

El uso de las fuentes históricas en arqueozoología. El caso de la identificación de aves**

La arqueozoología se encarga de los aspectos biológicos y culturales derivados de la relación entre las sociedades, la fauna y el ambiente (Polaco, 1991). Si bien sus principales objetivos son la identificación y análisis de los restos de fauna obtenidos en contextos arqueológicos, también esta disciplina ha buscado en las fuentes históricas elementos que le permitan contrastar y complementar sus hipótesis de trabajo o sus resultados, ofreciendo la posibilidad de construir una imagen más completa acerca de las relaciones hombre-fauna en el pasado.

En México, dado el proceso destructivo de la Conquista, adquieren particular relevancia aquellas fuentes que producen clérigos, colonos y científicos en el periodo novohispano. Ahí se encuentran plasmados algunos conocimientos respecto a las especies que se relacionaron con las antiguas culturas mexicanas, así como los valores utilitarios que se les asignaron, ya sea como alimento, compañía, medicina y vestido, o bien en los ámbitos de la crianza y la domesticación, del culto o el uso suntuario; métodos de captura y, en términos generales, acerca de las condiciones ambientales en que se asentaron las antiguas sociedades en el territorio nacional.

Sin embargo, como han observado Polaco y Guzmán (1994), para el caso de los peces se debe ser precavido en el uso de estas fuentes, ya que pueden contener información vaga o contradictoria, la cual muchas veces dificulta o imposibilita la identificación de las especies que se tratan, lo que implica una mayor probabilidad de interpretar erróneamente dichos resultados.

A partir de estos elementos, considero que el uso de las fuentes, particularmente para el reconocimiento biológico, debe partir de al menos dos premisas. La

* Laboratorio de Paleozoología, Subdirección de Laboratorios y Apoyo Académico, INAH.

** La investigación de este trabajo fue apoyada por un permiso de tiempo parcial otorgado por la Subcomisión Mixta de Capacitación del Personal de Investigación y Docencia del INAH, así como por la beca 93869 del CONACYT, para estudios de posgrado.

primera es considerar que tenemos un conocimiento parcial de ellas, ya que gracias al rescate historiográfico tenemos una explicación acerca de su origen, el contexto en que se elaboraron y, en algunas de ellas, de las vicisitudes para su publicación. Ciertamente, esto ha servido para tener una visión más o menos clara respecto a algunos aspectos de los modos de vida y la organización social de los antiguos mexicanos. Sin embargo, la información que contienen acerca de las relaciones entre el hombre y la naturaleza ha sido, en comparación con los aspectos sociales y culturales, poco estudiada; aun cuando puede observarse un avance mayor en los aspectos relativos a las plantas.

La segunda premisa surge de la consideración de Polaco (1991), quien señala la importancia de una plena identificación biológica para desarrollar el análisis adecuado. En el caso de las fuentes históricas se ha observado que las identificaciones para un mismo registro también pueden ser confusas o contradictorias (Corona-M., 1997), razón por la cual es de vital importancia tener una visión retrospectiva acerca de los distintos intentos de identificación efectuados, de tal forma que se pueda evaluar el alcance y la certeza de los mismos.

De esta manera, sólo a partir de una identificación positiva de los registros de dichas fuentes se podrán hacer precisiones a dicha información y en forma posterior construir interpretaciones adecuadas acerca de la taxonomía indígena, de los aprovechamientos y de la distribución geográfica de dichas especies, entre otros aspectos.

En este trabajo propongo hacer un primer acercamiento respecto a la identificación biológica en dos de las principales fuentes naturalistas del periodo novohispano, como son los trabajos de fray Bernardino de Sahagún y del protomédico Francisco Hernández; para ello estudiaré el caso a las aves, porque es un grupo de mi interés, pero las consideraciones y el método de trabajo son aplicables a cualquier grupo de flora y fauna.

Previo a esta discusión respecto a los alcances de la identificación, señalaré algunas consideraciones acerca de la importancia que tienen estas fuentes para la historia naturalista mexicana, expondré brevemente los intentos de identificación que se han efectuado desde el siglo XIX hasta hoy día, haciendo un comparativo entre ellos y, finalmente, expondré algunos de los problemas que se observan en estos acercamientos.

Es importante señalar que varios de los elementos que a continuación se señalan forman parte de un proyecto más amplio acerca de las aves en la historia natural del siglo XVI novohispano.

La naturaleza americana en los escritos del periodo novohispano

El estudio de la naturaleza y de las relaciones que establece el hombre con ella adquieren un particular significado en el siglo XVI, por tres elementos que me parecen sustanciales:

El primero es que se reconocen las similitudes y las diferencias de los minerales, la flora y la fauna en ambos lados del océano; se describen las nuevas especies provenientes del continente americano, así como las diversas utilidades que aportaban, principalmente en los aspectos alimenticios y medicinales, temas recurrentes en algunas de las crónicas escritas durante este periodo. Elías Trabulse (1983) lo considera como un periodo de aclimatación del conocimiento europeo en territorios americanos, donde se destaca el enfrentamiento con una naturaleza distinta que desafiaba los conocimientos vigentes y que se colocó como un reto para efectuar su descripción.

