

CONSUMO CULTURAL Y PERCEPCIÓN SOCIAL HACIA LAS TORTUGAS DULCEACUÍCOLAS EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE, MÉXICO

CULTURAL CONSUMPTION AND SOCIAL PERCEPTION TOWARDS FRESHWATER TURTLES IN THE FLORA AND FAUNA PROTECTION AREA OF LAGUNA DE TÉRMINOS, CAMPECHE, MÉXICO

Ocampo-González, P.¹, Rodas-Trejo, J.¹, Hernández-Nava, J.², Solís-Marroquín, D.¹, Chang-Gutierrez, D.¹

¹Laboratorio de Fauna Silvestre y Recursos Naturales, Escuela de Estudios Agropecuarios Mezcala-pa, Universidad Autónoma de Chiapas, Carretera Chicoasén-Malpaso, km 24+300, Código postal 29625, Copainalá, Chiapas, México. ²Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Av. Adolfo López Mateos s/n Esquina con Hé-ros del 21 de abril, prolongación playa Norte, Ciudad del Carmen, Campeche, México.

Autor de correspondencia: perritotes_3@hotmail.com

RESUMEN

Se realizó un estudio en tres comunidades ubicadas en el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos en el estado de Campeche (APFFLT) México, con la finalidad de describir el consumo cultural, uso y percepción social que los pobladores tienen hacia las tortugas dulceacuícolas, se aplicaron 54 entrevistas y tres talleres participativos dirigidos a informantes claves. Se reconoce la presencia de ocho especies. El único uso identificado fue como alimento para lo que utilizan siete especies. La temporada de semana santa es cuando son mayormente consumidas por considerálas "carne blanca" y su comercio local es muy común. La tortuga más apreciada por el sabor es la jicotea (*Trachemys scripta*), seguida por la tortuga blanca (*Dermatemys mawii*) preferida por su tamaño; en tanto la tortuga mojina (*Rhinoclemmys areolata*) es la única no consumida. El precio venta varía de entre cien a mil pesos mexicanos (5 a 50 USD). Las palabras relacionadas con tortuga son: comida, caldo, puchero, negocio, lástima, miedo, muerden y curiosidad. Es necesario realizar estimaciones poblacionales de las especies de tortugas dulceacuícolas para conocer el impacto del consumo e implementar acciones de vigilancia y monitoreo, así como campañas de educación ambiental y crianza legal.

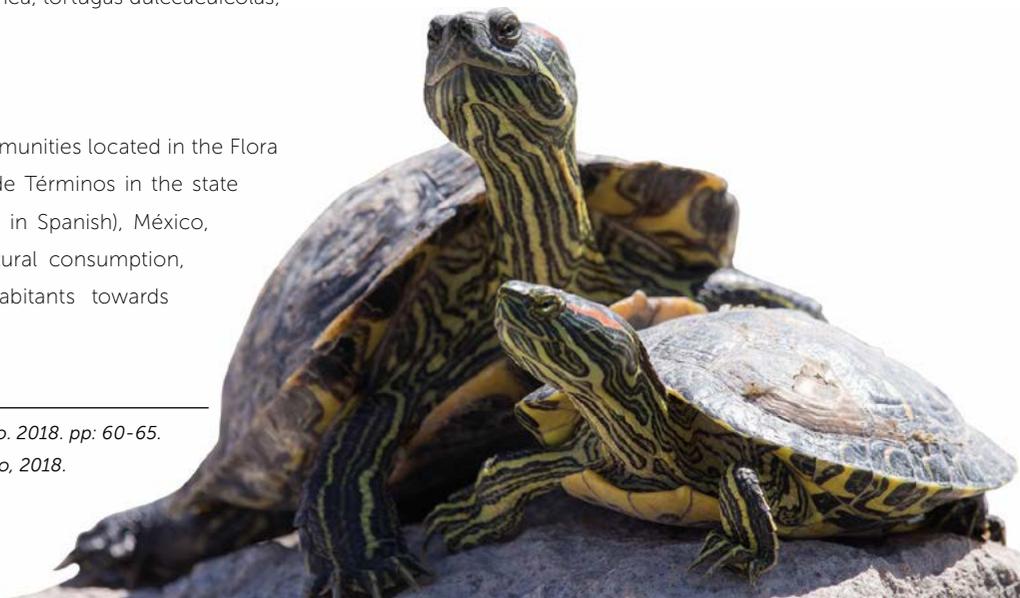
Palabras clave: Alimento, tortuga blanca, tortugas dulceacuícolas, tortuga jicotea.

