

# REVALORANDO LA PESCA NÁHUATL COMO EJEMPLO DE UNA PRÁCTICA SUSTENTABLE: ESTUDIO DE CASO EN LA REGIÓN HIDALGUENSE, MÉXICO CENTRAL

Sandra E. Montaña Campos<sup>1</sup>  
Ángel Moreno Fuentes<sup>2</sup>  
Katia A. González Rodríguez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Área Académica de Biología, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México  
sanmoca@hotmail.com

<sup>2</sup> Laboratorio de Micología y <sup>3</sup> Museo de Paleontología, Área Académica de Biología, UAEH, México

## Introducción

Desde hace miles de años, la fauna acuática ha sido aprovechada como parte de la dieta básica de muchas culturas en el mundo, lo cual se ha constatado a través de los hallazgos arqueológicos y etnográficos. En México se conocen diversas técnicas pesqueras, cuyos alcances históricos muestran que las diferentes etnias han estado asociadas a una diversificada gama de herramientas de pesca, de acuerdo al ecosistema en donde han habitado. La evolución en las técnicas de captura de estos organismos, han producido a su vez cambios en los aspectos económicos, sociales y religiosos de las poblaciones humanas, así como también sobre el hábitat que es aprovechado.

De manera general, la información relacionada a la pesca tradicional aún es incompleta; sin embargo, los aspectos hasta el momento mayormente abordados, han sido los que describen las técnicas de pesca, seguida de los aspectos cuantitativos y cualitativos de las actividades económicas, sociales y religiosas asociadas con esta praxis (Alcalá 1992, Brockmann 2004). En el caso particular de la relación hombre-peces, estaríamos refiriéndonos a una subdisciplina de la etnobiología llamada etnoictiología, que considera distintos aspectos del conocimiento tradicional en torno a la pesca, identificando además, las especies de peces involucradas en estas prácticas. En tiempos actuales, estos estudios han buscado relacionar al conocimiento de la biología tradicional de los peces con su aprovechamiento. El hecho de que hasta nuestros días siga vigente esta actividad, así como los recursos faunísticos acuáticos, podría estar denotando que esta praxis se ha ido desarrollando de manera sustentable.

De acuerdo a esta premisa, resultó de interés estudiar la diversidad de técnicas de pesca en algunas regiones dulceacuícolas del estado de Hidalgo, determinando también, los recursos ícticos involucrados y conociendo a su vez, el impacto sobre la ictiofauna local a través de estas actividades. Con los resultados, posteriormente se puede promover una cultura pesquera dentro de los planes de manejo sustentable.

Este trabajo ha sido producto de una tesis etnoictiológica (Montaña-Campos, 2008) realizada en dos comunidades ribereñas de la región noreste del estado de Hidalgo, cuya hidrografía conforma una porción de la Cuenca del Pánuco, la cual es de suma importancia a nivel nacional por su porcentaje de escurrimientos y número de especies endémicas.

Aún cuando la pesca en el estado de Hidalgo no representa importancia económica a nivel nacional, sí tiene importancia desde el punto de vista paisajístico, científico, ecológico y para la dieta local en las comunidades; por tal motivo, se citan como estudio de caso a las comunidades de estudio, pero se discute la información con los datos aportados por el equipo de trabajo de la Colección Ictiológica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (CI-CIB UAEH) con la finalidad de tener un enfoque a nivel estatal.

## Método

De acuerdo al tipo de investigación que presentamos, consideramos dos métodos: etnográficos y biológicos, los cuales permitieron por un lado, documentar las técnicas de pesca tradicionales y por el otro, las especies

aprovechadas. Para ello, se realizaron dos tipos de entrevistas, estructuradas y abiertas, en dos comunidades del municipio de Calnali, Hidalgo: Atempa y Tula. Asimismo, se acompañó a los pescadores en distintas ocasiones durante la actividad de pesca para observar y documentar dicha actividad en cada lugar. Posteriormente, se consultó la información contenida en la base de datos de la Colección de Peces de la UAEH, así como fuentes bibliográficas que han documentado las artes de pesca en México dentro de su contexto cultural.

La ecofisiografía del lugar está conformada por cañadas con vegetación tipo selva mediana, en donde las partes altas presentan parches de bosque mesófilo de montaña. La zona de estudio se encuentra bajo manejo agrícola, en donde se cultiva principalmente el maíz de temporal, caña de azúcar y café. Asimismo, parte importante de la vegetación ha sido transformada en potreros, en donde predominan también los “acahuales” (vegetación secundaria). Una de las comunidades elegidas que llama la atención por conservar rasgos de la cultura náhuatl, principalmente en el idioma y el vestido (Camacho-Gutiérrez 2004) es Atempa, cuya actividad principal es la agricultura de temporal. La otra comunidad es Tula, misma que no tiene rasgos de vestimenta tradicional y su actividad principal es la ganadería. En este sentido, estamos considerando un grupo de pobladores nahuas, que es uno de los grupos étnicos más representados en el estado y por otro, a los grupos mestizos, que son mayoría en todo el país.