El segundo elemento se encuentra también inmerso en las sorpresas que genera el reconocimiento del Nuevo Mundo, al encontrarse con pobladores que habían desarrollado amplios conocimientos y relaciones con la naturaleza circundante, aun cuando el proceso de conquista violenta borró muchos de ellos, proceso que también funcionó en sentido inverso, don-

de el mundo americano quedó absorto frente a las concepciones y propuestas tecnológicas de los europeos.

Y finalmente, en el tercer componente se debe considerar que la difusión del conocimiento acerca del mundo americano en Europa se incorpora, de manera lenta, a una vertiente que formula explicaciones novedosas respecto a la existencia y distribución de la naturaleza en el mundo, la que además sirve, en parte, como catalizador de los profundos cambios en el pensamiento científico, y por consecuencia en los estudios naturalistas, aspectos que cristalizarán a mediados del siglo XVII con el surgimiento del pensamiento mecanicista, mismo que se encuentra asociado a un periodo revolucionario de la ciencia (Kuhn, 1971), y, por tanto, con el nacimiento de la ciencia moderna.

Es decir, el siglo XVI, visto con esta lente, es un momento clave para la futura integración de la ciencia mexicana, ya que a pesar de la violencia ejercida contra los pobladores americanos, también implicó un proceso de mutuo reconocimiento, así como de intercambio cultural y científico, como se puede observar en algunos de los documentos que se producen en la época.

Sobre el origen de las fuentes

De las tierras descubiertas y dominadas durante la expansión española, iniciada a finales del siglo XV, ninguna de ellas tiene comparación en cantidad de documentos y crónicas con las referidas al continente americano. El origen de esta información son los escritos de los conquistadores, los cuales posteriormente dieron paso a los informes de las autoridades coloniales y religiosas, así como a la nutrida documentación generada por los habitantes o visitantes de la misma colonia, donde se encuentran los diezmos, las cuentas de tributos y juicios diversos (Del Pino Díaz, 1986).

De esta diversidad de fuentes destacan las obras de mayor envergadura, como son las crónicas, los vocabularios, las obras de carácter di-

dáctico-religioso y las historias en las cuales se combinaban los contenidos sociales, naturales y morales. En todas ellas se encuentra manifiesta la necesidad de describir la naturaleza americana con algunos elementos aislados y en menor medida de forma prolija.

De estas obras con mayor alcance, y coincidiendo con los especialistas novohispanos, se destacan la *Historia Natural de la Nueva España*, escrita por el protomédico Francisco Hernández, así como la *Historia General de las Cosas de la Nueva España* de fray Bernardino de Sahagún, por ser las más abundantes y sistemáticas acerca de la naturaleza mexicana, y en particular respecto a su fauna.

De manera secundaria se pueden considerar el denominado *Códice de la Cruz-Badiano*, que aun cuando se clasifica como un herbario medicinal, provee de información acerca de los animales utilizados para dichos menesteres; también se encuentra el *Diccionario de Molina*, el cuerpo documental conocido de manera genérica como *Relaciones Geográficas* y algunos breves tratamientos de Motolinía, Torquemada, López de Gomara, López Medel, Ciudad Real, Joseph de Acosta, los cuales no se abordarán en esta ocasión.

En referencia a las obras de Hernández y Sahagún, se debe considerar que ambas son producto de las motivaciones principales del momento que condujeron al reconocimiento de la flora y la fauna en los territorios que se constituyen como Nueva España en 1534. Una de ellas, es la necesidad de impulsar el proceso de evangelización, para ello se busca conocer y romper las relaciones que los antiguos mexicanos tenían con la naturaleza, es decir, se buscaron los valores religiosos, medicinales y alimenticios, con la finalidad de cambiar el sentido del primero y preservar con una óptica utilitaria los otros dos. Esto se expresa claramente en la obra de Sahagún.

La otra tendencia se da con el reconocimiento de los nuevos territorios y la determinación del

posible aprovechamiento de los recursos naturales, lo cual se inserta en el valor renacentista de dominar y transformar la naturaleza (Frey, 1995), aspecto en el que se puede ubicar la obra de Francisco Hernández.

También es cierto que es muy escasa la influencia inmediata de estas obras en el conocimiento naturalista europeo, dado que algunas se publicaron hasta el siglo xvii; incluso en el caso de Hernández esto se hace parcialmente y con varias modificaciones que no son de la mano del autor (Álvarez Peláez, 1993).

Este retraso y pérdida de la información de las obras se debe, en buena parte, a problemas internos de las órdenes religiosas, a las disputas burocráticas en el Consejo de Indias y, principalmente, a que el interés principal de la Corona española fue la defensa de sus espacios económicos y políticos frente a las potencias europeas emergentes, particularmente Inglaterra, más que en la difusión y aprovechamiento intensivo de todos los recursos existentes en sus dominios americanos (Álvarez Peláez, 1993; Frey, 1995).

Los registros de aves en Hernández y Sahagún

Se ha señalado en forma reiterada que los principales atractivos para los viajeros, conquistadores, clérigos y científicos que visitaron o vivieron en la Nueva España, fueron la variedad de los cantos y los colores de los plumajes de las aves, en un contexto donde reconocen que la naturaleza americana es diversa y sorprendente, hermosa y placentera, además de útil (Gerbi, 1978).