ABSTRACT

A study was carried out in three communities located in the Flora and Fauna Protection Area Laguna de Términos in the state of Campeche (APFFLT, for its initials in Spanish), México, with the aim of describing the cultural consumption, use and social perception of inhabitants towards

Agroproductividad: Vol. 11, Núm. 6, junio. 2018. pp: 60-65.

Recibido: agosto, 2017. **Aceptado:** febrero, 2018.



freshwater turtles. Fifty-four (54) interviews were applied and three participative workshops directed towards key informants. The presence of eight species is recognized. The only use identified was as food, for which seven species are used. The Easter Week season is when they are highly consumed because they are considered "white meat" and their local commerce is quite common. The turtle most appreciated because of flavor is jicotea (*Trachemys scripta*), followed by the white turtle (*Dermatemys mawii*) preferred for its size, while the mojina turtle (*Rhinoclemmys areolata*) is the only one that is not consumed. The sales price varies from one hundred to one thousand Mexican pesos (5 to 50 USD). The words related with turtle are: food, broth, stew, business, pity, fear, bite and curiosity. It is necessary to perform population estimations of the freshwater turtle species to understand the impact of the consumption, and to implement actions of vigilance and monitoring, as well as environmental education campaigns and legal breeding.

Keywords: food, white turtle, freshwater turtles, jicotea turtle.

INTRODUCCIÓN

México ocupa el segundo lugar a nivel mundial y el primero en América en riqueza de especies de reptiles (Flores-Villela y García-Vázquez, 2014). Para el caso de tortugas continentales, su riqueza se compone de 61 taxas de 7 familias, 13 géneros y 45 especies con subespecies (Wilson & Brown, 1953; Macip-Ríos et al. 2015). Las tortugas de agua dulce se encuentran distribuidas principalmente en los estados de Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo (Beauregard et al., 2010), conformando un área de endemismo muy importante a nivel mundial (Ippi y Flores, 2001). Desde la época prehispánica hasta la actualidad, las tortugas han formado parte de tradiciones de grupos humanos por lo que han sido apropiadas como parte de su cultura (Barrios y Buenrostro, 2002; Beauregard et al., 2010; Castro-Casal et al., 2013; Guevara-Chumacero et al., 2017). En algunas partes del estado de Campeche los caparazones son empleados en festividades como instrumentos musicales o como recipientes para llevar ofrendas, y tortugas del género Kinosternon son utilizadas para atender enfermedades respiratorias (CONABIO, 2013). Su uso como alimento, la destrucción y transformación de su hábitat por actividades humanas, han impactado negativamente en sus poblaciones, por lo que actualmente de las 61 especies y subespecies de tortugas continentales mexicanas, 37 se incluyen en la Lista Roja de la IUCN, 16 están incluidos en algún apéndice de CITES, 39 en la NOM-059, cuatro en la lista de especies prioritarias de CONABIO y una en la lista de las 25 especies de tortugas más amenazadas en el mundo (Macip-Ríos et al., 2015). El estado de Campeche cuenta con siete Áreas Naturales Protegidas (ANP) cuya función principal es conservar la biodiversidad y sus servicios ecológicos asociados (Bezaury-Creel y Gutiérrez-Carbonell, 2009); dentro de ellas se encuentra el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos (APFFLT) que alberga al menos 1,468 especies de fauna tanto terrestre como acuática entre las que se encuentran las tortugas dulceacuícolas a quienes provee de sitios de alimentación, refugio, reproducción y crianza (INE, 1997). Para planificar estrategias de conservación de

las diferentes especies de tortugas en el área, es indispensable conocer el uso y percepción que pobladores del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos en el estado de Campeche (APFFLT), tienen respecto a estas especies, por lo que el objetivo de este trabajo fue describir el conocimiento, uso y la percepción social hacia las tortugas dulceacuícolas por pobladores de tres comunidades pertenecientes a dicha zona.

