


## COSMOVISIÓN DE DOS COMUNIDADES: MIRADOR SALTILLO Y OCOZOTEPEC, MUNICIPIO DE SOTEAPAN VERACRUZ, MÉXICO EN RELACIÓN A LOS INSECTOS COMESTIBLES Y MEDICINALES

Jonathan Martínez-Hernández<sup>1</sup> José Manuel Pino-Moreno<sup>2</sup>  y Fernando Ramírez-López<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Veracruzana: Dirección de la Universidad Veracruzana Intercultural, Huazuntlán, Municipio de Mecayapan Veracruz.

<sup>2</sup>Instituto de Biología UNAM. Departamento de Zoología. Laboratorio de Entomología, Ap. Postal 70-153. C. P. 04510, Ciudad de México.

 Autor de correspondencia: [jpino@ib.unam.mx](mailto:jpino@ib.unam.mx)

**RESUMEN.** Se realizó un registro de los conocimientos tradicionales y actuales sobre el consumo y uso medicinal de los insectos en las comunidades de Mirador Saltillo y Ocozotepec, Veracruz, siendo estos usos tradicionales importantes en ambas comunidades. La metodología que se utilizó fue la etnográfica y la investigación acción participativa. Se aplicaron entrevistas a diversos colaboradores de la comunidad, se hicieron recorridos de campo y se utilizó la observación participante y grupos focales en ambas comunidades. Se registraron tres especies de insectos medicinales (*Myrmeleon* sp., *Camponotus sericeiventris* y *Atta cephalotes*) y seis comestibles (*Schistocerca* sp., *Abracris* sp., *Sphenarium* sp, *Malladon* sp., *Polistes* sp., y una especie en proceso de determinación); además, se identificó la frecuencia de consumo de cada tipo de insecto y la época del año en que se consume. Finalmente se discuten los factores que han ocasionado la pérdida o disminución de las poblaciones de insectos y por lo tanto de sus usos.

**Palabras clave:** Antropoentomofagia, antropoentomoterapia, entomología cultural.

### Cosmovision of two communities: Mirador Saltillo and Ocozotepec, Municipality of Soteapan, Veracruz, Mexico in relation to edible and medicinal insects

**ABSTRACT.** A registry of the traditional and actual knowledge on the consumption and medicinal use of the insects in the communities of Mirador Saltillo and Ocozotepec, Veracruz was realized. These uses are important in both communities. The methodology used was ethnographic and participatory action research; interviews were applied to various community collaborators, field trips, participant observation and focus groups in both communities were used too. Three species of medicinal insects (*Myrmeleon* sp., *Camponotus sericeiventris* y *Atta cephalotes*) and six edible species (*Schistocerca* sp., *Abracris* sp., *Sphenarium* sp, *Malladon* sp., *Polistes* sp. and a species in the process of determining) were registered. In addition, the frequency of consumption of each type of insect and the time of the year in which it was consumed was identified. Finally we discuss the factors that have caused the loss or decrease of insect populations and therefore their uses.

**Key words:** Anthroentomophagy, anthroentomotherapy, cultural entomology.

### INTRODUCCIÓN

El término Antropoentomofagia se refiere al consumo de insectos por el hombre como ingredientes principales así como de sus derivados (Costa Neto y Ramos-Elorduy, 2006, Ramos-Elorduy 1982). De acuerdo con Ramos-Elorduy y Pino (1989), anteriormente en diversas culturas prehispánicas de México, los insectos siempre fueron considerados como alimento. Por ejemplo el pueblo Azteca se alimentaba con 91 especies de insectos y éstos eran preparados de diversas maneras para su consumo. (Ramos-Elorduy y Pino 1989). En la República Mexicana actualmente se tienen registradas 549 especies de insectos comestibles (Ramos-Elorduy, 2004). De igual forma existe también el aprovechamiento de los insectos como un recurso medicinal, (Costa Neto *et al.*, 2006), en este caso las diferentes sustancias que son extraídas de ellos, han sido empleados como recursos terapéuticos en los sistemas medicinales de diferentes grupos indígenas. (Gasca, 2005).

