

# LOS ARTRÓPODOS UTILIZADOS EN LA MEDICINA TRADICIONAL MAYA MENCIONADOS EN LOS LIBROS DE CHILAM BALAM DE CHAN CAH, TEKAX Y NAH E IXIL

Diana Cahuich-Campos

El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Campeche, Libramiento carretero Campeche Km. 1.5, Av. Rancho, Polígono 2-A, Parque Industrial de Lerma C.P. 24500, Lerma, Campeche, 981 127 3720

dcahuich@ecosur.com,

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo es documentar y analizar el conocimiento tradicional sobre el uso medicinal de los artrópodos registrado en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil. Se identificaron las recetas donde se menciona el uso de artrópodos y se generó una base de datos con los nombres de los artrópodos, su identificación taxonómica, las partes y productos empleados, el nombre de las enfermedades y padecimientos y las formas de preparación. Se analizaron 49 recetas terapéuticas en los libros de Chilam Balam: 21 de Ixil, 20 de Tekax y Nah y 8 de Chan Cah, donde se menciona el uso de 13 artrópodos para curar 39 enfermedades o padecimientos y donde se emplean cuatro partes de los artrópodos: aceite, entrañas, cuerpo y aguijón, tres productos: cera, miel, veneno y la fase larvaria y panales de abejas y avispa. Los resultados de esta investigación destacan que, si bien los recursos herbolarios son los elementos más estudiados en la elaboración de los tratamientos terapéuticos, existe un conocimiento diverso sobre el uso medicinal de los recursos faunísticos y en especial de los artrópodos que quedaron registrados en las recetas de los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil. Se sugiere continuar con el estudio de la fauna medicinal referida en los manuscritos coloniales de los mayas y en particular el análisis sobre las propiedades medicinales de los artrópodos, además de realizar investigaciones sobre el conocimiento actual que sobre este grupo de fauna tienen las comunidades indígenas que se encuentran en la península de Yucatán.

**Palabras claves:** Chilam Balam, Mayas, artrópodos, etnomedicina, etnozoología

## ARTHROPODS USED IN MAYAN TRADITIONAL MEDICINE MENTIONED IN THE BOOKS OF CHILAM BALAM DE CHAN CAH, TEKAX Y NAH E IXIL

### ABSTRACT

The objective of this paper is to document and analyze the traditional knowledge about medicinal use of arthropods recorded in the Chilam Balam manuscripts of Chan Cah, Tekax and Nah and Ixil. The recipes that mention the use of arthropods were identified and a database was generated with the names of arthropods, their taxonomic identification, parts and products used, the illness and disease, and forms of preparations. Forty nine therapeutic recipes were analyzed in the Chilam Balam manuscripts: 21 of Ixil, 20 of Tekax and Nah, and 8 of Chan Cah, where it cited the use of 13 arthropods to cure 39 illness or diseases and mentions the use of four parts of the arthropods: oil, guts, body and stinger; three products: wax, honey, venom and the larval phase and honeycomb of bees and nest wasps. The results of this research highlight the fact that, while the resources herbalists are the elements most studied in the preparation of therapeutic treatments, there is a diverse knowledge about the medicinal use of faunal resources and arthropods in particular, which were recorded in the recipes of Chilam Balam manuscripts: Chan Cah, Tekax and Nah and Ixil. We suggest continuing the study of medicinal fauna registered in the manuscript of Colonial Maya, and the analysis of medicinal properties of the arthropods, in addition to conducting research on the current knowledge that Yucatan Peninsula communities have about this group of fauna.

**Key words:** Chilam Balam, Mayas, arthropods, ethnomedicine, ethnozoology

## INTRODUCCIÓN

Desde tiempos antiguos el uso de los artrópodos y los productos extraídos de ellos han formado parte de los recursos terapéuticos en los sistemas médicos de muchas culturas alrededor del mundo (Costa-Neto, 2005; Costa-Neto *et al.*, 2006). Este grupo taxonómico es de lo más diverso y numeroso, constituyen el 85% del total de la fauna mundial y representan el 65% de toda la diversidad de especies conocidas (Llorente, 2000).

