cada tipo de pluma presente en el disco con los numerosísimos ejemplares de aves endémicas de México. La contrastación del color, la forma, la estructura, la textura y la experiencia permitió identificar no sólo la especie exacta de la cual proceden, sino la sección anatómica de la cual fueron tomadas las plumas.

Para facilitar la argumentación, primero describiremos aquellas secciones del disco en las que se utilizaron especies de aves cuyo origen es local. El rectángulo ubicado al centro del disco, de tonalidades café blanquecinas, fue realizado con plumas de la región dorsal del *Anas acuta*, ave conocida vulgarmente como pato golondrino.³⁷ Esta especie de hábitos acuáticos es endémica de la cuenca de México³⁸ y por ello su captura habría sido sumamente fácil con ayuda de redes y tridentes. Sabemos también que los patos eran mantenidos vivos en cautiverio para desplumarlos periódicamente.³⁹

Por su parte, las plumas negras que enmarcan las figuras acuáticas del disco también pertenecen a una especie muy abundante en la cuenca de México. Todo parece indicar que se trata del *Quiscalus mexicanus* o zanate mexicano (*tzánatl* o *teotzánatl*, tordo grande),⁴⁰ ave de gran tamaño y con un bello plumaje negro iridiscente.⁴¹

En contraste, las plumas anaranjadas, amarillas y azules pertenecen a animales que vivían en ecosistemas muy lejanos a Tenochtitlan y que habrían llegado allí como mercancías o como tributo. No deja de ser sorprendente que 34% de las provincias aztecas enviaban plumas a la capital.⁴² De ellas, destacan las provincias que se ubican en las zonas tropicales del sur del imperio y de la costa del Golfo de México.

Los tonos anaranjados de la periferia y del motivo triangular del centro del disco se lograron con plumas caudales de *Ara macao*, es decir,

³⁷ El nombre común en inglés es 'Northern Pintal', para mayor información referirse a Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 21.

³⁸ Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 21.

³⁹ Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España*, v. 2, lib. VIII, p. 762; *Códice florentino*, lib. VII, cap. XIV; Las Casas, *Apologética Historia Sumaria*, v. 1, lib. III, cap. L, p. 267.

⁴⁰ El nombre vulgar en inglés es 'Great-Tailed Grackle'. Las características de esta ave pueden consultarse en Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 219; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 188-189.

⁴¹ Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 219; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 188-189.

⁴² Berdan, "The Economics of Aztec Luxury Trade and Tribute", p. 164-165, 171-172.

de guacamaya roja (*alo*, en náhuatl).⁴³ Esta especie se distribuye en los cálidos bosques del sur de Tamaulipas, Tabasco, Oaxaca, Chiapas y Campeche.⁴⁴ La *Matrícula de tributos* y el *Código Mendoza* registran que las provincias de Tochtepec y Xoconochco entregaban plumas largas y predominantemente rojas.⁴⁵ Por su parte, Sahagún señala que el poblado huasteca de Cuextlan era el lugar de origen de las plumas de guacamaya.⁴⁶

Por su parte, los tonos amarillos se deben también a plumas caudales, en este caso de *Cacicas melanicterus* o *caxcaxtótotl* (tordo amarillo),⁴⁷ ave que prolifera en las tierras bajas del Pacífico desde Sonora hasta Chiapas.⁴⁸ Digamos además que las provincias de Tochtepec y Tuchpan, en el istmo de Tehuantepec y la costa del Golfo respectivamente, tributaban semestralmente plumas amarillas.⁴⁹

Finalmente, el color azul intenso usado en el remolino es del célebre *Cotinga amabilis* o *xiuhtótotl* (cotinga azuleja),⁵⁰ pájaro de profundas connotaciones religiosas para los aztecas. Esta pequeña ave, que no alcanza los 20 cm, habita en las tierras bajas del Golfo, el sur de Veracruz, el norte de Oaxaca, el norte de Chiapas y Centro América.⁵¹ Si revisamos las listas de tasación nos daremos cuenta que las provincias de Tochtepec en la costa del Golfo, de Coixtlahuacan en Oaxaca y de Xoconochco en Guatemala eran las principales fuentes de obtención por tributo de esta preciada especie (fig. 8).⁵²

Como mencionamos con anterioridad, las plumas ricas también llegaban a los mercados isleños, provenientes de regiones distantes. En 1520 Hernán Cortés se maravillaba de las distintas mercancías que podían adquirirse en el mercado, dejando registro de ello en la *Segun-*

⁴³ Conocido en inglés como 'Scarlet Macaw', véase Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 73; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 52.