MATERIALES Y MÉTODOS

El APFFLT, se ubica en la región suroeste del estado de Campeche, México, con municipios de Carmen, Palizada y Champotón. Cuenta con una superficie de 706,147-67-00 ha. Presenta varios tipos de clima que van desde el tipo Aw1(w) cálido subhúmedo intermedio con lluvias en verano a cálido húmedo con abundantes lluvias en verano Am(f). La precipitación anual es de 1,700 a 2,400 mm y la temperatura de 18 °C a 32 °C. La flora representativa de la zona es vegetación terrestres y acuáticas en ecosistemas de dunas costeras, manglares, pantano, selva baja, palmar, matorral espinoso, matorral inerme, vegetación riparia, selva alta-mediana y vegetación secundaria (INE, 1997). El estudio se realizó en las comunidades de Palizada (18° 15' 13" N-92° 05' 29" O) del municipio Palizada, Santa Rita Aguacatal (18° 21' 50" N-91° 30' 39" O) e Ignacio Zaragoza (18° 23' 18" N-91° 18' 24" O) pertenecientes al municipio de El Carmen, Campeche (Figura 1). Estas comunidades tienen alta influencia sobre las áreas más conservadas de la reserva. Las tres localidades cuentan con menos de 3,100 habitantes y se dedican a actividades de origen primario, como la pesca, agricultura y ganadería.

Método empleado

Para conocer la percepción social y uso que los pobladores les dan a las tortugas dulceacuícolas, se aplicaron técnicas cualitativas de recolección de datos, que se basaron en la aplicación de entrevistas semiestructuradas a informantes clave y talleres participativos. Ambos fueron realizados de octubre a diciembre de 2016 una vez establecida la confianza con los entrevistados para disminuir información falsada. Lo anterior, bajo un esquema de Consentimiento Informado Previo.

Entrevistas

Las entrevistas se realizaron a personas que realizaran actividades en los ríos y sistemas lagunares y que pudieran tener conocimiento sobre las tortugas dulceacuícolas. Cada entrevista se aplicó en forma de plática, de manera que las personas pudieran sentirse en confianza. Constaron de cinco apartados: datos generales del entrevistado, características generales, conocimiento biológico, usos y aplicaciones y percepción hacia la conservación de las tortugas dulceacuícolas. El análisis de la información obtenida de las entrevistas se basó en la frecuencia y/o porcentajes de respuestas, utilizando el programa Excel de Microsoft Office®.

Talleres participativos

Con la información recabada y analizadas de las entrevistas y con la finalidad de fortalecer la confianza a través de conformación de un espacio de participación social, se realizaron tres talleres participativos. Se aplicó el método de moderación

