

## ETNOARQUEOLOGÍA MEXICANA

# EL MODO DE VIDA LACUSTRE: ETNOGRAFÍA DE LAS CUENCAS LACUSTRES DE MICHOACÁN

### *Ethnographic Perspectives on the Aquatic Lifeway in Michoacan, Western Mexico*

**Eduardo Williams**

Centro de Estudios Arqueológicos, El Colegio de Michoacán, México

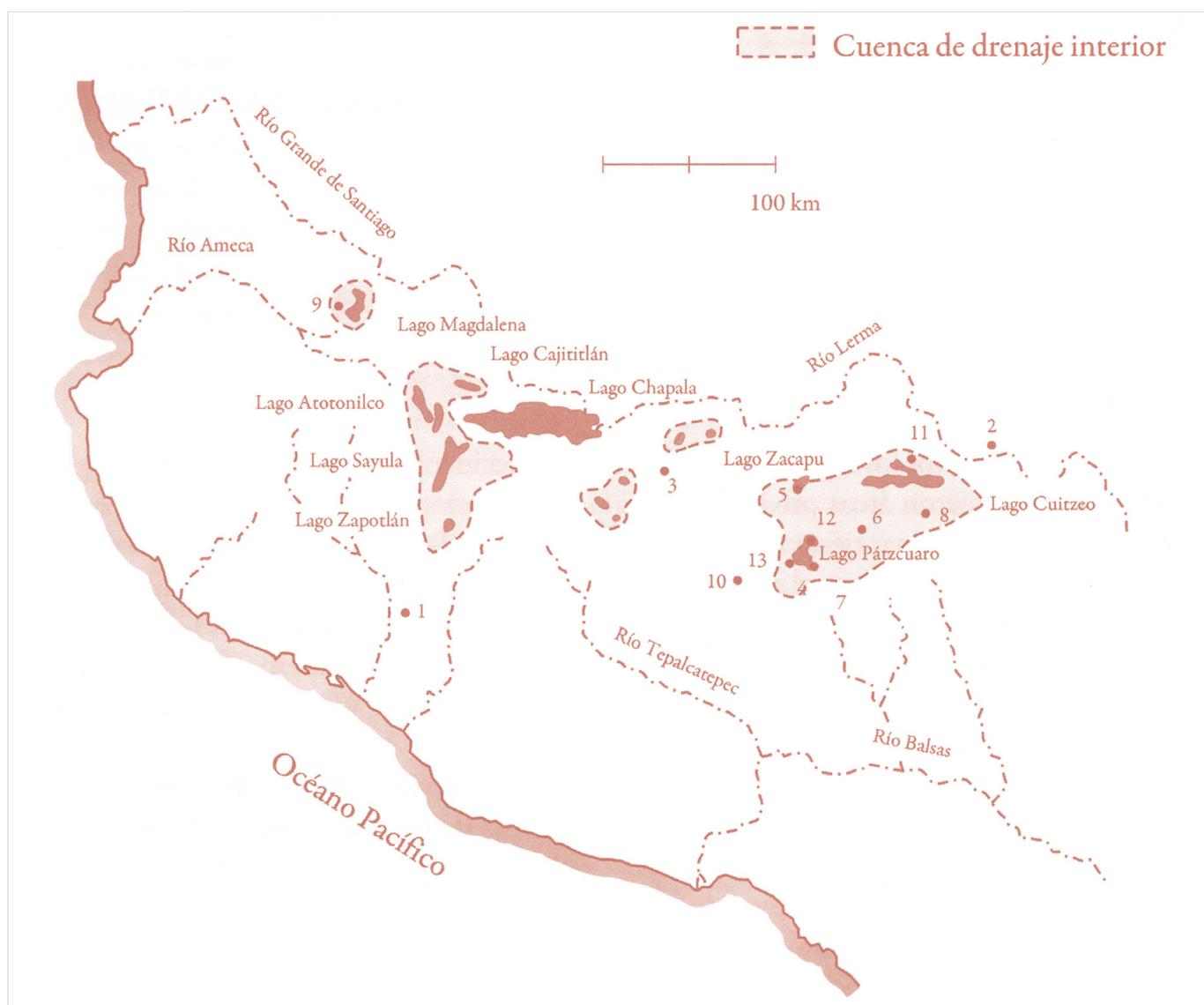


Figura 1. Mapa del centro y el occidente de México mostrando el área aproximada que cubrían las cuencas lacustres durante el siglo XVI y algunos sitios arqueológicos asociados a ellas: 1) Capacha, 2) Chupícuaro, 3) El Opeño, 4) Ihuatzio, 5) Loma Alta, 6) Loma Santa María, 7) Pátzcuaro, 8) Queréndaro, 9) Teuchitlán/Etzatlán, 10) Tinganio, 11) Tres Cerritos, 12) Tzintzuntzan, 13) Urichu (mapa base adaptado de Tamayo y West 1964: fig. 4).