## Resultados y discusión

Los resultados de la investigación en campo, muestran que las actividades de pesca son en mayor medida de tipo artesanal y para subsistencia, en el sentido de que son los propios pobladores quienes elaboran sus herramientas y además el producto obtenido lo destinan principalmente para autoconsumo.

Hasta el momento, se han detectado nueve artes de pesca diferentes en el estado, de las cuales se discute su posible origen, ya sea prehispánico o reciente. Para determinar la originalidad y las modificaciones de las técnicas de pesca ha sido necesario recurrir a los análisis de Brockmann (2004) quien al revisar distintas fuentes sobre la pesca indígena en México, considera que con la llegada de los españoles se modificaron algunas de éstas técnicas de manera somera. Por ejemplo, el arpón, ha sido empleado para la caza de diversos animales, sólo que actualmente se emplea con puntas metálicas, por lo que se considera una modificación. La pesca con plantas venenosas ha sido sustituida por los explosivos y la calhidra, insumos externos que actualmente se consiguen con mayor facilidad. En cuanto a la utilización de las trampas y los distintos tipos de redes que se utilizan entre las diversas etnias de México, no ha sido posible comprobar su influencia europea. Sin embargo, la mayoría de los materiales que se utilizan en la actualidad para elaborar los distintos aparejos, han cambiado de ser productos de origen natural a productos sintéticos.

En las comunidades, la pesca se observa como una actividad que involucra la participación familiar, ya sea cuando los niños están en el proceso de aprender a pescar, cuando las mujeres adultas aprovechan el momento de lavar o bañarse en el río para utilizar su ayate o atarraya; o bien, de manera indirecta, cuando los adultos mayores confeccionan las redes empleadas para la pesca. Sin embargo, cuando se requiere de mayor rendimiento o selección de especies, es considerada una práctica típicamente masculina, que involucra tanto a los jóvenes como adultos de entre los 18 y 45 años de edad, aproximadamente. Este patrón se ha observado, de manera general, entre los pueblos pesqueros de México (Alcalá 1992). Sin embargo, actualmente, en la región noroeste del estado de Hidalgo se ha observado una tendencia hacia una actividad pesquera de tipo femenina, debido a los altos índices de emigración por parte del género masculino. Este fenómeno puede permitir suponer que este patrón se repita en demás regiones de nuestro país con elevados índices de emigración.

En este estudio se encontró que las artes de pesca empleadas varían dependiendo de distintos factores como la estacionalidad (si son épocas de estiaje o de lluvias); los hábitos de los peces (si son diurnos o nocturnos); y sus distintos hábitats (pozas, remansos y rápidos). Incluso, se observó la presencia de factores religiosos que se asocian directamente a esta actividad, como la época de “cuaresma”, que es cuando se promueve exclusivamente el consumo de pescado. Refieren los adultos mayores que anteriormente se consideraba la época de reproducción de los peces y su sexo para pescarlos, o no.

La técnica de pesca que se emplea con mayor frecuencia es la red, llamada también “atarraya”. Con ella se pescan principalmente “charales” o “poxtas”, peces que pertenecen a los géneros *Dionda*, *Poecilia*, *Poeciliopsis* y *Xiphophorus* según lo encontrado en este estudio, más los géneros *Gambusia*, *Heterandria* y *Cyprinella*,

documentados para la región noreste del estado de Hidalgo. Este aparejo es muy versátil, ya que es utilizado por ambos géneros y por distintas edades, además de que puede combinarse con el “arpón”, capturando de este modo casi todo tipo de peces. La desventaja de éste aparejo es que no puede usarse cuando las lluvias aumentan el nivel del río y la velocidad de corriente, ya que esto implica un alto riesgo para los pescadores.

Asimismo, el “arpón”, permite la captura de la “trucha” (*Agonostomus monticola* Bancroft 1834), “bagre” (*Ictalurus mexicanus* Meek 1904 e *Ictalurus* sp.), “guavina” (*Gobiomorus dormitor* Lacepède 1800) y “mojarra” (*Herichthys labridens* Pellegrin 1903, *Amatitlania nigrofasciatus* Günther 1867 y *Herichthys* aff. *labridens* Kullander 1983), siendo estos peces los de mayor tamaño. Esta herramienta es empleada tanto por los hombres jóvenes y adultos, los cuales son reconocidos como pescadores experimentados. La desventaja de este aparejo, es que tampoco se emplea en época de lluvias, pues el agua se enturbia y la velocidad de corriente aumenta, impidiendo el nado y la visión necesarias para emplear esta herramienta.