En 2011, Alves y Alves publicaron una revisión bibliográfica sobre el uso de fauna medicinal en Latinoamérica, estos autores reportaron el uso terapéutico de 73 especies de artrópodos por diversos grupos humanos. Estos datos, destacan el conocimiento tradicional actual acerca de las propiedades terapéuticas de los artrópodos por parte de los grupos indígenas y locales en Latinoamérica.

En México, el estudio de la medicina tradicional de comunidades indígenas como la maya peninsular se puede realizar a partir de manuscritos históricos coloniales como los Libros de Chilam Balam (Barrera-Vázquez, 1999; Gubler, 2000; 2010).

Los libros de Chilam Balam, cuyo nombre procede de un famoso profeta (*Chilán*) llamado jaguar (*Balam*) (Thompson, 1975: 203), fueron redactados de forma independiente por distintos sacerdotes mayas (*j meeno'ob*), su escritura es la que los frailes españoles adaptaron a la fonología de la lengua maya en Yucatán, y llevan el nombre de los lugares donde fueron hallados estos manuscritos (Brito, 1977: 324; Barrera-Vázquez y Rendón, 1972: 9-10). Es posible que algunos de los textos históricos, calendáricos y rituales que aparecen en estos manuscritos hayan sido tomados de textos escritos con glifos mayas y transcritos en letras latinas (Caso, 2011: 11).

En especial, los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Ixil y Na, son considerados fuentes importantes para el estudio del conocimiento sobre flora y fauna y su uso medicinal por parte de los mayas peninsulares, porque representan el testimonio de la persistencia del acervo cultural indígena, así como la inclusión y superposición de elementos españoles, ejemplo del sincretismo que comenzó el primer momento de la conquista y continuó a través de los siglos siguientes (Gubler, 2010: 8).

Los libros de Chilam Balam de Na y Chan Cah fueron traducidos del maya al español por el grupo Dzibil como Manuscritos de Tekax y Nah (Grupo Dzibil, 1981) y Manuscrito de Chan Cah (Grupo Dzibil, 1982), respectivamente, mientras que el Chilam Balam de Ixil fue traducido por Laura Caso en 2011 y

en estas traducciones es posible observar numerosos remedios que reflejan el conocimiento herbolario, pero también el conocimiento sobre la fauna medicinal y en especial de los artrópodos por parte de los mayas peninsulares.

El estudio de la fauna medicinal no ha tenido el mismo interés que el uso de la flora con fines terapéuticos, a pesar de la importancia que tiene en el análisis de la relación del ser humano con el ambiente natural que le rodea el cual forma parte del desarrollo cultural de las comunidades indígenas (Gómez *et al.*, 2007), por tal motivo este trabajo tiene como objetivos documentar y analizar el conocimiento sobre el uso medicinal de los artrópodos registrado en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil, conocer cuáles eran las enfermedades o padecimientos tratadas con este tipo de fauna, conocer las partes y productos de los artrópodos empleados y sus formas de preparación.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para esta investigación se revisaron las traducciones de los manuscritos de Chan Cah, Tekax y Nah, publicadas por el Grupo Dzibil, conformado por especialistas conocedores de la lengua maya peninsular, quienes realizaron la transcripción exacta y la traducción literal, sin correcciones literarias ni interpretaciones literales (Grupo Dzibil, 1981, 1982), y el estudio facsimilar del Chilam Balam de Ixil que realizó Laura Caso Barrera en cuya transcripción la autora respetó la ortografía original (Caso, 2011: 219).