Recibido: 29-IX-15. Modificado: 7-X-15. Aceptado: 15-X-15. Publicado: 20-X-15. <http://purl.org/aia/285>.

**RESUMEN.** Mesoamérica fue la única civilización en el mundo antiguo que careció de fuentes importantes de proteína animal como el ganado, los cerdos y los borregos. Por lo tanto, las abundantes especies acuáticas (peces, aves, reptiles, anfibios, insectos y plantas, entre otros) tuvieron un papel estratégico en la dieta y la economía de la mayoría de las culturas mesoamericanas, incluyendo a los tarascos. Este estudio de actividades de subsistencia (pesca, caza, recolección y manufactura) en los lagos de Cuitzeo y Pátzcuaro (Michoacán, México) enfatiza la relevancia de la etnografía, la arqueología y la etnohistoria como herramientas para entender el modo de vida lacustre tradicional de los tarascos; que vivían en un entorno dominado por lagos, ríos, pantanos y otros paisajes acuáticos.

**PALABRAS CLAVE:** modo de vida lacustre, tarascos, Michoacán, Mesoamérica.

**ABSTRACT.** Mesoamerica was the only civilization in the ancient world that lacked major domesticated sources of animal protein, such as cattle, pigs, and sheep. Therefore, the abundant wild aquatic species (fish, birds, reptiles, amphibians, insects, and plants, among others) had a strategic role in the diet and economy of most Mesoamerican cultures, including the Tarascans. This study of subsistence activities (fishing, hunting, gathering, and manufacture) around the Cuitzeo and Pátzcuaro lakes (Michoacán, Mexico) underscores the value of ethnography, archaeology, and ethnohistory as tools for understanding the traditional aquatic lifeway of the Tarascans; who lived in an environment dominated by lakes, rivers, marshes and other wetlands.

**KEYWORDS:** Aquatic lifeway, Tarascans, Michoacán, Mesoamerica.

## INTRODUCCIÓN

Mesoamérica fue la única civilización del mundo antiguo que careció de ganado o de otros animales domesticados de gran tamaño, a diferencia de lo sucedido en el Viejo Mundo y en el área andina. Esto tuvo serias implicaciones para la dieta nativa, al igual que para la tecnología y otros aspectos del modo de vida de los mesoamericanos (Diamond 1999; Parsons 2011; Rojas 1998; Williams 2009a, 2009b, 2014a, 2014b, 2014c). En muchos casos, dentro de esta gran área cultural, las principales fuentes de

proteína, además de la agricultura, fueron las especies animales y vegetales obtenidas en entornos acuáticos a través de la pesca, la caza y la recolección.

Sugiura *et al.* (1998) han definido el modo de vida lacustre discutido en estas páginas como un sistema donde se articulan todas las actividades que los grupos humanos establecen con su medio de producción en lagos, ríos, manantiales, ciénegas y pantanos (fig. 1). Este modo de vida representa una forma específica de interacción del ser humano con su entorno biofísico, a fin de asegurar la supervivencia y reproducción. El modo de subsistencia lacustre forma parte de un sistema mayor que representa una ventaja insuperable para la supervivencia, ya que es una zona ecotonal donde se establecen dos ecosistemas estructuralmente distintos, el lacustre y el terrestre, y que resulta muy rica en especies bióticas aprovechables a través de la pesca, la caza, la recolección y la manufactura (Sugiura *et al.* 1998: 71-72).

En este artículo se va a hacer un breve recuento de información arqueológica y etnohistórica del modo de vida lacustre durante el periodo Protohistórico (ca. 1450-1530 d. C.), para pasar después a discutir información etnográfica correspondiente a la época actual. El objetivo es arrojar algo de luz sobre las actividades de subsistencia (pesca, caza, recolección y manufactura); las implicaciones para la arqueología mesoamericana, en especial de los tarascos, se discuten en otro lugar (Williams 2009a, 2009b, 2014a, 2014b, 2014c).

## PERIODO PROTOHISTÓRICO

Este periodo es el mejor conocido de la secuencia cultural mesoamericana, pues contamos con datos etnohistóricos a la vez que arqueológicos. A continuación, se mencionan algunos ejemplos del modo de vida lacustre provenientes de la cuenca de México durante el periodo de dominio de los aztecas (ca. 1450-1521 d. C.).