Esta consideración me invitó a preguntarme cuántas aves en total se habían registrado entre las obras de Hernández (1960) y Sahagún (1989), y, por consecuencia, cuántas de ellas se podían identificar con relativa certeza, es decir, a qué género o especie pertenecían. Es importante destacar que, hasta donde se conoce, ambas obras se han analizado por separado

en distintas ocasiones, y ésta es la primera vez que se intenta obtener una visión global.

Para este objetivo se extrajeron los nombres indígenas de aves registrados. Así se puede encontrar que Hernández describe 228 aves, aunque de ellas 203 corresponden a aquellos registros que hizo en tierras novohispanas, mientras que Sahagún describe 154, de las que en 130 igualmente se pueden considerar como aves conocidas en la Nueva España.

Se compararon dichos nombres y se estableció la similitud de los mismos para evitar las repeticiones nominales, para ello se unificaron los casos que se dan por cuestiones de grafía, como por ejemplo la equivalencia de la *V* por la sílaba *hu* o de la *i* por *y*, así como el uso o el desuso de la *h*.

Sin embargo, también hubo casos en los que no se encontraron elementos para asegurar la comparación del nombre, tarea que seguramente puede resolver de mejor manera un conocedor de la lengua nahua, y que apunta a la necesidad de resolver estos temas de manera interdisciplinaria. Adicionalmente, se revisó si dichas coincidencias nominales también lo eran en sus respectivas descripciones.

Mediante este procedimiento se obtiene un conjunto total de 316 nombres indígenas distintos de aves; de ellos, ambos autores sólo comparten 65 nombres indígenas.

Es importante señalar que la cantidad de registros obtenida entre ambos autores es muy significativa si consideramos que puede representar casi un tercio de la avifauna actualmente conocida en el país, calculada en 1 060 especies aproximadamente (Navarro y Benítez, 1993). Pero, ¿cuántas aves se pueden reconocer de este conjunto?

Los intentos de identificación biológica

El interés por ubicar el estado del conocimiento que poseían las culturas prehispánicas de la

● Tabla 1 Coincidencias en la identificación de los registros de Hernández y Sahagún.

Nombre indígena	Armas	Duges	Martín del Campo	Dibble y A.	Álvarez del Toro
<i>Coincidencias a nivel de especie:</i>					
cenxontlatole	<i>Mimus polyglottos*</i>	<i>M. polyglottos</i>	<i>M. polyglottos</i>	<i>M. polyglottos</i>	<i>M. polyglottos</i>
cocotli	<i>Columbina inca</i>	<i>C. inca</i>	<i>C. inca</i>	<i>C. inca</i>	<i>C. inca</i>
cozcaquauhtli	<i>Sarcoramphus papa</i>	<i>S. papa</i>	<i>S. papa</i>	<i>S. papa</i>	<i>S. papa</i>
chilcanauhtli	<i>Anas cyanoptera</i>	<i>A. cyanoptera</i>	<i>A. cyanoptera</i>	<i>A. cyanoptera</i>	<i>A. cyanoptera</i>
hóilotl	<i>Zenaida macroura*</i>	<i>Z. macroura</i>	<i>Z. macroura</i>	<i>Z. macroura</i>	<i>Z. macroura</i>
quetzaltótotl	<i>Pharomachrus mocinno</i>	<i>Ph. mocinno</i>	<i>Ph. mocinno</i>	<i>Ph. mocinno</i>	<i>Ph. mocinno</i>
tlauhquéchul	<i>Ajaia ajaia*</i>	<i>A. ajaia</i>	<i>A. ajaia</i>	<i>A. ajaia</i>	<i>A. ajaia</i>
tzitzíhoa macho	<i>Anas acuta*</i>	<i>A. acuta</i>	<i>A. acuta</i>	<i>A. acuta</i>	<i>A. acuta</i>
achalalactli		<i>C. alcyon</i>	<i>C. alcyon</i>	<i>C. alcyon</i>	<i>C. alcyon</i>
huexólotl	<i>Meleagris gallipavo*</i>	<i>M. gallipavo</i>	<i>M. gallipavo</i>		<i>M. gallipavo</i>
quapachotótotl			<i>Piaya cayana</i>	<i>P. cayana</i>	<i>P. cayana</i>
xochitótotl			<i>Icterus abillei</i>	<i>I. abillei</i>	<i>I. abillei</i>
<i>Coincidencias a nivel de género:</i>					
cacálotl	<i>Corvus corax</i>	<i>C. corax</i> y <i>C. cryptoleucus</i>	<i>C. corax</i>	<i>C. corax</i>	<i>C. cryptoleucus</i>
cocho	<i>Amazona sp.*</i>	<i>A. autumnalis</i>	<i>A. albifrons</i>	<i>A. albifrons</i>	<i>A. albifrons</i>
chachalacamétl	<i>Ortalis vetula</i>	<i>O. vetula</i>	<i>Ortalis sp.</i>	<i>O. vetula</i>	<i>O. vetula</i>
pipixcan	<i>Larus pipixcan*</i>	<i>L. atricilla</i>	<i>L. pipixcan</i>	<i>L. pipixcan</i>	<i>L. pipixcan</i>
tzánatl	<i>Quiscalus mexicanus</i>	<i>Q. mexicanus</i>	<i>Q. palustris</i>	<i>Q. palustris</i>	<i>Quiscalus sp. (h) #</i>
tzinitzcan	<i>Trogon mexicanus*</i>	<i>T. mexicanus</i>	<i>Trogon sp.</i>	<i>T. mexicanus</i>	<i>T. collaris</i>
yacapatláhoac	<i>Anas clypeata*</i>	<i>A. clypeata</i>	<i>A. clypeata</i>	<i>A. clypeata</i>	<i>A. diazi</i>
alo	<i>Ara macao (H)</i> <i>A. militaris (S)</i>		<i>A. macao</i>	<i>A. macao</i>	
atótotl	<i>Pelecanus occidentalis*</i>	<i>P. erythrorhynchus</i>	<i>Pelecanus sp. (incluye las dos especies)</i>		<i>P. occidentalis</i>
zolcanauhtli			<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>A. platyrhynchos</i>	<i>A. acuta (h) #</i>