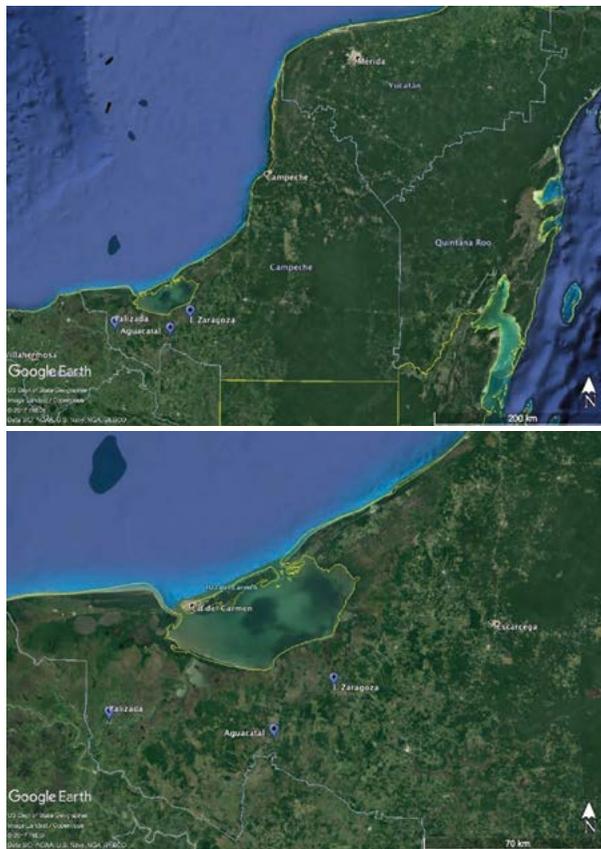


Figura 1. Ubicación de las comunidades de estudio en el Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos en el Estado de Campeche, México.

grupal Metaplán, el cual consiste en que todos los miembros participen de una manera equitativa, sin que influyan en las opiniones individuales, buscando facilitar la concentración y el entendimiento de las ideas (Cisnado y Avila S/F).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Datos generales

Se realizaron 54 entrevistas y tres talleres a los que asistieron 50 personas habitantes y nativos de las comunidades. La edad promedio fue de 35.1 años, en un rango de 17 a 64 años. Las principales actividades a las que se dedican son la pesca 38.88% (n=21) y la agricultura 33.33% (n=18).

Conocimiento sobre las tortugas dulceacuícolas

Los habitantes de las tres comunida-

des reconocen ocho especies de tortugas (no marinas) pertenecientes a cinco familias y siete géneros: la tortuga blanca (*Dermatemys mawii* Gray, 1847) (n=43), jicotea o hicotea (*Trachemys scripta* Schoepff, 1792) (n=29), guao o tres lomos (*Staurotypus triporcatus* Wiegmann, 1828) (n=26), pochitoque liso (n=24) (*Kinosternon leucostomum* Duméril y Bibron), casquito (*Kinosternon scorpioides* L.), mojina (*Rhinoclemmys areolata* Duméril y Bibron) (n=19), taimán o joloca (*Claudius angustatus* Cope) (n=14) y chiquiguo o tortuga lagarto (*Chelydra rossignoni* Günther) (n=9). Ippi y Flores (2001) mencionan la existencia de siete especies distribuidas desde de la península de Yucatán hasta el estado de Tabasco, las

cuales fueron mencionadas por los entrevistados y asistentes a los talleres; sin embargo, no reporta la presencia de la tortuga jicotea (*T. scripta*) la cual es una especie importante para los pobladores del APFFLT, el estado de Tabasco, Campeche y Quintana Roo (Zenteno et al., 2001; Calderón-Mandujano, 2008; Beauregard et al., 2010; Laparra et al., 2011). Los lugares donde las observan con mayor frecuencia son los ríos (68.51%), lagunas (59.25%) y el pantano (16.66%). Reconocen que las tortugas pueden vivir en cualquier lugar con agua, pero que la tortuga blanca es más sensible a las condiciones medio ambientales, por lo que solo puede vivir en ríos, ya que si seca el lugar donde se encuentre, esta no se desplaza hacia otro lugar, quedándose en el sitio hasta morir. Los asistentes al

taller mencionaron que el cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) y la tortuga jicotea (*T. scripta*) son llevadas a los jagüeyes ya que son especies que ayudan a conservar el agua y pueden convivir juntas. En cuanto a su alimentación el 62.96% mencionaron que se basa de plantas acuáticas; 24.07% han observado que consumen frutas como el jobo (*Spondias mombin*), mango (*Mangifera indica*) y plátano (*Musa* sp.) y el 12.96% de peces. Zenteno et al. (2001) indican que la mayoría de las tortugas dulceacuícolas son omnívoras a excepción de la tortuga blanca que es herbívora.