Según Teresa Rojas (1998: 28), durante esta época la pesca en la cuenca de México tenía lugar principalmente en los lagos; las especies de peces nativos más importantes que se han identificado eran de tallas medianas y pequeñas, pertenecientes a tres familias: *Atherinidae*, *Cyprinidae* y *Goodeidae*. Rojas (1998) menciona que el volumen del comercio en pescado y demás productos lacustres todavía era considerable a principios de la época colo-

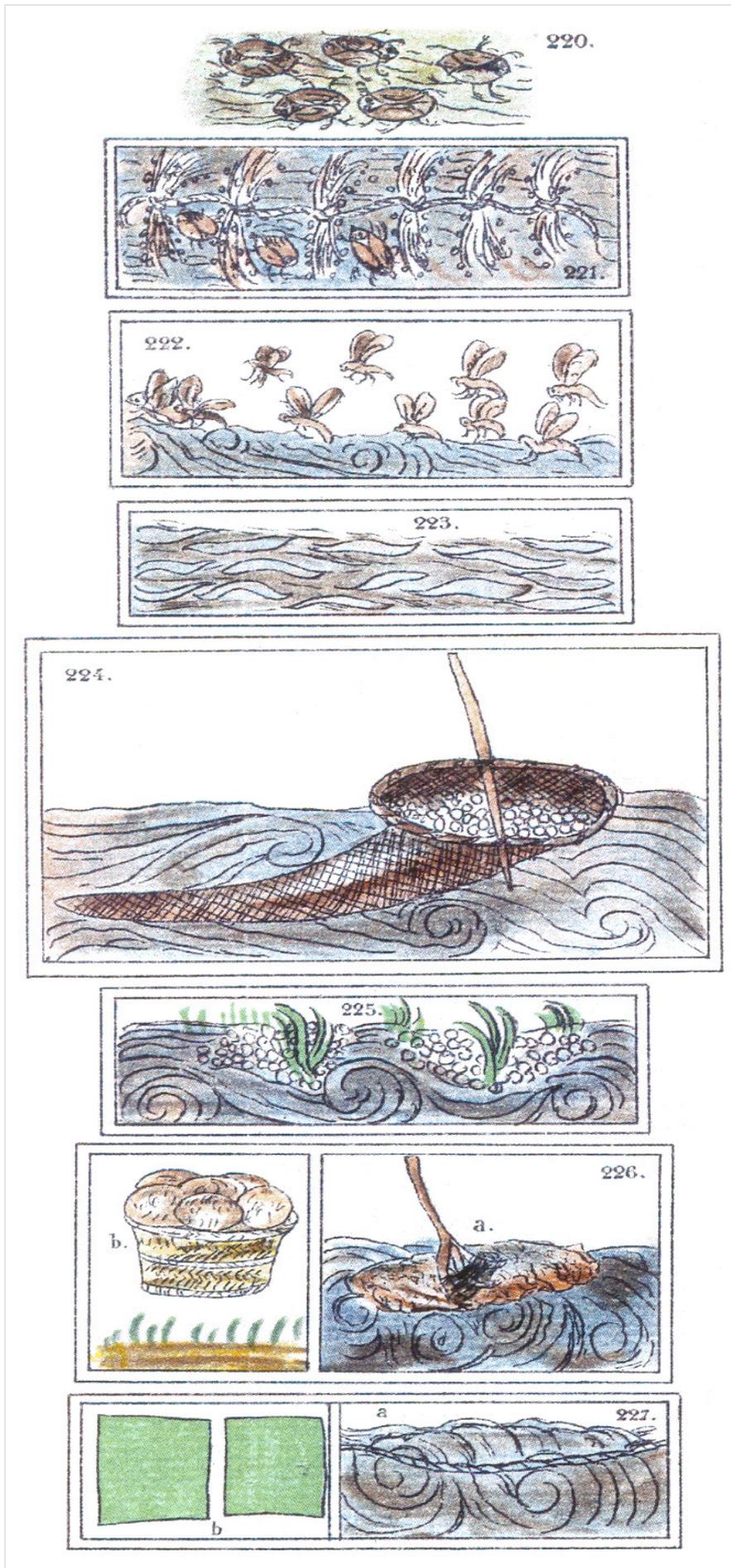


Figura 2. Esta lámina del Códice florentino muestra varias especies de insectos acuáticos y la manera de recolectarlos con red. Los dos recuadros inferiores muestran panes elaborados con un tipo de alga llamado *tecuítlatl* (izquierda) y la forma de obtenerla del lago (adaptado de Sahagún 1963).

nial (a mediados del siglo XVI), como había sido antes de la Conquista. Las áreas de pesca, caza y recolección eran celosamente custodiadas por las comunidades indígenas, y Rojas (1998) afirma que algunas de las antiguas formas de preparar y conservar los pescados eran las mismas que se observan hoy en día en los mercados de la región.

De acuerdo con Rojas (1998), los indígenas se comían casi todos los productos animales que ofrecían los lagos. Consumían, entre otros, chinches acuáticas, gusanos, larvas, jebecillos, mosquitas (fig. 2), ranas y ajolotes, la mayoría de los cuales no fueron del agrado de los españoles y solo eran ingeridos por los más pobres, la «gente baja», mientras que otros se consideraban alimentos de «gente principal».