Hoy en día se reportan numerosas especies de insectos medicinales y/o de sus productos alrededor del mundo; por ejemplo en México se han catalogado 210 especies. (Costa Neto, 2003; Costa Neto *et al.*, 2006). Con los insectos medicinales, se pueden tratar aproximadamente 352 afecciones entre las que se mencionan: digestivas, respiratorias, óseas, renales, hepáticas, estomacales, intestinales, bronquiales, neurológicas y circulatorias (Ramos-Elorduy, 2004).

Por otro lado de acuerdo con CONACULTA, (2013): la cultura es el conjunto de símbolos, valores, actitudes, habilidades, conocimientos, significados, formas de comunicación y organización social, y bienes materiales, que hacen posible la vida de una sociedad determinada y le permiten transformarse y reproducirse como tal, de una generación a la siguiente. Todos los pueblos, las sociedades y los grupos humanos tienen una cultura, y la cosmovisión es el estudio esencial para entender y explorar dimensiones de las diferentes formas para percibir a la naturaleza y significa la manera de ser y pensar de los individuos que pertenecen a un determinado pueblo. La índole y utilización de este conocimiento y expresiones se transmiten de generación en generación con objeto de valorizar, salvaguardar y perpetuar la identidad, bienestar y el derecho de los pueblos indígenas, (Moreno y Leitón, 2012).

A pesar del conocimiento antropentomofágico existente en México, en Mirador Saltillo y Ocozotepec, no se había realizado un registro formal de los insectos consumidos y usados en la medicina tradicional, ni acerca de la percepción o cosmovisión de éstos, por lo cual consideramos de interés realizar la presente investigación de acuerdo a los siguientes objetivos: Conocer cuáles son los insectos comestibles; identificar las prácticas del consumo; registrar la frecuencia de su utilización y la estacionalidad de aprovechamiento; reportar los insectos medicinales; investigar si existe alguna creencia o ritual relacionado con ellos, y por último discutir qué factores han propiciado el desuso de los insectos.

## MATERIALES Y MÉTODO

**Características Generales del Área de Estudio.** Mirador Saltillo: Es una comunidad nahua ubicada en la latitud. N 94° 51' 12'' con una longitud. O 18° 09' 31'', una altitud de 200 msnm de acuerdo a la clasificación del INEGI (2005) el clima que corresponde al municipio Soteapan es el cálido húmedo (Af(m)) con una temperatura promedio de 23° C; su precipitación pluvial media anual es de 1,182.7mm. (SEMARNAT, 2010). Según el censo de población y vivienda, (INEGI, 2010) cuenta con 1146 habitantes de los cuales, 584 son hombres y 562 mujeres.

Dentro de las actividades socioeconómicas desarrolladas por los pobladores de la comunidad tenemos principalmente la ocupación milpera, ganadera, aunque también se perciben recursos económicos del cultivo de la palma africana. (SEMARNAT, 2010). Es de destacar que el uso de las tierras en esta comunidad es principalmente para el ganado bovino lechero y cárnico.

Uso del suelo: el uso de tierras en esta comunidad es principalmente para ganado ovino de doble propósitos (producción de leche y carne), con un 35 % de tierras destinadas a la ganadería y al cultivo de maíz 40 % y el 25 % a la siembra de la palma de aceite. (SEMARNAT, 2010).

Flora y Fauna: Dentro de la comunidad puede notarse una gran variedad de flora, el tipo de vegetación característico de Soteapan corresponde al bosque tropical perennifolio, (INAFED, 2017), en el mismo se encuentran: árboles de cedro, encino, guaya, guanábana, caoba, roble, cocuete, mango, árbol de paraíso y mulato. En cuanto a la fauna tenemos: gato de monte, iguanas, tejón, armadillo, cotorros, víboras de cascabel, nauyaca, coyote, tlacuache y ardillas entre otros animales.