⁴⁴ Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 73; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 52.

⁴⁵ Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, f. 45v-46r, p. 112; f. 46v-47r, p. 116.

⁴⁶ Sahagún, *Historia general de las cosas de la Nueva España*, v. 3, lib. XI, p. 1004; 1979, lib. XI, cap. II.

⁴⁷ En inglés se le nombra 'Mexican Cacique', referirse a Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 217-218; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 187-188).

⁴⁸ Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 217-218; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 187-188.

⁴⁹ Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, p. f. 45v-46r, p. 112-113; f. 51v-52r, p. 131-132.

⁵⁰ Su nombre en inglés es 'Lovely Cotinga', para más información ver Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 136; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 124.

⁵¹ Peterson y Chalif, *Mexican Birds*, p. 136; Davis, *Birds of Mexico and Central America*, p. 124.

⁵² Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, 46v-47r, p. 116-117.

da carta de relación donde escribió a su monarca “hay todo género de mercaderías que en todas las tierras hayan (...) de piedras, de huesos, de conchas, de caracoles y de plumas”.⁵³

No queremos concluir sin comentar que los amantecas que trabajaban en el palacio contaban además con un sitio privilegiado para la obtención de las plumas necesarias en su oficio: la célebre Casa de las Aves de Moctezuma, suerte de zoológico que formaba parte del complejo palaciego. De acuerdo con menciones expresas en los documentos históricos del siglo XVI, las aves en cautiverio no sólo estaban destinadas para la contemplación del rey y su corte, sino que también servían como fuente inagotable de plumas.⁵⁴ Los libros de tributo mencionan el envío de aves vivas, entre ellas, águilas, guacamayas y pericos, procedentes de al menos seis provincias ubicadas en la costa del Golfo, Oaxaca y el estado de Hidalgo.⁵⁵

Para terminar, anotaremos que el estudio de este singular disco del siglo XVI nos revela la meticulosa selección de una amplia variedad de materias primas de origen tanto animal como vegetal. Según hemos visto a lo largo de esta comunicación, los amantecas emplearon en este caso específico siete materiales distintos: el algodón, la cera de abeja, el pato golondrino, el zanate mexicano, la guacamaya, el tordo amarillo y la cotinga azulera (fig. 9), hecho que pone en evidencia el aprovechamiento de ecosistemas muy diversos y las larguísimas e intrincadas redes de un imperio que sucumbió en el año de 1521.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, René (comp.), *Relaciones geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, 2 v., México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1985 (Serie Antropológicas, 59).
- AGUILERA, Carmen, “El penacho de Motecuhzoma”, *Arqueología Mexicana*, México, 2003, v. XI, n. 64, 2003, p. 76-79.
- ANDERS, Ferdinand, “Las artes menores”, en *Tesoros de México: Arte plumario y de mosaico. Artes de México*, México, 1970, año XVII, n. 137, p. 4-45.
- BARRERA VÁSQUEZ, Alfredo, “Algunos datos acerca del arte plumaria entre los mayas”, *Cuadernos Mayas*, México, 1939. n. 1, p. 5-15.

⁵³ Cortés, *Cartas y documentos (1522-1526)*, p. 231.

⁵⁴ Castillo, *Historia de la venida de los mexicanos y otros pueblos e Historia de la conquista*, p. 199.

⁵⁵ Berdan y Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, v. 2, f. 30v-31r; p. 60; f. 54v-55r; p. 140.