Rojas (1998) sostiene que en el área bajo discusión, durante el siglo XVI, las aves acuáticas, tal vez más que los peces, fueron la fauna más característica y abundante en los lagos y pantanos. La caza de grandes cantidades de patos se llevaba a cabo en todos los lagos, y las aguas y pantanos donde vivían estas aves eran, como las de la pesca, parte del patrimonio y jurisdicción de los pueblos indios (Rojas 1998: 47-49).

Según Rojas (1998: 49), «como en el caso de los pescadores, también hubo personas y comunidades indígenas especializadas en la caza y cría de patos y otras aves... La cacería fue una actividad eco-

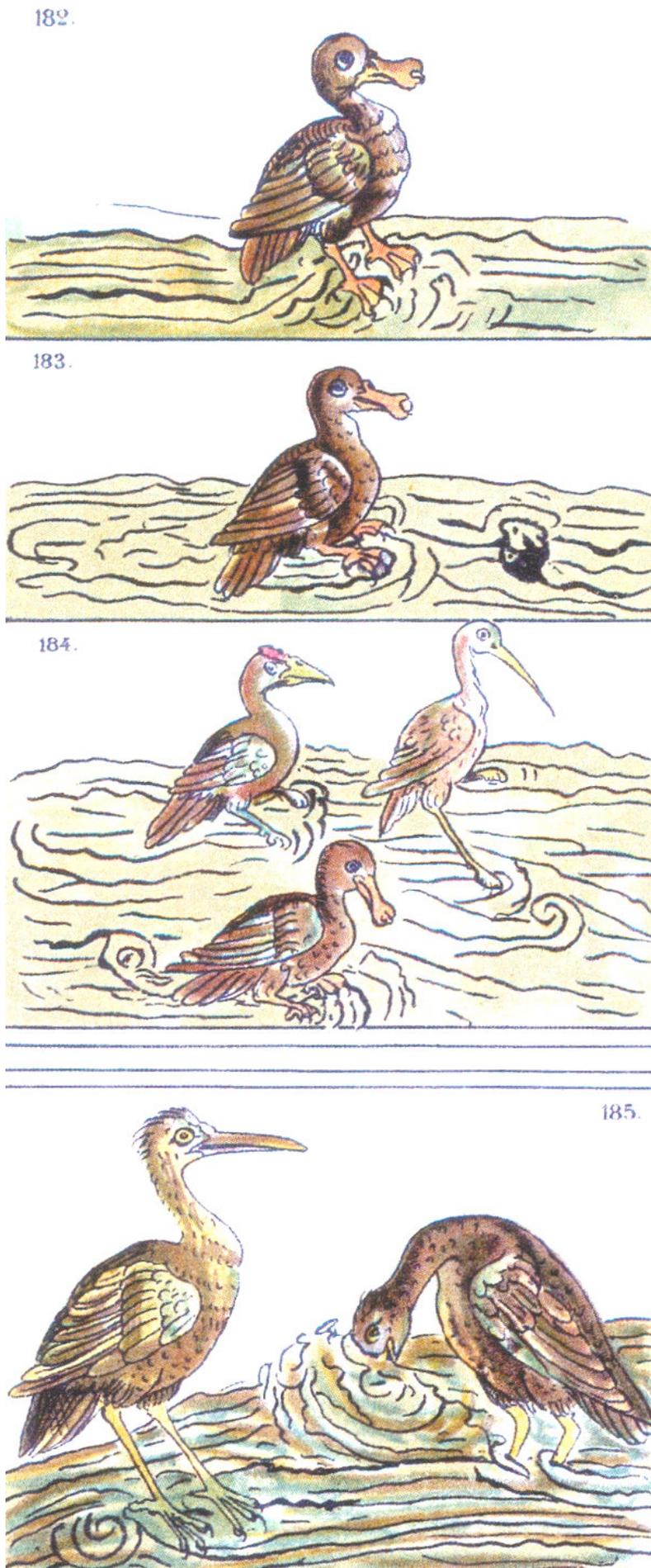


Figura 3a. En la cuenca de México existió una gran cantidad y variedad de aves acuáticas (adaptado de Sahagún 1963).

nómica muy importante hasta principios del... siglo [XX]». En su discusión sobre las técnicas utilizadas para la cacería de aves en el siglo XVI en la cuenca de México, Rojas (1998: 72-74) señala que esta era una actividad permanente, gracias a la existencia de aves que residían en las lagunas y pantanos de la cuenca todo el año, y a la visita de las migratorias durante la temporada invernal. Los métodos indígenas de caza incluían redes apoyadas en postes (Sahagún 1963) (figs. 3a-3b), costumbre que persistió hasta principios del siglo XX (Parsons 2006).