**Ocozotepec.** La comunidad se caracteriza por ser indígena Zoque-Popoluca. Está ubicada en la latitud. N 94° 54,31' con una longitud O 18° 15,42'' y una altitud de 400 msnm. El clima

predominante, según la clasificación de Köppen modificada por García es cálido con lluvias en verano y presenta una temperatura media anual de 23 °C, (SEMARNAT, 2010). Según el (INEGI 2010), registro un índice poblacional de 3170 habitantes de los cuales 1577 son hombres y 1593 son mujeres,

**Actividades Socioeconómicas.** Dentro de las principales actividades tenemos la siembra del maíz para venta y autoconsumo, el cultivo de café, así como la producción bovina. También se puede percibir en la comunidad el sistema de producción de traspatio ya que, en algunos de los hogares se observan plantas como maíz, frijol café, chocho y plátano.

**Uso del suelo.** La mayoría de los terrenos en esta comunidad son ocupados principalmente para el cultivo de café y maíz y en algunos casos son destinados como zona de pastoreo para el ganado.

**Flora y Fauna.** En esta localidad, se pueden encontrar árboles como: pino de ocote, ocote, encino, mulato, roble, cedro, mango, nanche, guanábana, café y palma camedor. Dentro de la fauna tenemos: armadillo, coyote, ardillas, iguanas, cotorros, nauyaca, tejón, jaguar y venados.

**Trabajo de campo.** Para el desarrollo de este trabajo, se efectuaron 12 salidas al campo, durante los años 2015 y 2016; en cada una de ellas se realizaron recorridos a las comunidades, con la finalidad de conocer el escenario, así como también a los colaboradores claves quienes participaron durante el desarrollo de este trabajo; es decir se estableció una vinculación directa con las personas que tienen los conocimientos sobre el consumo y uso de los insectos. Además, se consultaron diferentes textos impresos y electrónicos para tener un panorama más amplio de las características socioecológicas del municipio, así como de los insectos comestibles y medicinales.

También se efectuaron visitas a diferentes lugares como son las parcelas donde se localizan los cultivos de maíz, zonas de pastoreo de ganado y a la montaña de la sierra de Santa Marta, para coleccionar los insectos comestibles y medicinales reportados por las personas entrevistadas.

En el periodo agosto-diciembre 2015, se aplicaron 62 entrevistas a campesinos y amas de casa, debido a que son las personas que tienen experiencia en las actividades y/o prácticas relacionadas con los insectos. Asimismo se formaron grupos focales, y para su integración, se utilizó como estrategia la organización de talleres agroecológicos, los cuales se refieren a preparados naturales con plantas de la región como el árbol de neem, que se utilizan para el control de plagas. Estos talleres permitieron mantener una buena comunicación y colaboración con las personas durante el desarrollo investigación.

En los talleres participaron las personas que fueron entrevistadas y, al término de cada taller se analizaron aspectos sobre el uso y consumo de insectos, así como las costumbres que se tienen en relación a ellos. Otra técnica de investigación que se utilizó fue la observación participante, la cual es un tipo de método de recolección de datos utilizado típicamente en la investigación cualitativa. Su objetivo es familiarizarse estrechamente con un determinado grupo de individuos o una comunidad en particular y sus prácticas a través de una participación intensa con las personas en su entorno cultural, generalmente a lo largo de un periodo de tiempo extendido. Para la colecta de los insectos, los materiales que se utilizaron fueron: bolsas de plástico, frascos con alcohol etílico al 70 %, redes y pinzas, también una pequeña trampa que se utilizó para atrapar chicharras, la cual consiste en un dispositivo elaborado con una rama y la mitad de un envase de pet cortado por la mitad y posteriormente se trasladaron montaron e identificaron en el Instituto de Biología de la UNAM donde se ratificaron o rectificaron los nombres científicos con ayuda de los especialistas en diversos órdenes.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Taxonomía:** A través de las entrevistas aplicadas se identificaron un total de nueve especies, de las cuales seis son comestibles y tres medicinales, cuyos nombres comunes son: el chapulín alazán,

chapulín verde, chicharra, armadillo de tierra, gusano blanco, hormiga amarilla, arriera y avispa. En el Cuadro 1 se señala la familia, género, especie, nombre común, nombre autóctono, estado de desarrollo utilizado, su uso y los lugares de colecta.