Los nombres indígenas están ordenados en forma alfabética y por el grado de coincidencia. * = esa ave fue identificada en las obras de Hernández y Sahagún por el mismo autor. H = sólo se identificó en la obra de Hernández; S = sólo se identifica en la obra de Sahagún; h = ejemplar hembra; # = duda en la identificación.

naturaleza y, particularmente, la influencia que tuvieron esos conocimientos en el desarrollo de la ciencia nacional, es una de las zonas de interés que han manifestado algunos naturalistas y biólogos.

Los primeros trabajos que centran su interés en efectuar estas identificaciones se realizan en el siglo XIX, y llama la atención que comúnmente sean omitidos en la discusión de este tema, aun cuando fueron publicados en la revista *La Naturaleza* de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Esta falta de estudio y mención puede explicarse por una concepción acerca de cómo abordar las identificaciones, aspecto que tocaremos más adelante.

Son dos las obras a las que se hace referencia, de acuerdo a su fecha de publicación; la primera de ellas es la de Juan Ignacio de Armas y Céspedes (1888), publicado originalmente en La Habana, Cuba, con el título de *La Zoología de Colón y de los Primeros Exploradores de América*, edición que es preferible consultar por ser la integral, ya que este mismo trabajo fue editado y publicado por entregas durante 1892 en *La Naturaleza*.

Este activo investigador cubano publicó textos de diversos temas, como exploración geográfica, historia, antropología física y literatura (*Diccionario de Literatura Cubana*, 1980:76). En *La Zoología de Colón* reunió los diversos registros faunísticos que aparecen en las crónicas acerca del continente, para lo cual utilizó, como él mismo señala, de manera fundamental los trabajos de Cristóbal Colón, Fernández de Oviedo, Francisco Hernández, Bernardino de Sahagún y Marcgraf, mismos que comenta, identifica y ordena de acuerdo a la taxonomía de la época. Sería importante destacar que en el caso de Hernández utiliza la edición de Nardo Antonio Recco, conocida como la *Historiae Animalium et Mineralium Novae Hispaniae*. En cuanto a Sahagún, se puede inferir que empleó la edición publicada por Carlos María de Bustamante en 1830, versión en donde se dio a conocer por primera vez ese texto.

Por su parte, en el siglo XIX el doctor Alfredo Dugés, médico franco-mexicano, se dedica también a los estudios de zoología en el país, particularmente los de vertebrados, mismos que son de los más importantes en las postrimerías de ese siglo y principios del actual, y con ello se le dio un gran impulso y difusión a esta disciplina. En la ya citada revista *La Naturaleza* publicó el artículo titulado "Francisco Hernández" (Dugés, 1889), en el cual establece un listado donde identifica toda la fauna descrita por el protomédico de Felipe II, también a partir de una edición del texto de Recco.

Es hasta el presente siglo cuando el maestro Rafael Martín del Campo (1940) publica su interpretación de los registros del libro 11 de Sahagún; el trabajo es muy interesante: comenta y razona cada una de las identificaciones que propone, y discute, en algunos de los casos, las identificaciones que propone Dugés para el trabajo de Hernández. Posteriormente, Dibble y Anderson (1963) publican y comentan la traducción del nahua al inglés del *Códice Florentino*, para lo cual recurren tanto a las identificaciones citadas de Martín del Campo como a las propuestas que hace el zoólogo Herbert Friedmann, lo que establece pequeñas diferencias con el trabajo anterior.

Finalmente, el texto más reciente al respecto se publicó en el último tomo de las obras completas de Francisco Hernández, en el cual varios especialistas clasificaron a los animales por grupo zoológico; en el caso de las aves, el maestro Miguel Álvarez del Toro (1985) realizó la identificación. Éste, junto con los de Martín del Campo acerca de la obra de Sahagún, es de los más conocidos.