Gracias a información arqueológica y etnohistórica, sabemos que la abundancia de recursos acuáticos era notable en la cuenca de México durante la época de los aztecas. Dada la relevancia de todos estos recursos para la subsistencia, existían grupos de gente especializada en su explotación (Berdan 2014), quienes quedaron consignados por la pluma del padre Bernardino de Sahagún (1963) con el calificativo de «la gente del agua». En el lago de Pátzcuaro, sede del poderío del Estado tarasco del periodo Protohistórico, también existieron especialistas para la pesca, la caza y la manufactura de todo género de productos de origen lacustre, según quedó consignado en la *Relación de Michoacán* (Alcalá 2008; Pollard 1993).

## INFORMACIÓN ETNOGRÁFICA

El trabajo etnoarqueológico y etnohistórico del presente autor en los lagos de Cuitzeo y Pátzcuaro, Michoacán, ofrece ejemplos del modo de vida lacustre que pueden tener una gran antigüedad en la región, y que se han usado para generar modelos de analogía etnográfica para interpretar el registro arqueológico (Williams 2014a, etc.). Actualmente, en estos lagos se utilizan diferentes técnicas para pescar, incluyendo redes (fig. 4), anzuelos y trampas.

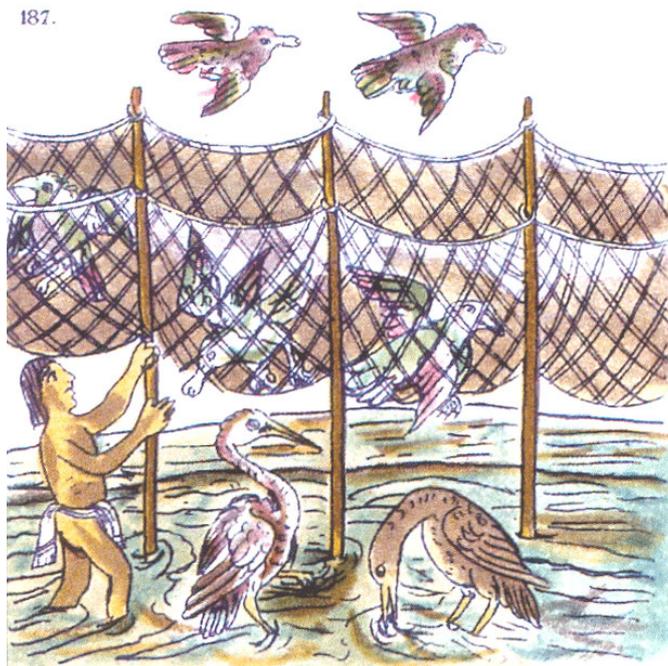


Figura 3b. Los métodos indígenas de cacería incluían redes apoyadas en postes para capturar las aves acuáticas (adaptado de Sahagún 1963).

La pesca en el lago de Pátzcuaro no se limita a los peces sino que se extiende a muchos otros animales acuáticos, como el *acocil* (camarón), el *achoki* (achoque o ajolote, *Ambystoma dumerilii*), las ranas y las tortugas, que se capturan junto con otras especies con las mismas redes (Argueta 2008: 128). El achoque representaba un recurso muy importante para la dieta nativa (aunque hoy se encuentra en peligro de extinción). Tradicionalmente, los achokes han sido utilizados como alimento o como medicina, adjudicándoles propiedades curativas en el caso de enfermedades de las vías respiratorias.

Muchas especies de animales son cazadas actualmente en la cuenca de Cuitzeo, que es relativamente rica en cuanto a vida silvestre (aunque esta cada vez se ve más afectada por la deforestación, la contaminación y la sobreexplotación dentro de la región). Existen 24 especies principales de aves distribuidas en cinco familias, como los patos que vienen de Canadá cada invierno, y 140 especies de pájaros pequeños que corresponden a 36 familias (Ávila 1999: 186).

La captura de ranas ahora tiene un papel más relevante que la caza de patos u otras aves acuáticas dentro de la economía en los pueblos alrededor del lago. Las ranas que se utilizan como alimento se conocen como *cuanaques*; son bastante grandes y viven en el agua lodosa. Pueden cazarse con la fisga o simplemente con las manos. Un cazador

puede obtener hasta 20 ranas en aproximadamente dos o tres horas, las cuales pueden venderse a 50 pesos el kilogramo (el peso promedio de una rana es de 200-250 g, aunque la «rana toro» llega a pesar hasta 500 g). Durante la temporada de lluvias (entre junio y agosto), la caza de ranas está prohibida por las autoridades y los pescadores solamente entran al lago a cazar o pescar tres veces a la semana, para conservar las especies de fauna acuática. Los «raneros» salen a cazar alrededor de las 4 a. m. Llevan una luz eléctrica conectada a un acumulador en el bote. Cuando la luz cae sobre las ranas, el cazador las mata con la fisga.