Cuadro 1 Relación taxonómica de las especies identificadas

Familia	Género	Especie	Nombre Común	Nombre autóctono	Etapas	Uso	Lugares de colecta
Acrididae	<i>Schistocerca</i>	sp.	Chapulín alazán	A´wu P	Adulto	C	cultivo de maíz, zacatal, zona de pastoreo
Acrididae	<i>Abracris</i>	sp.	Chapulín Alazán	A´wu P	Adulto	C	cultivo de maíz, zacatal, zona de pastoreo
Pyrgomorphidae	<i>Sphenarium</i>	sp.	Chapulín verde	Hhirpon N tsu´usa´wu P.	Adulto	C	cultivo de maíz, zacatal, zona de pastoreo
Cicadidae	?	?	Chicharra, chicharritas	kaká´N po´ma oko P	Adulto	C	árbol de vaina, guácimo
Myrmelontidae	<i>Myrmeleon</i>	sp.	Armadillo de tierra	naas nii´ts P	Larva	M	zonas donde el suelo es suelto, en sus hogares y en lugares áridos o desérticos
Cerambycidae	<i>Malladon</i>	sp.	Gusano blanco	Wetanokuilin N. kuy ke´´echi N.	Larva	C	encino, troncos de árboles secos
Formicidae	<i>Camponotus</i>	<i>sericeiventris</i> (Guerin-Meneville, 1838)	Hormiga amarilla	kostí´tzikal N. xoo´meku P.	Adulto	M	árboles o palos de encino, árboles de la montaña y en las sabanas del bosque de encino
Formicidae	<i>Atta</i>	<i>cephalotes</i> (Lineo, 1758)	Arriera	Artrieh N. Nuukuj P.	Adulto	M	debajo de árboles grandes principalmente en la zona de montaña, en sus nidos
Vespidae	<i>Polistes</i>	sp.	Avispa	selmimiawa´N. weñik ma´ñiik P.	Larva	C	En su panal.

N = Náhuatl, P = Popoloca, C = Comestible, M = Medicinal, &= Este insecto actualmente se encuentra en proceso de identificación, se le envió al Dr. Christ Dietrich del Museo de Historia Natural de Chicago, Illinois U.S.A.

**Alimentos que se consumían anteriormente.** Conforme a los resultados obtenidos se refleja que hace ya muchos años, eran variados los alimentos que se consumían, el 13 % de personas mencionaron que los insectos formaban parte de su dieta, y el 87 % no los consumía, de ese 87 %, 15 % preferentemente comían quelite, 16 % frijol, 15 % chípil, 12 % cebollín, 13 % tomatito y 16 % maíz, anteriormente los insectos y el frijol se encontraban en el sistema tradicional milpa, por lo que los campesinos que implementaban la siembra tradicional aprovechaban estos recursos alimentarios.

**Consumo de Insectos.** Con relación a la ingestión de las personas entrevistadas 94 %, mencionaron haber consumido algún tipo de insecto en su comida diaria, únicamente un 1 % comentó no haber comido insectos y el 5 % mencionó no conocer este hábito alimentario. De ese 94 %, la mayoría de las personas 71 % dijo haber comido algún tipo de insecto, tal como lo hacían sus abuelos, mientras que el 23 % mencionaron que se comen debido a la falta de alimentos y recursos económicos.

**Preparación.** En ambas comunidades las formas de cocinar los insectos, para su ingestión son muy diversas, por ejemplo 33 % los prefieren consumir cocido con limón, un 31% asados, un 27 % cocidos en agua y un 9 % fritos en aceite.

**Razones de Consumo.** El consumo de los insectos, tiene razones diferentes; un 52 % prefiere consumirlos por el sabor, el 32 % por tradición y el 16 % por probarlos; por otro lado, el 42 % reporta que los insectos en ocasiones están en el plato, mientras que un 37 % menciona que ya no se comen en la familia y un 21% dice que esta costumbre se nota muy poco.