En suma, de esta breve revisión se puede afirmar que los procesos de identificación de la fauna en las principales crónicas novohispanas han sido efectuados por conocedores del área, y de la fauna en particular, aspecto que, para efectos de los comparativos que se discuten, nos permite considerar, en principio, un criterio de igualdad entre ellos.

● Tabla 2 Coincidencias en la identificación a nivel de familia en las obras de Hernández y Sahagún.

Nombre indígena	Armas	Duges	Martín del Campo	Dibble y Anderson	Álvarez del Toro	Familia
acitli	<i>Aechmophorus occidentalis</i>	<i>Podiceps auritus</i>	<i>A. occidentalis</i>	<i>A. occidentalis</i>	<i>A. occidentalis</i>	Podicipedidae
áztaatl	<i>Casmerodius albus</i>	<i>C. albus</i>	<i>Egretta thula</i>	<i>E. thula</i>	<i>C. albus</i>	Ardeidae
coyoltótotl	<i>Pyrranga flava</i>	<i>P. flava</i>	<i>Agelaius phoeniceus</i>	<i>A. phoeniceus</i>	<i>Habia rubica</i>	Emberizidae
chiquatli (n)	Strigidae	<i>Athene cucularia</i>	<i>Tyto alba</i>	<i>T. alba</i>	<i>Barramia longicauda</i> #	Strigidae
hoitzitziin	Trochilidae	Trochilidae	Trochilidae	Trochilidae	Trochilidae	Trochilidae
itzquahtli	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Harpia harpyja</i>	<i>A. chrysaetos</i>	<i>A. chrysaetos</i>	<i>Buteo</i> sp.	Accipitridae
metzcanauhtli	Anatidae*	<i>Anas discors</i>	<i>A. discors</i>	<i>A. discors</i>	<i>Anser</i> sp.	Anatidae
quachilton (n)	<i>Fulica americana</i> *	<i>F. americana</i>	<i>F. americana</i>	<i>F. americana</i>	<i>Gallinula chloropus</i>	Rallidae
tlalácatl	<i>Anser albifrons</i> *	<i>A. albifrons</i>	cf. <i>A. albifrons</i>	cf. <i>A. albifrons</i>	<i>Chen caerulescens</i>	Anatidae
tzopílotl	<i>Cathartes aura</i>	<i>Cathartes aura</i> y <i>Coragyps atratus</i>	<i>Cathartes aura</i> y <i>Coragyps atratus</i>	<i>Cathartes aura</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae
zolin y otros	<i>Callipepla squamata</i> * y relativas	<i>Callipepla squamata</i>	<i>Cyrtonyx montesumae</i> (m)	<i>Callipepla squamata</i>	<i>Callipepla squamata</i> y <i>Colinus</i> sp.	Phasianidae
atapácatl (n)	<i>Anas discors</i>	<i>Oxyura jamaicensis</i>	<i>Oxyura jamaicensis</i>	<i>O. jamaicensis</i>	<i>Anas</i> sp.	Anatidae
azolin		<i>Gallinago gallinago</i>	<i>G. gallinago</i>	<i>G. gallinago</i>	<i>Tringa melanoleuca</i>	Scolopacidae
concanauhtli	<i>Anas platyrhynchos</i>	cf. <i>Anser albifrons</i>	cf. <i>Anser albifrons</i>	cf. <i>Anser albifrons</i>	no identificada	Anatidae
illamatótotl		<i>Pipilo fuscus</i>	<i>Pipilo fuscus</i>	<i>P. fuscus</i>	<i>Aimophila</i> sp.	Emberizidae
itzquahtli			<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<i>Spizaetus ornatus</i>	Accipitridae
quauhtotopotli	Picidae*	<i>Melanerpes aurifrons</i>	<i>Melanerpes aurifrons</i>	<i>M. aurifrons</i>	<i>Picus aeruginosus</i> #	Picidae
tecolotl	<i>Bubo virginianus</i>	<i>B. virginianus</i>	Strigidae (parte)	Strigidae (parte)	<i>B. virginianus</i> #	Strigidae
tlacahólotl		<i>Columba flavivirostris</i> ?	<i>Columba passerina</i>	<i>C. passerina</i>	<i>C. flavivirostris</i>	Columbidae
tlacoquahtli	<i>Circus cyaneus</i>		<i>Circus cyaneus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Buteo</i> sp.	Accipitridae
toznene	<i>Aratinga</i> sp.*	<i>Amazona oratrix</i>	<i>Amazona ochrocephala</i>	<i>A. ochrocephala</i>	<i>Ara macao Psittacidae</i>	Psittacidae

Los nombres indígenas están ordenados en forma alfabética y por el grado de coincidencia. * = registrado en ambas obras; H = registrado en Hernández; S = registrado en Sahagún; h = hembra; # = duda en la identificación.

Para comparar las identificaciones establecidas primero se actualizaron de acuerdo con la nomenclatura ornitológica vigente, que en el caso de las aves que se distribuyen en el hemisferio norte se encuentra en el listado de la American Ornithologist's Union (1983) y las subsecuentes actualizaciones. Sin embargo, hubo nombres usados en los trabajos decimonónicos que no tenían sinonimias reconocidas en las fuentes taxonómicas señaladas, por lo que fue de gran utilidad el listado de nomenclaturas aplicables a las aves mexicanas, que incluye un análisis etimológico del latín, publicado por Rafael Alvarado (1916).