El manuscrito de Tekax y Nah, consta de 64 páginas, se encontró en el pueblo de Teabo, sus autores son dos indígenas ilustrados: José María y Secundino Nah, conocedores de la medicina nativa, quienes compilaron en un cuaderno, en lengua maya, información médica y astrológica extraída de algún almanaque español. La segunda parte del Nah es el libro de las curaciones, se le considera único y original, ya que no aparece copiado en ningún otro manuscrito posterior (Grupo Dzibil, 1981: 2) y de este manuscrito Ralph L. Roys extrajo mucha información para su obra *The Ethnobotany of the maya* de 1931 (Grupo Dzibil, 1981: 2; Gubler, 2000: 323).

El manuscrito de Chan Cah, fue descubierto en la década de los sesenta del siglo XX en la población del mismo nombre en Quintana Roo. Es uno de los manuscritos menos antiguos y el original probablemente data del primer tercio del siglo XIX, consta de 128 páginas, y guarda semejanzas con el de Tekax y Nah (Grupo Dzibil, 1982: V)

El Chilam Balam de Ixil contiene 44 hojas, de las cuales 26 páginas constituyen el recetario médico, y reúne una serie de textos tomados de libros europeos a los que

tuvieron acceso los mayas que sabían leer y escribir en español y que tradujeron al maya los textos que consideraron significativos e importantes (Caso, 2011).

Laura Caso menciona que este manuscrito puede tratarse de una copia del siglo XVIII de un documento más antiguo, pues en la foja 211 aparece la fecha 1743 en relación con la explicación del calendario maya, aunque no se sabe a ciencia cierta que esa haya sido la fecha de elaboración del manuscrito (*Ibidem*: 16).

En varios de estos manuscritos aparecen remedios donde faltan palabras que no pudieron traducirse, por lo que los autores dejaron el espacio faltante colocando guiones, es por esta razón que algunos de los remedios que aparecen en este artículo contienen palabras faltantes.

Para cada uno de estos manuscritos se revisaron las recetas médicas y se seleccionaron aquellas que mencionan el uso de artrópodos.

Se generó una base de datos, con los nombres de las enfermedades o padecimientos, tal como aparecen escritos en los manuscritos, así como los nombres de los artrópodos, las partes y productos utilizados y las formas de preparación en los diversos tratamientos terapéuticos.

Se procedió a la identificación taxonómica de los artrópodos mencionados, tomando en consideración las que realizó el Dr. Mario Aliphath Fernández para el manuscrito de Ixil (*Ibidem*: 4), y para los manuscritos de Chan Cah y Tekax y Nah, se consultó a expertos en entomología.

Las enfermedades o padecimientos mencionados en los libros de Chilam Balam, no solamente se refieren a enfermedades naturales, en ocasiones se mencionan síntomas o malestares, por lo que se utilizó el sistema de clasificación de Alves y Rosa (2006) para identificar categorías con base en los sistemas y aparatos del cuerpo humano que se ven afectados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizaron 49 recetas médicas tradicionales descritas en los libros de Chilam Balam: 21 de Ixil, 20 de Tekax y Nah y 8 de Chan Cah. En estas recetas se menciona el uso de 13 artrópodos para curar 39 enfermedades o padecimientos (Tabla1).

Los tipos de enfermedades o padecimientos referidos en los escritos históricos revisados pueden clasificarse en

dos tipos: aquellos reconocidos por la ciencia médica occidental, que afectan el cuerpo "físico de la persona", su causalidad es natural o terrenal, y las que están ligadas a la cultura, también llamadas de filiación cultural (García *et al.*, 1996).

Con base en esta clasificación, se identificaron 38 enfermedades o padecimientos reconocidos por la ciencia médica occidental y una enfermedad que puede estar ligada a la cultura como el viento *tamcaz* (Calderón, 1982). Este padecimiento es frecuentemente referido por comunidades mayas peninsulares actualmente como: "aire", "mal aire" o "mal viento" (*iik* en lengua maya) y puede considerarse una entidad que genera enfermedades sobrenaturales, que pueden ser provocados por personas, animales, plantas u objetos o bien por seres sobrenaturales que habitan en el ámbito doméstico o silvestre.