**División de actividades.** El hombre es el que se encarga de coleccionar los insectos y la mujer de cocinarlos.

**Percepción de los beneficios obtenidos.** En relación a los insectos comestibles el 39 % de las personas afirman que se beneficia al cuerpo, ya que les proporciona nutrimentos para desarrollar sus actividades diarias y mantenerse saludables, un 33 % asegura que el consumo de los insectos es bueno porque aporta energía y un 28 % dice que le proporcionan grasas buenas al cuerpo.

En general, de acuerdo a los resultados obtenidos, se registró que un 56 % de la población tiene algún conocimiento de los insectos usados para curar alguna enfermedad, mientras que un 44 % desconoce esta opción de uso. Sin embargo en Ocozotepec los insectos medicinales les ayudan a mejorar su salud, éstos se emplean para curar la tosferina, sacar espinas del cuerpo y secar heridas no tan graves como las raspaduras, incluso describen detalladamente su utilización y forma de preparación de los mismos.

**Descripción de la época y frecuencia de consumo de los insectos.** La abundancia y la temporalidad de los insectos comestibles varía dependiendo de los diferentes tipos de agroecosistemas, por ejemplo el chapulín verde puede encontrarse en las estaciones de primavera y verano, pero su temporada de abundancia es en el otoño, el chapulín alazán puede encontrarse en menor proporción en el mes de enero, su temporada de abundancia es en el verano y otoño. Por otro lado las chicharras se encuentran cada año en la primavera y parte del verano desde los meses de abril, mayo y junio, el gusano blanco puede encontrarse en las estaciones de primavera, verano y otoño, presentándose en una cantidad considerable durante los meses de julio-agosto. De los insectos medicinales la hormiga amarilla, se puede encontrar con mayor frecuencia en las temporadas de altas temperaturas, principalmente en la primavera (marzo-abril) y parte del verano (mayo-junio). La arriera puede presentarse en mayor cantidad en la primavera, se encuentra en los meses de marzo, abril hasta junio o julio, y a principios de agosto. Para el armadillo de tierra, la temporada de abundancia va desde los últimos meses del verano (junio y julio), hasta el otoño principalmente en los meses de octubre a noviembre, Por otra parte para el caso de las avispas, la temporada de las larvas se presenta en los meses de junio a julio y parte de agosto, es decir los pobladores pueden utilizar este recurso insectil desde febrero hasta el mes de noviembre, aunque estas temporadas hoy en día son muy inciertas. (Fernández y Osnaya 2004, Ramos-Elorduy y Pino 1989).

De acuerdo con (Durand, 2005), como consecuencia de la pérdida de biodiversidad, ya sea animal o vegetal, la forma de vida de las personas concentradas en su área, se ve profundamente modificada y los conocimientos ancestrales tienden a quedarse en el olvido y desaparecer.

En estas localidades factores como la deforestación, incendios forestales provocados, la agricultura moderna y el uso de los insecticidas han ocasionado la reducción de la diversidad específica insectil, así como la disminución de sus poblaciones y por lo tanto la disponibilidad para su consumo, es decir cada día es más difícil encontrarlos.

Lo anterior aunado al acceso a otros alimentos como cereales, arroz, res, pollo, pescado, huevo y varios vegetales, han cambiado sus hábitos sin embargo siguen practicando la antropoentomofagia.



En este contexto es importante recuperar, preservar los conocimientos y saberes sobre el consumo y uso de los insectos para transmitirlos a las nuevas generaciones. Se puede decir que el consumo de insectos y su uso medicinal tienen una trascendencia cultural, ya que algunos insectos se asocian con diferentes creencias al momento de su consumo y uso, por ejemplo los entrevistados mencionaron historias relativas al gusano blanco y al chapulín alazán por ejemplo Bertrán (2006) menciona que “los alimentos que se comen tienen historias asociadas con el pasado de quienes los consumen, las técnicas para encontrarlos, procesarlos, prepararlos, servirlos y consumirlos que nos remontan al pasado”. Es por ello que la revalorización de los conocimientos descritos, reconocen un sistema alimentario y medicinal alternativo, como ocurre con las personas de éste municipio.

Por lo tanto, como en otras publicaciones (Ramos-Elorduy y Pino, 2001), proponen implementar el consumo de los insectos comestibles y su promoción, como una alternativa para garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades.