Figura 2. Captura de ejemplares de tortuga blanca (*D. mawii*)

Uso y aprovechamiento de las tortugas dulceacuícolas

La principal razón por la que los pobladores del APFFLT han capturado alguna tortuga es para comerla (40.74%; n=22). En un estudio realizado por Flores-Puebla (2009), los pescadores mencionaron que las tortugas son un producto importante comercialmente y aunque no esté permitida su captura, representan una alternativa económica significativa para los pescadores, sobre todo en temporadas de escasez de pesca. El 38.88% (n=21) de las personas indicaron que las capturas se realizan en los ríos, el 22.22% (n=12)

que en las lagunas, el 5.55% (n=3) en pantanos y el 3.70% (n=2) en los arroyos. Entre las técnicas que utilizan para su captura, mencionan principalmente la pesca con arpones, anzuelo, trampas y buceo (Figura 2). Los pobladores del APFFLT no tienen herramientas específicas para la pesca de tortugas a diferencia de los pescadores de la cuenca baja del Papaloapan en Veracruz, quienes describen las "nasas para tortuga" (red rústica) dentro de las artes de pesca que utilizan e indican el uso de tortilla y mojarra como carnada para la captura (Flores, 2009). Un método común es la búsqueda de heces que floten en el agua, si perciben que son completas indican que se encuentran en menos de 50 m por lo que esperan a que salgan a respirar para capturarla.

La tortuga es un animal que desde la época prehispánica ha sido utilizada como un recurso alimenticio debido a su abundancia en la región (Castro et al., 2013); sin embargo, aunque actualmente las poblaciones de tortugas han disminuido y hay restricciones legales para su consumo, éste continúa de forma muy arraigada en algunos lugares y culturas siendo parte de la identidad de algunos pueblos no solo de México, sino también de países de Sudamérica (Hernández y Spín, 2003; Flores, 2009; Escobedo-Galván et al., 2011; Castro et al., 2013; Guevara y Pichardo, 2017). Las personas del APFFLT indicaron que se consume todo el cuerpo y que los principales platillos que preparan son: tortuga en estofado y guisada con masa, yuca y plátano; otros platillos mencionados fueron en adobo, caldo y sopa. Existen otros platillos que utilizan la carne de tortuga como base, como "el pochitoque" en verde y la tortuga en sangre, platillos considerados como manjares y parte de la gastronomía del estado de Tabasco y Campeche, ofrecidos en algunos lugares bajo el nombre de "mole blanco" por el que las personas llegan a pagar \$150 pesos mexicanos (7.5 USD) (Almeida, 2015; Casanovas, 2016). La temporada en la cual su consumo es mayor, es semana santa porque son animales considerados de "carne blanca". Mencionaron que todas las tortugas pueden ser aprovechadas como alimento, ya que

su carne tiene un sabor dulce, pero que la textura es muy blanda por lo que reconocen a la tortuga jicotea como la de mayor demanda debido a que su carne es considerada la más sabrosa de todas por tener una textura más dura que le confiere mejor sabor, además que es la más fácil de capturar; esto es similar a lo encontrado por Flores (2009), quien en un estudio realizado en Veracruz, reportó que es la especie preferida para consumo. Para el caso de la tortuga mojina, el 100% de los entrevistados y asistentes al taller mencionaron que no la consumen ya que tiene una carne muy dura y "llora mucho" al momento de matarla, provocándoles lástima tanto por los sonidos que emite como por las lágrimas que derrama. El principal método de sacrificio es meter a las tortugas vivas directamente al agua caliente para cocinarlas; para el caso de la tortuga blanca y jicotea antes les realizan cortes entre el plastrón y el caparazón cerca de las articulaciones de las extremidades para posteriormente introducirlas al agua caliente donde serán cocinadas.