En esta revisión se menciona la mosca (*Diptera*) cuyas partes no son utilizadas en algún remedio, sino que es considerada como un indicador de enfermedad y muerte, así en el Manuscrito de Chan Cah se refiere su uso de la siguiente manera:

*Arte para ver la orina de los enfermos, así como la de los sanos... Si se mira la orina blancuzca, espesa y que al rociarse en el suelo están mosqueando la orina, está muy enfermo, si no la mosquean no morirá* (Grupo Dzibil, 1982:45-46).

Con base en el sistema de clasificación de Alves y Rosa (2006) se pudieron identificar las enfermedades o padecimientos, que aparecen en los manuscritos, en nueve categorías, incluyendo la enfermedad que puede considerarse de filiación cultural y el indicador de enfermedad o muerte, como se muestra en la tabla 2.

Los resultados muestran que los artrópodos con uso medicinal fueron empleados para tratar principalmente enfermedades categorizadas como indefinidas, como lo son: la enfermedad de las hormigas recias, la fiebre del avispero, *piixtola*, *bobante kak*, gota (araña ponzoñoza), hinchazón de garganta y dolor de corazón. Estos resultados concuerdan con el análisis que realizó Eduardo Corona, sobre el uso de las aves como recurso curativo registrado en crónicas Coloniales (Corona, 2008). Este investigador encontró que la mayoría de los malestares se agrupan en la categorías de indefinidas, quizás debido a que en la medicina indígena y europea de ese momento, no existía una delimitación entre síntoma y signo de enfermedad como sucede en la época actual (Viesca, 2001 en Corona, 2008).

**Tabla 1.** Artrópodos con uso medicinal, partes o productos empleados y enfermedades o padecimientos mencionados en los manuscritos coloniales mayas

ARTRÓPODO	NOMBRE MAYA	NOMBRE CIENTÍFICO	PARTES O PRODUCTOS EMPLEADOS	ENFERMEDAD / PADECIMIENTO*
Abeja	<i>Kaab</i>	<i>Melipona sp</i>	Cera	Gota (araña ponzoñoza) Paño en la cara Calentura por calor Corrupción de la sangre Diarrea Dolor de cabeza Dolor de corazón Dolor de oído Dolor vientre pulsante Evacuaciones estómago Flatulencia Hinchazón garganta
			Miel	Insanos pares retiene la mujer Lombrices Malestar en ojos Mordedura víbora o perro rabioso No orinar Orinar materia Paludismo Piixtola Placenta retenida Tisis y tosferina y vómito de sangre Viento tamcaz Vómito rojo de sangre Viruela negra (Ekpeo)
Alacrán	<i>Síina'an</i>	<i>Centruroides sp</i>	Panal y miel Aceite entrañas	Diarrea Picadura de alacrán
Alacrán o araña látigo	<i>Ch'í'intun</i>	<i>Amblypygi:</i> <i>Paraphrynus</i>	Cuerpo	Insolación en niños
Avispa	<i>Xuux</i>	<i>Vespidae</i>	Panal Panal (sin animales) Cuerpo y panal Panal Veneno Cuerpo panal Cuerpo Cuerpo y panal Larvas y panal	Fiebre del "avispero" Orinar materia Hinchazón rodillas Hinchazón rodillas y articulaciones Picadura de avispa No orinar Fiebre del "avispero" Bobante kak Hinchazón rodillas Trabazón de los pares en la mujer
Mosca de miel	<i>Xpéet k'iinil</i>	<i>Trigona sp</i>		
Comején (termita)	<i>Bo'bo'ote'</i>	<i>Isoptera</i>		
Grana cochinilla	<i>Xuux</i>	<i>Dactylopius coccus</i>		
Grillo	<i>Xiik'</i>	<i>Orthoptera</i>	Aguijón	No orinar
Hormiga trepadora	<i>Kamaz</i>	<i>Formicidae</i>	Cuerpo	Nube en los ojos
Kan kub	<i>Mukay</i>	--	Larvas	Sangre de mujer
Langosta	<i>Kan kub</i>	<i>Schistocerca piceifrons</i>	Larvas	Hipo
Libélula	<i>Sáak</i>	<i>Odonata: Anisoptera</i>	Cuerpo	Fiebre del "avispero"
Mosca	<i>Tulix</i>	<i>Diptera</i>	Larvas Cuerpo Indicador de enfermedad y muerte	Escupir sangre (no vómito sangre) Ver orina de enfermo