Resultados del comparativo

Establecidas las similitudes de los 65 nombres indígenas en que coinciden Hernández y Sahagún, se compararon los resultados con la nomenclatura científica actualizada. Se determinaron dos niveles de coincidencia: uno es cuando todos los autores que realizan intentos de identificación llegan al mismo resultado, y el otro es cuando la mayoría de ellos coincide en los resultados, pero que los otros autores no identificaron o no consideraron ese registro. Los casos no contemplados en estos criterios se denominaron inconsistencias en la identificación.

Al nivel de especie existen ocho casos en los que todos los autores coinciden, mientras que en cuatro más la mayoría concuerda con su diagnóstico (tabla 1).

En la primera situación se encuentran aves que tienen valores culturales importantes, por lo que eran muy conocidas; entre ellas se encuentran la espátula rosada, el quetzal y el centzonle, dos anátidos comunes en los antiguos lagos de la Cuenca de México, como son la cerceta aliazul y el pato golondrino, así como dos palomas también comunes en el territorio nacional. Las cuatro donde no se coincide plenamente son el martín pescador, el guajolote, el vaquero y el bolsero norteño. De ellos, las diferencias de textos y versiones utilizados pueden ser el

origen de estos resultados. En el caso del guajolote, que previsiblemente debiera ser común a todos los autores, Dibble y Anderson (1963) optaron por no comprometerse con una identificación, aduciendo que en la versión consultada del *Códice Florentino* se encuentra omitida esta parte.

En cuanto al nivel de género, siete registros presentan coincidencia plena de todos los autores, aun cuando por lo dicho en las descripciones tal vez sea difícil hacer una identificación más precisa, en tanto que no se encuentran aspectos que permitan establecer las diferencias entre las especies. Ello sugiere el hecho de que no necesariamente un nombre indígena pueda ser asociado a una especie en particular.

En cuanto al nivel de familia, existen once casos donde los autores coinciden plenamente y otros diez donde la coincidencia es parcial (tabla 2). Sin embargo, considero que este nivel de identificación se aleja también de la expectativa que se tiene de reconocer ciertas aves o grupos de ellas, ya que en este nivel se llegan a agrupar decenas de géneros y especies, que pueden ser diferentes en coloración, morfología o distribución geográfica, sólo por señalar algunos aspectos. Es decir, que a partir de una nueva revisión se podría delimitar aún más la identificación.

De este cuadro es importante destacar los casos del *tzopilotl* y del *izquauhli*, ya que ambas descripciones fueron utilizadas por Carlos Linneo en la décima edición del *Systema Naturae*, basado en el escrito de Hernández, para identificar al aura (*Cathartes aura*) y el águila arpía (*Harpya harpija*), respectivamente, aspecto que no se puede seguir soslayando en posteriores intentos de identificación, por lo que deben aceptarse, toda vez que representan ejemplares tipo de acuerdo con el código de nomenclatura zoológica vigente (Corona-M., 1997).

Por otro lado, se contabilizaron 22 inconsistencias (tabla 3), si bien algunas de ellas son por-

● Tabla 3 Inconsistencias de las identificaciones en las obras de Hernández y Sahagún.

Nombre indígena	Armas	Duges	Martín del Campo	Dibble y Anderson	Álvarez del Toro
acacálotl	<i>Plegadis chihi</i>	<i>P. chihi</i>		<i>Jabiru mycteria</i>	<i>P. chihi</i> #
atótol	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i> *	acuática marina, limícola	<i>Pelecanus</i> sp. (incluye las dos especies)	<i>P. erythrorhynchus</i>	<i>Arenaria interpretes</i>
axoquen	<i>Ceryle</i> sp.*		<i>Egretta caerulea</i>	<i>E. caerulea</i>	<i>Anhinga anhinga</i>
chichictli		<i>Stryx flammea</i>			<i>Tyto alba</i> #
chiquatótotl	Strigidae		<i>Sturnella magna</i>	<i>S. magna</i>	<i>S. magna</i>
ecatótotl		<i>Aechmophorus clarki</i> #	<i>Lophodytes cucullatus</i>		<i>L. cucullatus</i>
quachíchil			<i>Carpodacus mexicanus</i> (m)		
quapetláhoac			<i>Mycteria americana</i>	<i>M. americana</i>	<i>Eudocimus albus</i> (joven) #
quauhtotli			<i>Falco sparverius</i>	<i>Circus cyaneus</i> ?	Falconidae (gavilanes)
tlapaltótotl			<i>Pyrocephalus rubinus</i>	<i>P. rubinus</i>	<i>Ramphocelus sanguinolenta</i>
tolcomoctli	<i>Ceryle</i> sp.		<i>Botaurus lentiginosus</i> (n)	<i>B. lentiginosus</i>	<i>Nyctanassa violacea</i> (joven)
tzonyayauhqui					<i>Aythya marila</i>
xiuhtótotl	<i>Guiraca caerulea</i>	<i>Guiraca caerulea</i>	<i>Cotinga amabilis</i>	<i>C. amabilis</i>	<i>Guiraca caerulea</i>
xochitenácatl	Icteridae (S)	<i>Ramphastus sulphuratus</i>	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	<i>A. prasinus</i>	<i>A. prasinus</i> #
xómotl			incluye varias sp.		<i>Podiceps caspicus</i>
yacacintli		<i>Fulica americana</i>			<i>Porphyryla martinica</i>
elotótotl		<i>Guiraca caerulea</i>	<i>Guiraca caerulea</i>	<i>G. caerulea</i>	<i>Junco hyemalis</i>
hoactli	<i>Ceryle</i> sp.	<i>Ardea herodias</i> #	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>N. nycticorax</i>	<i>N. nycticorax</i>
hoexocanauhtli	<i>Ceryle</i> sp.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>N. nycticorax</i>	<i>N. nycticorax</i>	<i>Nyctanassa violacea</i>
nochtótotl	<i>Carpodacus mexicanus</i>	<i>C. mexicanus</i> ?	<i>C. mexicanus</i> (h)	<i>C. mexicanus</i>	<i>Ramphocelus sanguinolenta</i>
xalcuani	<i>Mareca americana</i>	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>	<i>M. americana</i>	<i>M. americana</i>	<i>M. americana</i>
yacapitzáhoac	<i>Podilymbus podiceps</i>	<i>P. podiceps</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Podiceps nigricollis</i>	<i>Anas fulvigula</i>