El “ayate” o “matlatl” tiene una utilidad dual, por un lado, se emplea para cargar leña y/o maíz, pero por otro, sirve para obtener charales, mojarra y algunos crustáceos que estén en los remansos del río. Generalmente lo usan niños y mujeres cuando van al río a bañarse, a lavar, o a jugar.

Las “trampas de carrizo” o “chiquihuitl” se emplean en la temporada de lluvias y son para capturar principalmente crustáceos, lo cual coincide con la época de reproducción de estos animales. Son utilizados por los hombres y se confeccionan con “bejucos” atados con lianas de plantas locales. El uso del anzuelo es más persistente a lo largo del año, ya que no se requiere de la inmersión al río y sólo basta una carnada (lombriz de tierra, tripas de pollo, pescados pequeños o cualquier trozo de carne) para conseguir un “bagre” (Ictaluridae) o una “mojarra” (Cichlidae).

El “aislamiento de los peces con rocas”, es considerada una actividad dañina cuando éstas no se quitan, ya que evitan que el río vuelva a su cauce natural. Las variantes de esta técnica son: 1) “Manual” que consiste en construir una presa que interrumpe el flujo de los peces; de este modo pueden ser colectados con las manos o redes, obteniendo charales y mojarra 2) “Plantas venenosas”, del tipo de los “bejucos” y “zapotes” que se maceran y se vierten al río induciendo la huida de los peces hacia un recodo previamente construido por los pescadores. Esta técnica se ha documentado con comunidades otomíes de la sierra, en el propio estado de Hidalgo, en donde se reportan plantas como la “lechuguilla de la peña” utilizada para cegar momentáneamente a las truchas, el “bejuco picante” que mata a los peces excepto a los charales y otro “bejuco”, que mata sólo a las mojarra (Romero *et al.* 1999). Entre otras etnias de México se utilizan las plantas con propiedades narcóticas que ocasionan estupefacción transitoria a los peces. Ésta se consideraría una técnica selectiva, siendo efectiva siempre y cuando se conozca las dosis adecuadas según ha referido Pennington (1963).

Otro insumo utilizado y que compete con las plantas venenosas es la “calhidra”, que es básicamente hidróxido de calcio. Los pobladores la consideran dañina para las poblaciones de peces y también para los humanos cuando éstos son consumidos. Por lo tanto, se emplea de manera clandestina en horario nocturno.

Otro insumo pocas veces mencionado son los “explosivos”, ya que también son métodos clandestinos que llegan a ser prácticas agresivas con el ambiente al afectar a la totalidad de los organismos acuáticos presentes en un margen amplio. Este contiene pólvora, con la cual se elaboran los “cuetes” para las celebraciones en la comunidad.

En relación a la percepción local, los pobladores reconocen una disminución considerable en la abundancia y en la talla de las especies de peces, atribuyendo su causa a distintos factores, tales como catástrofes naturales y falta de consideración de la biología de los peces al momento de extraerlos de su hábitat. Es decir, los informantes mencionaron que el sexo, época de reproducción y estadio de desarrollo actualmente no son respetados como anteriormente les habían enseñado sus antepasados. Asimismo, reconocen que otro de los factores que inciden de modo negativo en las poblaciones de peces, es la sobredemanda de estos recursos y la contaminación de los cuerpos de agua. Comunidades aledañas como Papatlatla, en donde el río que los abastecía de peces fue contaminado por parte de la industria del manganesio, es un claro ejemplo de esta problemática.

También las técnicas de pesca nocivas como calhidra, plantas venenosas y explosivos, influyen considerablemente en la presencia y abundancia de las especies de peces, en cuyo caso las comunidades tienen la percepción de que existe poco interés de las autoridades municipales por sancionar a quienes violan el reglamento al emplear las técnicas de pesca nocivas. Asimismo, fueron referidos en menor medida los contaminantes vertidos a los ríos (ya sea por el uso continuo del jabón con el que lavan la ropa) y la presencia de

fábricas que se establecen a la orilla del río para elaborar la “panela” o “piloncillo” (jugo de caña solidificada en forma de barra) y el “aguardiente” (destilado de alcohol de caña).

Por otro lado, en la comunidad náhuatl de Atempa, se lleva a cabo una ceremonia especial cuando se busca que un niño sea buen pescador. El ritual consiste en dar de comer pescado del río a una niña del pueblo y que ésta sea vista por el niño elegido. En diversas culturas de México se ha documentado la presencia de ceremonias para obtener una buena pesca. A este respecto, entre los otomíes del Sur de la huasteca y de la Sierra otomí-tepehua de los estados de Veracruz e Hidalgo, se llevan a cabo rituales que en la actualidad son vestigios del contexto simbólico que originalmente debió ser más complejo (Galinier 1987).