\* Los nombres de las enfermedades o padecimientos se escriben tal como aparecen en las traducciones de los manuscritos revisados

**Tabla 2.** Equivalencias entre las categorías de enfermedades registradas en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil, con base en la propuesta de Alves y Rosa 2006

CATEGORIA	TIPOS DE MALESTARES Y ENFERMEDADES MENCIONADAS ORIGINALMENTE EN LAS RECETAS	NÚMERO
Enfermedades indefinidas	Enfermedad de las hormigas recias; Fiebre del "avispero"; Piixtola; Gota (araña ponzoñoza); Hinchazón garganta; dolor de corazón; bobante kak	7
Sistema digestivo	Dolor vientre pulsante; Hipo; Lombrices (estómago); Vómito rojo de sangre muy roja; Diarrea; Evacuaciones del estómago (punzadas); Flatulencia	7
Sistema nervioso	Calentura por calor/ Insolación en niños; Dolor de cabeza; Dolor de oído; Malestar en ojos; Nube en los ojos	6
Sistema urinogenital	No orinar; Orinar materia; Insanos pares que se le retienen a la mujer; Placenta retenida; trabazón de los pares en la mujer o pares del hijo	5
Lesiones, envenenamientos y consecuencias de agentes externos	Mordedura de víbora o perro rabioso; Picadura de alacrán; Picadura de avispa	3
Enfermedades infecciosas	Tisis y tosferina y vómito de sangre; Viruela negra (Ekpeo); Paludismo	3
Sistema circulatorio	Corrupción de la sangre/sangre de mujer; escupir sangre (no vómito de sangre)	3
Sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	Dolor de rodilla; Hinchazón de rodillas y las articulaciones	2
Piel y tejido subcutáneo	Paño en la cara	1
Enfermedad ligada a la cultura *	Viento tamcaz	1
Indicador de enfermedad y muerte *	Ver orina de enfermos	1
	TOTAL	39

\* Estas categorías no están incluidas por Alves y Rosa (2006)

También pudieron identificarse enfermedades relacionadas con el sistema digestivo, nervioso y urinogenital y en menor proporción las lesiones, envenenamiento y consecuencias de agentes externos, enfermedades infecciosas, del sistema circulatorio, el sistema óseo muscular y tejido conjuntivo, la piel y el tejido subcutáneo.

En cuanto al conocimiento sobre las partes y/o productos de los artrópodos utilizados en la elaboración de las recetas médicas indígenas, se destaca el uso de cuatro partes (aceite, entrañas, cuerpo y aguijón), tres productos (cera, miel, veneno), la fase larvaria, panales de abejas y avispas.

Un aspecto que refiere Laura Caso, en el conocimiento médico tradicional de los mayas peninsulares, es el uso de tratamientos que incluyen el principio homeopático que lo similar cura lo similar (Cornillot, 2002:49-50), sobre todo dentro de la categoría de lesiones, envenenamientos y consecuencias de agentes externos, al respecto existen tres recetas que incluyen el uso de artrópodos y que al parecer siguen este principio, como se muestra a continuación.