- BERDAN, Frances F., "Aztec Society: Economy, Tribute and Warefare", *Aztecs*, Londres, Royal Academy of Arts, 2002, p. 38-47.
- , "Economic Dimensions of the Precious Metals, Stone and Feather: The Aztec State, Society", *Estudios de Cultura Náhuatl*, 1992, n. 22, p. 291-323.
- , "Feathers and Featherwork", *The Oxford Encyclopedia of Mesoamerican Cultures*, David Carrasco (ed.), Oxford, Oxford University Press, 2001, p. 400-401.
- , "The Economics of Aztec Luxury Trade and Tribute", *The Aztec Templo Mayor*, E. H. Boone (ed.), Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 1987, p. 161-183.
- , "The Tributary Provinces", *Aztec Imperial Strategies*, F. F. Berdan et al., Washington, D.C., Dumbarton Oaks, 1996, p. 115-135.
- BERDAN, Frances et al., *Aztec Imperial Strategies*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks, 1996.
- BERDAN, Frances F. y Patricia R. Anawalt, *The Essential Codex Mendoza*, Los Angeles, University of California Press, 1997.
- BRODA, Johanna, "El tributo en los trajes guerreros y la estructura del sistema tributario mexica", en Pedro Carrasco y Johanna Broda (comps.), *Economía política e ideología en el México prehispánico*. México, CISINAH, 1978, p. 113-172.
- BUSSEL, Gerard van, "Shield", *Aztecs*, Londres, Royal Academy of Arts, 2002, p. 475.
- CASAS, fray Bartolomé de las, *Apologética Historia Sumaria*, E. O'Gorman (ed.), México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1967.
- CASTELLO YTURBIDE, Teresa (comp.), *The Art of Featherwork in Mexico*, , Mexico, Fomento Cultural Banamex, A.C., 1993.
- CASTILLO, Cristóbal del, *Historia de la venida de los mexicanos y otros pueblos e Historia de la conquista* [1599], México, Asociación de Amigos del Templo Mayor-Instituto Nacional de Antropología e Historia/García y Valadés Editores, 1991.
- CORTÉS, Hernán, *Cartas y documentos (1522-1526)*, México, Editorial Porrúa, 1963 (Colección Biblioteca Porrúa, 2).
- CUE, Alberto, "Featherwork Among the Mexica", *The art of Featherwork in Mexico*, T. Castelló Yturbide (ed.), México, Fomento Cultural Banamex, A. C., 1993. p. 45-78.

- DAVIS, L. Irby, *Birds of Mexico and Central America*, Austin y Londres, University of Texas Press, 1972.
- DÍAZ DEL CASTILLO, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España* (1632), México, Ediciones Mexicanas, 1950.
- ESTRADA DE GERLERO, Elena Isabel, "La plumaria, expresión artística por excelencia", *México en el mundo de las colecciones de arte, Nueva España*, v. 1, O. Sáenz (coord.), México, Grupo Azabache, 1994, p. 73-117.
- GARCÍA GRANADOS, Rafael, "Mexican Feather Mosaic", *Mexican Art and Life*, 1939, n. 5, p. 1-4.
- GONZÁLEZ TIRADO, Carolusa. "El tzauchtli: adhesivo prehispánico obtenido a partir de orquídeas", *Imprimatura*, 1994, n. 8, diciembre 1994, p. 12-15.
- GONZÁLEZ TIRADO, Carolusa y Araceli Peña Álvarez. "Obtención, usos y caracterización del tzauchtli, mucílago de orquídeas", *Congreso ABRACOR. Pesquisas e Ciências Aplicadas à Conservação/Restauração*, Brasil, 1996, ABRACOR, p. 307-312.
- MALER, J., "Un hallazgo importante. Un primoroso ropaje de plumas", *Anales del Museo Nacional de México*, 1886, época 1, t. III, p.1-2.
- MARIA Y CAMPOS, Teresa de, "Rich Feathers, Fine Feathers", *The Art of Featherwork in Mexico*, T. Castelló Yturbe (ed.), México, Fomento Cultural Banamex, A. C., 1993, p. 27-44.
- MARTÍNEZ DEL RÍO DE REDO, Marita, "Featherwork during the Viceroyalty", *The Art of Featherwork in Mexico*, T. Castelló Yturbe (ed.), México, Fomento Cultural Banamex, A. C., 1993, p. 103-142.
- MATOS MOCTEZUMA, Eduardo y Felipe Solís Olguín, *Aztecs*, Londres, Royal Academy of Arts, 2002.
- , *Azteken*, Bonn, Dumont, 2003.
- MONGE, Pascal, "La Mess de Saint Grégoire du Musée des Jacobins d'Auch. Une mosaïque de plumes mexicaine du XVIIe siècle", *La revue du Louvre et des Musées de France* 5-6, 1994, p. 38-47.
- NICHOLSON, H. B. y Eloise Quiñones Keber. *Art of Aztec Mexico. Treasures of Tenochtitlan*, Washington, D. C., National Gallery of Art, 1983.
- NOGUERA, Eduardo, "Minor Arts in the Central Valleys", *Handbook of Middle American Indians*, R. Wauchope (ed.), v. 10, Austin, University of Texas Press, 1971, p. 258-269.
- NÚÑEZ ORTEGA, Ángel, *Apuntes históricos sobre la rodela azteca conservada en el Museo Nacional de México*, Bruselas, Gustavo Mayolez, 1885.