Un punto muy rescatable que se detectó a favor de la conservación, es que en las dos comunidades de este estudio se utilizan en su mayoría letrinas, con lo que se evita el vertimiento de aguas negras al río y de esta manera disminuye el impacto humano negativo hacia los ecosistemas acuáticos. Así como también lo es, el hecho de que se tenga vigente el conocimiento ictiológico tradicional, que si bien ha ido sufriendo un proceso de transculturación, hay mucho que no se ha perdido.

Hasta este momento se ha llegado a un primer nivel de la problemática ambiental, como han sido identificar cuáles son los factores biológicos y sociales involucrados en el aprovechamiento de los ríos. Para desarrollar las propuestas inmediatas se requiere de la realización de talleres comunitarios para definir cuáles serían los lineamientos a seguir, mismos que conduzcan a la elaboración de estrategias que involucren a las comunidades, centros de investigación y gobiernos estatales y federales. Es decir, una vez detectada la problemática ambiental, se debe diseñar una reglamentación comunitaria de la pesca para que ésta se modifique a estrategias de sustentabilidad, dado que la experiencia en otros trabajos que confirma que los programas que no toman en cuenta a los pobladores involucrados tienden a fracasar (Rodiles *et al.* 1995).

## **Conclusión**

Desde la perspectiva etnoictiológica, como primer paso se propone revalorar el conocimiento tradicional sobre las técnicas y la biología de los peces que la comunidad tiene en su acervo cultural. De este modo, a través de pláticas informativas en las escuelas se puede concientizar a los niños y jóvenes de cada comunidad de su acervo cultural. Asimismo, proponemos convocar a las autoridades municipales y sus delegados comunitarios para dar a conocer la importancia económica, así como los beneficios ecológicos que conllevan la conservación de sus ríos y el aprovechamiento sustentable de sus recursos ictiofaunísticos. Con esta estrategia se estaría revalorizando el conocimiento tradicional, con lo cual se refuerzan las prácticas tradicionales como ejemplo de sustentabilidad ecológica.

Finalmente, es necesario actuar de manera conjunta con los pobladores para establecer un nivel organizativo consolidado, de aquí se podría partir para realizar actividades de gestión con demás autoridades municipales para la formación de bases operativas que aseguren la continuidad en el desarrollo de un programa regional. Estas actividades deben ser recurrentes realizándolas a corto, mediano y largo plazo.

Los datos obtenidos hasta ahora pueden ser aportes novedosos para quienes se interesan en la pesca de las distintas etnias de México y además, para quienes se encargan de tomar las medidas adecuadas hacia la sostenibilidad de la cultura pesquera tradicional.

## **Agradecimientos**

A todas las personas que colaboraron con el presente trabajo y que no aparecen como autores. A cada una de las personas entrevistadas en las comunidades de Atempa y Tula, así como los delegados de las mismas. Al equipo de trabajo como parte del proyecto “Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo” por la valiosa información proporcionada sobre las áreas de colecta en la región de Hidalgo. Así como al proyecto FOMIX Conacyt 43761 “Diversidad Biológica del Estado de Hidalgo” por la beca otorgada.

## **Literatura citada**

Alcalá, G. 1992. La ayuda mutua en las comunidades de pescadores artesanales de México. *Anales de Antropología* 29: 179-203.

- Brockmann, A. 2004. La pesca indígena en México. Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Antropológicas, México.
- Camacho-Gutiérrez, L. R. 2004. De eso que llaman inteligencia, palabra, corazón y pensamiento de los nahuas. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- Galinier, J. 1987. Pueblos de la Sierra Madre: etnografía de la comunidad otomí. Clásicos de la Antropología. Instituto Nacional Indigenista. México.
- Montaño-Campos, S. E. 2008. Conocimiento tradicional de los peces aprovechados en dos comunidades ribereñas del municipio de Calnali, Hidalgo. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo, México.
- Pennington, W. C. 1963. The tepehuan of Chihuahua, their material culture. University of Utah Press, EUA.
- Rodiles, R., E., Díaz-Pardo y A., Safa B. 1995. Estudio sobre la actividad pesquera en la cuenca del río de Usila, Oaxaca. Situación actual y perspectivas. Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales-Universidad Nacional Autónoma de México-Oaxaca, México.
- Romero, L. E., A., Santiago A. y C. Basilio G. 1999. Plantas medicinales y de otros usos de San Antonio el Grande, Huehuetla, Hidalgo, en yuhu (otomí de la Sierra). Centro de Investigaciones Biológicas-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.