Únicamente el 3.70% (n=2) de los entrevistados mencionaron otro uso para las tortugas específicamente para la tortuga mojina, la cual se considera

común como mascota de los niños; también mencionaron que anteriormente la concha de la tortuga blanca se utilizaba para desgranar el maíz (*Zea mays* L.), pero es una práctica que ya no se emplea debido a que en la actualidad existen herramientas para hacerlo. En cuanto al lugar donde se comercializan, algunas personas comentaron que se consiguen con vecinos, en veterinarias y el mercado. El costo depende del tamaño, facilidad de encontrarla y el tipo de tortuga. El precio promedio es de \$300 (15 USD) por una tortuga de aproximadamente 30 cm. En el caso de la jicotea se comercializa a un precio de \$150 (7.5 US), y es la más económica y de mayor comercialización. Las especies más baratas son el guao y el pochitoque, llegando a vender a esta última en \$10 (0.5 USD). La tortuga blanca es la más cara, se cotiza en aproximadamente \$1,000.00 (50 USD) ya que son las más grandes. El precio aumenta hasta 100% en semana santa. Durante uno de los recorridos se observó ofertar a orilla de carretera tortugas jicotea a la venta a \$100 (5 USD) el ejemplar (25 cm de tamaño).

Percepciones respecto a la conservación de tortugas dulceacuícolas

Las primeras palabras con las que los pobladores del APFFLT relacionan el término "tortuga" son: "comida", "caldo", "puchero", "negocio", "caparazón", "lástima", "miedo", "muerden" y "curiosidad". La importancia que le dan el 79.62% (n=43) de los entrevistados es porque están en peligro de extinción, ayuda en la conservación del ecosistema, equilibra la cadena alimenticia y ayuda a mantener lagunas y ríos. Se preguntó si en algún momento han considerado ser afectados por las tortu-

gas, el 100% (n=54) de los entrevistados dijeron que no, indicaron que son animales muy bonitos, que no hacen daño y que están conscientes de que sin ellas no existirían las lagunas. Los problemas que consideran que afectan a esta especie son la sequía, captura para consumo que se hace todo el año, misma que aumenta en la temporada de semana santa; además de las quemadas, que destruyen el hábitat. También refieren la sobrepoblación humana, el cambio de uso de suelo principalmente para actividades agropecuarias y golpes de motor de lancha.

Algunas de las estrategias que mencionaron para la protección de las tortugas fueron crear grupos de vigilancia y monitoreo, brindar protección de los lugares que habitan, cuidar el medio ambiente, el río y la laguna, evitar la cacería para el comercio, que se mantenga prohibida su captura, informar a las personas de su importancia en el medio ambiente, que existan programas de conservación, revisión de embarcaciones y se dé continuidad a los proyectos de conservación de especies. A la única especie que reconocen se encuentra en peligro de extinción es la tortuga blanca, desconociendo el estatus de las otras especies. La tortuga blanca es una de 25 especies de tortugas más amenazadas del mundo (Macip-Ríos et al., 2015); sin embargo, todas las demás especies se encuentran catalogadas en alguna situación de riesgo por la NOM-059 (SEMARNAT, 2010).

CONCLUSIONES

Las personas del APFFLT tienen amplio conocimiento de las especies de tortugas dulceacuícolas que habitan el área ya que forman parte de su hábitat y conviven con ellas. Consideran a estas especies muy importantes para la conservación y el equilibrio del ecosistema, y su consumo en el APFFLT es muy arraigado en la población por lo que son cazadas y vendidas sobre todo en la temporada de "semana santa". Es necesario realizar monitoreo biológico para hacer estimación de las poblaciones de todas las especies de tortugas dulceacuícolas ya que existen pocos datos de ello, así como implementar acciones de vigilancia contra su captura dentro y en los alrededores del área. Se deben dirigir esfuerzos de sensibilización a los pobladores del área como campañas de educación ambiental para disminuir su consumo, además de promover la cría intensiva legal de estas especies.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y al programa de conservación de especies en Riesgo (PROCER) por el financiamiento otorgado. A Pedro Estrada Estrada y Gerardo Jiménez Barrios; a los integrantes de los comités de monitoreo y vigilancia de Palizada, Aguacatal e I. Zaragoza.

LITERATURA CITADA

- Almeida A. 2015. Pochitoque en verde, manjar ancestral. Diario de Tabasco. Publicado el 8 de Abril 2015. Consultado el 15 de Agosto 2017. Disponible en: <http://columnastabasco.blogspot.mx/2015/04/tabasco-pochitoque-en-verde-manjar.html>
- Beauregard S.G., Zenteno R.C. E., Armijo T.R., Guzmán J.E. 2010. Las tortugas de agua dulce: Patrimonio zoológico y cultural de Tabasco. Kuxulkab' Revista de divulgación. 17(31):5-18.
- Barrios C., Buenrostro M. 2002. Ingredientes, utensilios y técnicas de la cocina prehispánica. Arqueología mexicana. 12:8-9.