Los nombres indígenas están ordenados en forma alfabética; * el ave fue identificada en las obras de Hernández y Sahagún, por el mismo autor; H = se identificó sólo en la obra de Hernández; S = sólo se identifica en la obra de Sahagún; h = hembra; m = macho; # duda en la identificación.

que los autores no consideraron los registros o porque no encontraron los elementos diagnósticos para asociarlos a un taxón determinado; pero otros representan casos extremos que necesitan una fuerte revisión, debido a la disparidad de sus resultados. Por ejemplo, el *axoquen* se asocia con un martín pescador, con la anhinca o pájaro culebra, y con la garza azul, mismos que por forma y características son distintos, o bien el *chiquatotol*, que se identifica con miembro de la familia de los búhos y tecolotes, o con un tordo llamado "tortilla con chile" (*Sturnella magna*). El *hoactli* también es otro que se puede asociar con un martín pescador o como garza, ya sea el perro de agua (*Nycticorax nycticorax*) o el pedrete (*Nyctinassa violacea*).

Los más de 200 registros que no se han considerado aquí, si bien tienen identificaciones, éstas fueron hechas por un sólo autor; por tanto no estoy considerando que estén incorrectas de antemano, sino estoy intentando resaltar que faltan elementos para contrastarlas y verificar su certeza, ya que, como se ha visto a largo de este texto, con universos de datos más pequeños, existen serias discrepancias entre lo que afirman los autores.

A manera de conclusión

Los datos anteriores indican que de 316 aves registradas en las obras de Hernández y Sahagún, sólo 65 son registros comunes; de éstos, ocho se pueden identificar de manera segura al nivel de especie, aunque si consideramos en el total a las que se identifican hasta género e incluimos a las que no son coincidencias plenas, 23 nombres indígenas se pueden asociar con relativa certeza a la identificación biológica. Ambas cifras están lejos de representar la aspiración de reconocer las aves contenidas en dichas obras y por tanto de establecer con mayor precisión las diversas relaciones hombre-ave que se derivan de estas fuentes, sobre todo las que se relacionan con aspectos alimenticios, medicinales, de ornato, rituales y de juego, pero también indica la falta de una metodología ex-

plícita por parte de los autores para abordar el estudio e interpretación de estas fuentes. Entre los aspectos del método que debieran considerarse para que se pueda reproducir el evento de identificación, y así obtener una mayor certidumbre del conocimiento obtenido, está el de búsqueda de antecedentes, el de las características biológicas que se consideran para asignar una identificación, excepto el trabajo de Martín del Campo (1940). Adicionalmente, debiera considerarse incorporar la información obtenida de fuentes alternas, como elementos lingüísticos, etnozoológicos y arqueozoológicos.

En todos los intentos se presupone la posibilidad de asociar el nombre indígena a una especie biológica; sin embargo, los cuadros aquí expuestos sugieren que esto no es así en todos los casos, lo que podría provocar confusiones o malinterpretaciones entre los autores y sus informantes, o bien una taxonomía indígena más compleja compuesta de agrupamientos arbitrarios por hábitat, utilidad, distribución geográfica, morfología o comportamiento.

Estos elementos podrían corresponder con algunas de las afirmaciones de Raven y colaboradores (1971) en las que señalan que en los sistemas taxonómicos populares los agrupamientos genéricos son los más abundantes, mientras que los específicos y de variedad son los menos numerosos, además de que los grupos de interés especial o muy aberrantes no son incluidos en estos sistemas. Sin embargo, éste es un tema que queda abierto para una discusión posterior con mayores elementos.