- , “Apuntes históricos sobre la rodela azteca del Museo Nacional”, *Anales del Museo Nacional de México*, 1886. época 1, t. III, p. 281-291.
- PAZTORY, Esther, *Aztec Art*, New York, Harry N. Abrahams, Inc., 1993.
- PETERSON, Roger Tory y Edward L. Chalif, *Mexican Birds*, Boston y New York, Houghton Mifflin Company, 1973.
- PREECE, Ann, *A Manual for Histological Techniques*, Boston, Little, Brown and Co., 1972.
- RODRÍGUEZ VALLEJO, José, *Íxcatl. El algodón mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, 1976.
- ROMÁN TORRES, Rosa Lorena, “Noticias sobre la conservación del mosaico de plumas «Cristo Salvador del mundo» del Museo Nacional del Virreinato, México”, *Nouveau Monde-Mondes Nouveaux* (L'École des Hautes Études en Sciences Sociales), 2006, n. 6, 1^o Février, 2006 (<http://nuevomundo.revues.org/document1685.html>).
- RUSSO, Alessandra, “Plumes of Sacrifice: Transformations in sixteen-century Mexican Feather Art”, *RES*, 2002, n. 42, p. 226-250.
- SAHAGÚN, fray Bernardino de, *Códice florentino. Manuscrito 218-20 de la Colección Palatina de la Biblioteca Medicea Laurenziana*, ed. facs., 3 v., México, Secretaría de Gobernación, Archivo General de la Nación, 1979.
- , *Florentine Codex, General History of the Things of New Spain* (1575-1585), 13 v., traducción, notas e ilustraciones de Ch. E. Dibble y A. J. O. Anderson, Santa Fe, The School of American Research/The University of Utah, 1950-1982.
- , *Historia general de las cosas de la Nueva España*, 3 v. México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2000 (Cien de México).
- SELER, Eduard, “The Jewelry Craft of the Ancient Mexicans and Their Art of Working in Stone and making feather Ornaments”, *Collected Works in Mesoamerican Linguistic and Archaeology*, 6 v., Culver City, Laberinthos, t. II, 1991, p. 270-295.
- SERVÍN PALENCIA, José, “Las artes menores”, *Esplendor del México Antiguo*, C. Cook de Leonard (coord.), México, Editorial del Valle de México, S. A., 1982, p. 379-410.
- SMITH, Michael E., “The Strategic Provinces”, *Aztec Imperial Strategies*, F. F. Berdan *et al.*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks, 1996. p. 137-150.
- TOSCANO, Salvador, *Arte precolombino de México y de la América Central*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1970.

- TOUSSAINT, Manuel, *Arte colonial en México*, México, Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983.
- UMBERGER, Emily, "Art and Imperial Strategy in Tenochtitlan", *Aztec Imperial Strategies*, F. F. Berdan *et al.*, Washington, D. C., Dumbarton Oaks, 1996, p. 85-106.
- VAILLANT, George C., *Artist and Craftsmen in Ancient Central America*, New York, The American Museum of Natural History, 1935 (Guide Leaflet, 88).