- Bezaury-Creel J., Gutiérrez-Carbonell D. 2009. Áreas naturales protegidas y desarrollo social en México, en *Capital natural de México*, vol. II: Estado de conservación y tendencias de cambio. Conabio, México, 385-431.
- Calderón-Mandujano R.R. 2008. Conocimiento y uso de la tortuga blanca en diez ejidos en el sur de Quintana Roo, México. *Etnobiología*. 42-55.
- Casanovas M. 2016. El plato con tortuga que avergüenza a los mexicanos. *PlayGround*. Publicado el 26 de julio de 2016. Consultado el 17 de Agosto 2017. Disponible en: http://www.playgroundmag.net/food/plato-tortuga-divide-mexicanos_0_1798620136.html
- Castro C.A., Merchán F.M., Garcés R.M.F., Cárdenas T.M.A., Gómez V.F. 2013. Uso histórico y actual de las tortugas charapa (*Podocnemis expansa*) y terecay (*Podocnemis unifilis*) en la Orinoquia y la Amazonia. *Biota Colombiana*, 14(1): 45-64.
- Cisnado X., Avila C.R. (S/F). METAPLAN. Una metodología de diagnóstico y moderación Grupal. Recuperado de http://www.marn.gob.gt/documentos/guias/Guia_Microcuenca/anexos/anexo_08_metodologia_metaplan.pdf
- CONABIO. 2013. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad Estrategia para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Campeche. México.
- Escobedo-Galván A., López-Luna M., Vega-Pérez A. 2011. Anfibios y reptiles en la zona costera de México. *Ambiente, Biología, Manejo y Legislación de Ambientes Costeros Mexicanos*. 229-247
- Flores P.L. 2009. Tesis: Valoración y uso de tortugas dulceacuícolas en la cuenca baja del Papaloapan, Veracruz. Instituto de Ecología.
- Flores-Villela O., García-Vázquez U.O. 2014. Biodiversidad de reptiles en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, Supl. 85: 467-475.
- Guevara-Chumacero M., Pichardo F.A., Martínez C.M. 2017. La tortuga en Tabasco: comida, identidad y representación. *Estudios de Cultura Maya*. 49
- Hernández O., Espín R. 2003. Consumo ilegal de tortugas por comunidades locales en el río Orinoco medio, Venezuela. *Acta Biológica Venezuelica*. 23 (2):17-26
- INE. 1997. Instituto Nacional de Ecología Programa de Manejo de la Zona de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos. INE. D.F. México. 167 pp.
- Ippi S., Flores V. 2001. Las tortugas neotropicales y sus áreas de endemismo. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.) 84: 49-63.
- Laparra-Torres K., Hernández F.A.A., Uribe A.M., Hernández V.U. 2011. Características reproductoras de la tortuga dulceacuícola hicoitea (*Trachemys venusta*) Kuxulkab' Revista de divulgación 17(33):26-38.
- Macip-Ríos R., Ontiveros R., López-Alcaide S., Casas-Andreu G. 2015. The conservation status of the freshwater and terrestrial turtles of Mexico: a critical review of biodiversity conservation strategies. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86(4), 1048-1057. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2015.09.013>
- SEMARNAT. 2010. Norma Oficial Mexicana. 059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio.
- Wilson E.O., Brown W.L. 1953. The subspecies concept and its taxonomic application. *Systematic Zoology*; 2:97.
- Zenteno R.C., Sánchez M.A., Cruz M.R., Torres E.R. 2001. Historia natural de las tortugas dulceacuícolas del ejido Río Playa, Comalcalco, Tabasco. Kuxulkab. Revista de divulgación. División Académica de Ciencias Biológicas de la UJAT. 6(12):2-22.