La caza de ranas fue importante dentro de la economía nativa desde el inicio de la época colonial, y probablemente también lo fue en el pasado prehispánico. Otras especies animales comestibles explotadas en el lago de Cuitzeo son las tortugas y algunos mamíferos como el conejo, la ardilla, el armadillo, el coyote, el tejón, el zorrillo, la zorra, la comadreja (también conocida como «rantel» en la región), el gato montés, la onza, el mapache y el tacuache o tlacuache. Estos animales, sin embargo, no son significativos dentro de la economía local más allá del autoconsumo doméstico esporádico.

En la comunidad purépecha de Ucazanaztacua (en el lago de Pátzcuaro) se cazaban las gallaretas, además de los siguientes patos: *cari*, *patito pico rojo*, *chapata* y *tilano*, que llegaban al lago en septiembre. En Jarácuaro cada temporada (desde el primero de noviembre hasta fines de diciembre) iban los pescadores a matar patos para usarlos como alimento. El 31 de octubre entraban al lago con fisgas que aventaban con el «tirador» (otro nombre para el *atlatl*, conocido como *tzipaki* en tarasco). Iban los cazadores en sus canoas a buscar los patos, traían en un viaje hasta 140 piezas que cazaban entre las 8 de la mañana y las 3 de la tarde. Esto sucedió entre 1945 y 1950, y todavía hasta 1960 el pato silvestre era parte de la dieta en Jarácuaro; además, los llevaban a Pátzcuaro a vender (Williams 2014a, 2014b).

El último día de octubre, en Janitzio (en el lago de Pátzcuaro) cazaban patos con el *atlatl* o *tzipaki*, los cuales eran utilizados «para llevarle su ofrenda a los difuntos» (fig. 5). En Ichupio, por otra parte, durante la «feria» o cacería de octubre (al final de las celebraciones dedicadas a los muertos) iban los cazadores hasta Jarácuaro con carabinas y «carri-zos» (v. gr. fisgas) porque iba a haber «tirada» (es decir cacería). La última cacería se hacía cada año entre los días de San Jerónimo (30 de septiembre)



Figura 4. El chinchorro es una red de arrastre que se utiliza en los lagos de Pátzcuaro y Cuitzeo para capturar todo tipo de peces (Tareiro, comunidad indígena del lago de Pátzcuaro).



Figura 5. En el lago de Pátzcuaro, hasta hace unos 60 años, se cazaban los patos y otras especies con el lanzadardos o *atlatl*, conocido en tarasco como *tzipaki* (fotografía cortesía del Centro de Cooperación Regional para la Educación de Adultos en América Latina y el Caribe [CREFAL] de Pátzcuaro, Michoacán).



Figura 6. Todo tipo de mercancías se transportaban de un lugar a otro en la ribera del lago de Pátzcuaro, como puede verse en estas canoas, que eran parte de un nutrido tráfico por toda la zona lacustre (fotografía cortesía del CREFAL de Pátzcuaro, Michoacán).



Figura 7a. Artesano elaborando un petate en Coro, población del lago de Cuitzeo.



Figura 7b. Artefactos utilizados para tejer petates en Ihuatzio, lago de Pátzcuaro.



Figura 8. Los instrumentos de trabajo que se emplean para elaborar cestos de carrizo incluyen el yunque y el martillo, conocidos como «piedras de majar», y cuchillos de metal (Colonia Guadalupe, lago de Cuitzeo).

y de San Andrés (30 de noviembre) (Williams 2014a, 2014b).

Las canoas han sido indispensables para las actividades de pesca, caza y recolección en las zonas lacustres desde tiempo inmemorial. Sobre su manufactura se ha dicho lo siguiente: «las embarcaciones del lago de Cuitzeo son canoas rectangulares, terminadas en punta alzada y hechas de madera de pino u oyamel. Estas canoas son de dos tipos. Las que se usan para pescar son de duela y se construyen con seis tablones... la unión entre cada tablón se hace con «arpones» o clavos metálicos...» Las utilizadas para cortar el tule «son más chicas, con una construcción básicamente igual a la anterior... Para el desplazamiento de estas canoas por las someras aguas del lago de Cuitzeo se utiliza una palanca de madera de 2-3 m de largo...» (Argueta *et al.* 1986: 142).

En el lago de Pátzcuaro las embarcaciones, hasta hace unas décadas, eran elaboradas de madera de pino o de *pinabete* (abeto común). Había personas especializadas para hacer canoas, por ejemplo en Umachuén, entre otras comunidades de la Sierra Tarasca. Los nombres de varios tipos y tamaños

de canoas son los siguientes: *checacua* (canoas); *icharuta* (canoas chicas), *tepari* (canoas grandes, de unos 10 m de largo). El remo se conoce como «pala» o *xotacua* y también es de pino.