De la misma manera el empleo de los insectos con fines medicinales ha recibido poca atención debido al desconocimiento de sus virtudes terapéuticas, ya que mediante su alimentación ellos concentran una gran cantidad de principios activos para el tratamiento de ciertas enfermedades (Ramos-Elorduy y Pino, 2001). Finalmente es urgente revalorizar los conocimientos tradicionales de los pueblos originarios y es necesario recordar que para los problemas del presente, existe una solución en las prácticas tradicionales en nuestros pueblos. Además, sabemos que instituciones como la FAO han postulado a los insectos comestibles como una solución viable para resolver los problemas de hambre y desnutrición imperantes en el mundo.

### Literatura Citada

- Bertrán-Vilá, M. 2006. La alimentación indígena de México como rasgo de identidad. Pp. 167–174. In: P. A. L. Alonzo y F. P. Saint-Martin. (Coor.). *Cambio Social, Antropología y Salud*. Ed. I.N.A.H. CONACULTA, 2013. Pp. 11–12. In: *El ABC del Patrimonio Cultural y Turismo*. Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo
- Costa-Neto, E. M. 2003. Insetos como fontes de alimentos para o homem: valoração de recursos considerados repugnantes. *Interciencia*, 28(3): 136–140.
- Costa-Neto, E. M. y J. Ramos-Elorduy. 2006. Los insectos comestibles de Brasil: Etnicidad, Diversidad e importancia en la alimentación. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 30: 423–442.
- Costa-Neto, E. M., Ramos-Elorduy, J. y M. J. M. Pino. 2006. Los insectos medicinales de Brasil: primeros resultados. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 38: 395–414.
- Durand, L. 2005. Los mitos y conservación ambiental. *Revista LIDER*, 13: 217–218.
- Fernández, B. A. y P. Osnaya 2004 *Cambio climático una visión desde México* Ed. SEMARNAT. Instituto Nacional de Ecología 1ª Ed. México. 525 pp.
- Gasca, A. H. 2005. El significado de los escarabajos (Coleoptera: Scarabaeoidea) en una comunidad Uitoto de Leticia, Amazonas (Colombia): Una exploración preliminar a su conocimiento entomológico. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa*, 36: 309–315.
- INAFED (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal) 2010. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Disponible en: <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia>.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) 2005. Datos vectoriales Unidades Climáticas Escala 1:1,000,000 (INEGI). México
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) 2010. Censo de población y vivienda. Resultados Preliminares. México
- Moreno, P. N. E. y E. Z. E. Leitón. 2012. Saberes Tradicionales de la Persona Adulta Mayor para Cuidar su Salud. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 20(5): 154–59.
- Ramos-Elorduy, J. 1982. *Los insectos como fuente de proteínas en el futuro*. Ed. Limusa México, 2ª ed. 149 pp.

- Ramos-Elorduy, J. y M. J. M. Pino. 1989 *Los insectos comestibles en el México antiguo (Estudio Etnoentomológico)*. Ed. AGT. 1ª Ed. México. 108 pp.
- Ramos-Elorduy, J. y M. J. M. Pino. 2001 Contenido de vitaminas de algunos insectos comestibles de México. *Revista de la Sociedad Química de México*, 45(2): 66–76.
- Ramos-Elorduy, J. 2004. La Etnoentomología en la alimentación, la medicina y el reciclaje. Pp. 329–413. *In*: J. E. Llorente B., J. J. Morrone, O. Yáñez O, I. Vargas F. (Eds.). *Biodiversidad Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México. Hacia Una Síntesis de Su Conocimiento* Vol. IV, CONABIO, Facultad de Ciencias, UNAM, Instituto de Biología, UNAM, México, D. F.
- SEMARNAT 2010 Informe final de la consultoría para la coordinación de las acciones de fortalecimiento gestivo de los pueblos indígenas en San Pedro Soteapan, municipio emblemático para la estrategia 100 x 100. México, Distrito Federal. Disponible en: <http://www.semarnap.gob.mx/archivosanteriores/transparencia/Documents/INFORME%FINAL%20Soteapan-UCPAST.pdf>.