Al inicio de este trabajo se había señalado la necesidad de que las fuentes históricas debieran revisarse en forma cuidadosa en cuanto a lo que estaban registrando, pero a la luz de los elementos expuestos, pienso que el problema es que se han abordado con ojos del presente, es decir, falta ubicarlas en las concepciones vigentes de los autores, tanto en el momento en que se produjeron como en el que se estudiaron, lo que implica, entre otras cosas, reconocer las

clasificaciones establecidas, y por ende, las características que se utilizaban para reconocer a las aves.

Así, este estudio de caso indica que nuestro conocimiento acerca de los registros faunísticos en las fuentes novohispanas debe ser fuertemente revisado en el futuro inmediato. Tal vez sea el momento para intentar un nuevo acercamiento que permitirá tanto una mayor comprensión acerca de las relaciones hombre-fauna establecidas por las antiguas culturas mexicanas, como establecer puntos de referencia para entender cómo se conformaron las tradiciones naturalistas en el país.

Este breve recuento de las aves me recuerda la frase del oidor Tomás López Medel (1990) en su escrito del siglo XVI, cuando señala que:

trabajamos tan poco y sabemos tan poco los hombres que lo que sabemos y alcanzamos, aun en las cosas naturales, es mucho menos, y aun creo de lo menos provechoso, de lo que ignoramos [...].

b i b l i o g r a f í a

•Alvarado, R.
1916. "Apuntes para una sinonimia vulgar y científica de las aves de la República Mexicana", en *Boletín de la Dirección de Estudios Biológicos*, 1(5), pp. 471-559.

•Álvarez del Toro, M.
1985. "Las aves", en E. C. del Pozo (ed.), *Comentarios a la Obra de Francisco Hernández*, vol. VII, México, UNAM, pp. 237-240.

•Álvarez Peláez, R.
1993. *La Conquista de la Naturaleza Americana*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Cuadernos Galileo de Historia de la Ciencia).

•American Ornithologist's Union.
1983. *Check-list of North American Birds*, 6a ed. Lawrence, American Ornithologist's Union.

•Armas, J. I.
1888. *La Zoología de Colón y de los Primeros Exploradores de América*, La Habana, Establecimiento Tipográfico O'Reilly, 186 pp.

•Corona-M., E.
1997. "¿Cuántas aves se identifican en la obra de Francisco Hernández?", en revista *Vertebrata Mexicana*, 3, pp. 5-8.

•Del Pino Díaz, F.
1984. "Las fuentes españolas sobre América prehispánica como precursoras de la etnología europea: problemas historiográficos y científicos", en F. Del Pino Díaz, (coord.), *Ensayos de Metodología Histórica en el Campo Americanista*, Anexos de Revista de Indias núm. 1, pp. 107-124.

•Dibble, C. E. y A. J. O. Anderson (eds.)
1963. *Florentine Codex. Book 11- Early Things, Translated from the Aztec into English*, vol. XII. Santa Fe, School of American Research and University of Utah.

•Diccionario de Literatura Cubana
1980. Tomo I, La Habana, Instituto de

Literatura y Lingüística de la Academia de Ciencias de Cuba, Letras Cubanas.

•Dugés, A.
1889. "Francisco Hernández", en *La Naturaleza*, 2a. serie I, pp. 282-288.

•Frey, H.
1995. *La Arqueología Negada del Nuevo Mundo*, México, CNCA.

•Gerbi, A.
1978. *La Naturaleza de las Indias Nuevas*, México, FCE.

•Hernández, Francisco
1960. "Tratado segundo: historia de las aves de la Nueva España", en E. del Pozo y A. G. Somolinos (eds.), *Obras Completas de Francisco Hernández*, vol. II, México, UNAM, pp. 318-366.

•Kuhn, T. S.
1971. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, México, FCE (Breviarios, 213).

•López Medel, Tomás
1990. *De los Tres Elementos: Tratado Sobre la Naturaleza y el Hombre del Nuevo Mundo*, Madrid, Alianza Editorial.

•Martín del Campo, R.
1940. "Ensayo de interpretación del libro undécimo de la Historia de Sahagún. II. Las aves", en *Anales del Instituto de Biología*, núm. 11, México, UNAM, pp. 385-408.

•Navarro, S. A. y H. D. Benítez
1993. "Patrones de riqueza y endemismo de aves", en *Revista Ciencias*, número especial (7), Facultad de Ciencias, UNAM, pp. 45-54.

•Polaco, O.J.
1991. "La fauna en el Templo Mayor, una aproximación metodológica", en O. J. Polaco (coord.), *La Fauna en el Templo Mayor*, México, INAH/GV Editores, Asociación de Amigos del Templo Mayor, pp. 15-31.

•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 Remain Working Group*, Tervuren, Annales du Musée Royal de l'Afrique Centrale Sciences Zoologiques, núm. 274.

•Raven, P.H., B. Berlin y D.E. Bredlove
1971. "The origins of taxonomy", en *Science*, núm. 174, pp. 1210-1213.

•Sahagún, B.
1989. *Historia General de las Cosas de la Nueva España*, 2 vols., México, CNCA/ Alianza Editorial Mexicana (Cien de México).

•Trabulsee, E. (ed.)
1983. *Historia de la Ciencia en México. Estudios y Textos*, vol 1. Siglo XVI, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y FCE.