De acuerdo con la información recabada por Foster en Tzintzuntzan alrededor de 1946, las canoas que se usaban en el lago de Pátzcuaro en aquella época se elaboraban en la sierra y eran de dos tipos: la *tepari* era una canoa grande para pescar y para transportarse dentro del lago (fig. 6); la *icháruta* era más pequeña y se usaba para algunos tipos de pesca, para la caza del pato y para transporte ligero. Los tamaños de las distintas canoas se miden en varas (medida que equivale a 80 cm). La más grande era la *tepari* de 14 varas (11.2 m), seguida por la de ocho varas (6.4 m). Finalmente, la *icháruta* medía entre tres y ocho varas (2.4-6.4 m). Ambos tipos de canoa se hacían ahuecando un solo tronco de abeto o de pino. Se cortaban y formateaban en la sierra, en Capácuaro, Cumuachén y otros pueblos y se jalaban hasta el lago por medio de animales de tiro. Las principales herramientas usadas en el proceso de ahuecado eran hachas y achuelas de metal (Foster 1948: 103, 111).

Aparte de la pesca, la caza y la recolección, el presente estudio también ha prestado atención a las técnicas de manufactura de un sinfín de objetos de uso diario, indispensables para llevar a cabo las actividades de subsistencia. Según se discutió en otro lugar (Williams 2014a, 2014b, 2014c), el tejido de esteras de tule (*Typha dominguensis*, *T. latifolia*), llamadas *petates*, es importante para la economía doméstica dentro del área de estudio, aunque actualmente menos que en el pasado (fig. 7). No menos relevante es la elaboración de canastos de carrizo (*Arundo donax*, *Scirpus californicus*). Los instrumentos usados para tejer cestos incluyen el yunque y el martillo, conocidos en el lago de Cuitzeo como «piedras de majar» (fig. 8), además de varios cuchillos de distintos tipos. El proceso completo de tejer un canasto de carrizo, y los artefactos empleados, se describen en otra parte (Williams 2014a).

## CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha utilizado información arqueológica, etnohistórica y etnográfica para explorar el papel que han tenido los recursos lacustres dentro de la subsistencia de los tarascos de Michoacán. La relevancia y singularidad del modo de vida lacustre prehispánico han sido señaladas por Parsons (2006: 330-331), quien opina que el aprovechamiento de toda una gama de recursos acuáticos fue comprehensivo y especializado y, además, estaba basado en una impresionante habilidad y conocimientos sobre las cualidades de un sinnúmero de especies vegetales y animales. De acuerdo con Parsons, en las regiones lacustres y palustres de tierras altas del centro de Mesoamérica, la explotación de especies acuáticas fue de capital importancia por la falta de ganado domesticado. Las áreas más productivas para la pesca, la caza y la recolección (incluyendo algas e insectos) fueron celosamente custodiadas por las comunidades indígenas; pues el potencial productivo de estas áreas lacustres era comparable con el de los campos de cultivo en cuanto a la energía y nutrición (Parsons 2011).

El modo de vida lacustre que caracterizó a una buena parte de Mesoamérica antes de la conquista española ha sido abordado por varios autores, entre ellos Beatriz Albores, quien lo definió «como el conjunto de actividades económicas y de aspectos sociales cuya base la constituye la laguna». Mediante estas actividades no solo se aseguran los medios de vida, la supervivencia y la reproducción física de

los individuos, sino también la continuación de la producción y la continuidad del mismo modo de vida junto con la trama social en la que los seres humanos, de manera organizada, interactúan con la naturaleza y, además, realizan las representaciones sociales colectivas. El modo de vida lacustre es muy antiguo y sumamente conservador; su base es la comunidad y su unidad económica, la familia (Albores 1995: 417).

El modo de subsistencia discutido en estas páginas se desarrolló en Mesoamérica a lo largo de miles de años, pero bastaron unas décadas después de la conquista española para que se viera modificado fundamentalmente y de manera definitiva. Como señala García Sánchez (2008), puede decirse que las cuencas lacustres de México, otrora regiones privilegiadas por la naturaleza, nunca lograron recuperarse del impacto de la Conquista, que representó el choque de dos mundos, dos visiones distintas de la realidad. Para el gobierno colonial resultó más práctico y redituable tratar de desecar los lagos; pues les interesaba promover la ganadería, la agricultura intensiva y la minería como soportes de la economía de la Nueva España, dejando de lado el antiguo sistema de subsistencia mesoamericano.

No obstante lo anterior, en algunas partes de México el modo de vida lacustre ha persistido hasta nuestros días, aunque con grandes modificaciones. Como hemos visto en estas páginas, los estudios arqueológicos, etnohistóricos y etnográficos sobre la subsistencia en entornos acuáticos nos permiten entender aspectos de las prácticas culturales más antiguas, lo cual resulta indispensable para reconstruir nuestra memoria colectiva.