En el Chilam Balam de Ixil se menciona que para curar la picadura de avispa se requería como ingrediente principal el veneno de ese insecto, aunque también el uso de jugos gástricos y otras sustancias del animal, este tratamiento era el siguiente:

*Se debe tomar el veneno de la avispa. Se agarra a la avispa con las patas hacia abajo para reventar el cuerpo y sacarle el líquido, con lo que la picadura perderá fuerza (Caso, 2011: 99).*

Para la picadura del alacrán (*Centruroides* sp), se utilizaban las entrañas de este animal:

*Se debe tomar el alacrán que lo pico, rasgar su vientre, sacarle las entrañas y embarrarlas sobre la picadura, con lo que se quitará (Ídem).*

Las partes y/o productos de los artrópodos que eran empleados con mayor frecuencia pertenecen a las familias Apidae (Meloponini) y Vespidae.

La miel, la cera y los panales, de las abejas sin aguijón del género *Melipona* y la llamada mosca de miel (*xiiik*), fueron los productos que se utilizaron para curar 22 enfermedades o malestares naturales y una enfermedad de filiación cultural como el viento *tamcaz*, mientras que el veneno y el panal de las avispas (Vespidae) resultaban importantes para curar siete enfermedades.

En los tratamientos terapéuticos analizados destaca el uso de la miel de abejas que, ya sea sola o mezclada con plantas medicinales nativas y/o con productos provenientes

de Europa, permite curar malestares o enfermedades que afectan principalmente los sistemas digestivo y nervioso. Como ejemplos se pueden mencionar las siguientes recetas del libro de Chilam Balam de Ixil:

#### La cura para la diarrea:

*Se debe purgar con un enema de las siguientes hierbas y árboles: un puñado de zizim o ajenjo, e ix chichibe, cuya hoja es circular. (Hay que usar) la parte trasera de una hoja. Además, hervir muy bien con un poco de miel y un poco de manteca. Esto no se da como purga, sino que se soba el vientre con la manteca y la miel. Un puñado de zizim o ajenjo y molerlo, se le dará a beber y con esto cesará la diarrea. Tomar dos pedazos de corteza de chacah o palo mulato, cocerlos en agua, dejar que se enfríen y ponerle un puñado de azúcar blanca y purgar con esto (Ibidem:125)*

#### La cura para el dolor de cabeza:

*Es bueno poner un enema. Tomar un poco de miel, un tanto como de dos onzas, y quemarla; al asiento que queda en la olla ponerle un poco de orín de niño y molerle un poco de anís y un pedazo de la mitad de un hueso de mamey con un poco de sal, un puñado de buen grosor, y con esto se purgará (Ibidem:133).*

Sobre estos artrópodos es importante resaltar la importancia cultural, con base en su diversidad de usos y formas de empleo, que han tenido desde tiempos prehispánicos hasta nuestros días para las comunidades mayas en la península de Yucatán, un ejemplo es la domesticación de las abejas sin aguijón del género *Melipona* (Mariaca *et al.*, 2010).

La meliponicultura fue considerada de tal importancia para los antiguos mayas peninsulares que la miel era empleada para la alimentación, en sus prácticas terapéuticas (Ocampo, 2009) y en diversos rituales de fertilidad y los de agradecimiento, en los que se paga por la buena "cosecha" y la producción de miel (González, 2009). Incluso en rituales agrícolas como el *ch'á'cháak*, el *janli k'ool* o las primicias como el *saka'*, donde se preparan bebidas ceremoniales que eran endulzadas con la miel (Terán y Rasmussen, 2008).

La abeja sin aguijón fue nombrada en lengua maya como *Xunan kab* o señora principal de la miel, lo cual le confería una serie de características: dóciles, gentiles, bien nacidas, pertenecientes al linaje y por tanto, descendientes directas de los dioses (Ocampo, 2009), considerándolas un regalo de la divinidad a la humanidad, quiénes les enseñaron el conocimiento sobre las virtudes de la miel, los productos de la colmena y las técnicas del cultivo (De Jong, 2001 en

Villanueva *et al.*, 2005).