## Sobre el autor

*EUARDO WILLIAMS es profesor investigador del Centro de Estudios Arqueológicos de El Colegio de Michoacán. Se doctoró en Arqueología por el Institute of Archaeology del University College London. Miembro de la Academia Mexicana de Ciencias, es autor de los siguientes libros: Las piedras sagradas: escultura prehispánica del occidente de México (1992), La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México (2003), Water Folk: Reconstructing an Ancient Aquatic Lifeway in Michoacán, Western Mexico (2014), La gente del agua: etnoarqueología del modo de vida lacustre en Michoacán (2014), The Salt of the*

Earth: Ethnoarchaeology of Salt Production in Michoacán, Western Mexico (2015). *Correo electrónico: williams2129@gmail.com*.

## REFERENCIAS CITADAS

- ALBORES, B. 1995. *Tules y sirenas: el impacto ecológico y cultural de la industrialización en el Alto Lerma*. Toluca: El Colegio Mexiquense/Secretaría de Ecología, Gobierno del Estado de México.
- ALCALÁ, FR. JERÓNIMO DE. 2008. *La relación de Michoacán*. El Colegio de Michoacán, Zamora. [Escrito originalmente en ca. 1541.]
- ARGUETA, A. 2008. *Los saberes purépechas: los animales y el diálogo con la naturaleza*. Morelia/México, D. F.: Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo/ Universidad Nacional Autónoma de México.
- ARGUETA, A., M. MERINO, T. ZUBIETA, S. CAMPOS, J. L. CHÁVEZ, J. RAUDA, E. PEÑA. 1986. *Japondarhu anapu*, o de la pesca en los lagos michoacanos. En *Los pescadores de México*, editado por A. Argueta, D. Cuello y F. Lartigue. Cuadernos de la Casa Chata 122. México, D. F.: CIESAS.
- ÁVILA, P. 1999. El valle Morelia-Queréndaro y su deterioro ambiental. En *Frutos del campo michoacano*, editado por E. Barragán. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- BERDAN, F. 2014. *Aztec Archaeology and Ethnohistory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DIAMOND, J. 1999. *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*. Norton, Nueva York.
- FOSTER, G. 1948. *Empire's Children: The People of Tzintzuntzan*. Institute of Social Anthropology. Publication 6. Washington: Smithsonian Institution.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M. A. 2008. *Petates, peces y patos: pervivencia cultural y comercio entre México y Toluca*. Zamora/México: El Colegio de Michoacán/CIESAS.
- PARSONS, J.  
— 2006. *The Last Pescadores of Chimalhuacan, Mexico: An Archaeological Ethnography*. Anthropological Papers 96. Ann Arbor: Museum of Anthropology, University of Michigan.  
— 2011. El «nicho pastoral» en la Mesoamérica prehispánica: ¿cómo funcionó una civilización sin ganado domesticado? En *Mesoamérica: debates y perspectivas*, editado por E. Williams, M. García Sánchez, P. C. Weigand y M. Gándara. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- POLLARD, H. P. 1993. *Taríacuri's Legacy: The Prehispanic Tarascan State*. Norman: University of Oklahoma Press.
- ROJAS, T. 1998. *La cosecha del agua en la cuenca de México*. México, D. F.: CIESAS.
- SAHAGÚN, BERNARDINO DE. 1963. *Florentine Codex: General History of the Things of New Spain, Book 11, Earthly Things*, editado por C. E. Dibble y A. O. Anderson. The School of American Research, New Mexico.
- SUGIURA, Y., M. GARCÍA, A. AGUIRRE. 1998. *La caza, la pesca y la recolección: etnoarqueología del modo de subsistencia lacustre en las ciénegas del alto Lerma*. UNAM, México.
- TAMAYO, J., R. C. WEST. 1964. The Hydrography of Middle America. En *Handbook of Middle American Indians*, editado por R. Wauchope, vol. 1. Austin: University of Texas Press.
- WILLIAMS, E.  
— 2009a. The Exploitation of Aquatic Resources at Lake Cuitzeo, Michoacán, Mexico: An Ethnoarchaeological Study. *Latin American Antiquity* 20/4: 607-627.  
— 2009b. Producción e intercambio de recursos estratégicos en la cuenca de Cuitzeo, Michoacán, durante el periodo Protohistórico, en *Las sociedades complejas del Occidente de México en el mundo mesoamericano: homenaje al Dr. Phil C. Weigand*, editado por E. Williams, L. López Mestas y R. Esparza. Zamora: El Colegio de Michoacán.  
— 2014a. *La gente del agua: etnoarqueología del modo de vida lacustre en Michoacán*. Zamora: El Colegio de Michoacán.  
— 2014b. *Water Folk: Reconstructing an Ancient Aquatic Lifeway in Michoacán, Western Mexico*. British Archaeological Reports International Series 2617. Oxford: Archaeopress.  
— 2014c. Reconstructing an Ancient Aquatic Lifeway in the Lake Cuitzeo Basin, Michoacán, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 25/1: 49-67.