La miel y la cera de las abejas silvestres y domesticadas incluso fueron productos comercializados por los mayas peninsulares en Mesoamérica (Landa, 1566 (2005); Andrews, 1998:20; Valadez, 2003:78), habiendo tal producción que durante la Colonia los españoles no introdujeron abejas melíferas y el tributo de los indígenas se pagaba con miel y cerumen de las abejas meliponas (González y Quezada-Euán, 2010).

En cuanto al uso de las colmenas de la avispa, en el Manuscrito de Tekax y Nah se menciona el remedio para la fiebre del avispero:

*Para curar la fiebre del "avispero" se toma colmena de avispa y k anil e yx chamanl kin y las colmenas de yx tulix hobom y colmena de kan pet kin (Grupo Dzibil, 1981:33Nah).*

#### Y para la cura para orinar materia:

*Tómese las hojas de xux ox, ese espinoso, hojas de ramón, que será una libra, se sancochará bien con medio cántaro de agua, si es chico el cántaro que se ponga un cántaro y una colmena de avispa sin los insectos, esas que hay en las ramas del ramón, cuando una escudilla quede, entonces se le dará a tomar al enfermo, siendo necesario serenarlo debajo de la orilla de la casa. Con ello cesa la orina de materia (Ibidem: 37Nah).*

En la actualidad es posible observar en varias comunidades mayas peninsulares el uso de la miel, la cera y los panales con fines terapéuticos, para el tratamiento de afecciones de los ojos, oídos, problemas respiratorios, digestivos y de la piel, incluso su uso en mujeres después del parto (González y Quezada- Euán, 2009).

En cuanto a las formas de preparación de los tratamientos médicos tradicionales se incluye el uso de una farmacopea indígena pero con influencia europea (Gubler, 2010; Caso, 2011). Por ejemplo, se utilizaba la manteca de cerdo (*Sus scrofa*), claras de huevo de gallina (*Gallus gallus*), estiércol de vaca -en especial de la vaca negra- (*Bos taurus*), azúcar, anís (*Pimpinella anisum*), canela (*Cinnamomun verum*), hoja de mostaza (*Brassica juncea*), Flor de Alejandría (*Rosa damascena*), aceite, vino, así como cítricos como la naranja agria (jugo, cáscara, semillas), limón (jugo) y especias como la pimienta de Castilla. Este notable sincretismo y la influencia de nociones europeas, refleja la forma como los mayas peninsulares incorporaban las nuevas concepciones, las amalgamaban con sus conocimientos ancestrales y de esta manera mantenían elementos cruciales de su propia

cultura indígena, adaptándose a los diversos procesos históricos, sociales, culturales y económicos a los que se vieron sometidos (Caso, 2011).

El conocimiento sobre el uso de los artrópodos en las recetas analizadas, muestra que podían mezclarse distintas especies en un mismo tratamiento. Este aspecto se puede observar en ocho tratamientos terapéuticos como se muestra en la tabla 3.

Por ejemplo, en el tratamiento para la fiebre del "avispero", mencionada en párrafos anteriores, se emplean las colmenas de la avispa (Vespidae), la libélula (Odonata: Anisoptera) y del *kan pet kin*.

En resumen, el conocimiento médico sobre el uso de la fauna medicinal plasmado en los manuscritos históricos revisados y analizados destacan la relación de los mayas peninsulares con sus recursos naturales y en especial la valoración de los artrópodos como recursos terapéuticos con diversos usos directos que fueron registrados en la forma de remedios tradicionales para atender una gama de enfermedades y padecimientos.

## CONCLUSIONES

Si bien los recursos herbolarios son elementos importantes en la elaboración de los diversos tratamientos terapéuticos

en los manuscritos coloniales mayas peninsulares, en este trabajo se ha destacado el amplio conocimiento empírico y la diversidad de usos con fines medicinales de la fauna, y en especial de los artrópodos, como un recurso natural importante en la farmacopea de los mayas peninsulares que quedó registrado en las recetas de los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil.

Los resultados de esta investigación destacan la necesidad de continuar con el estudio de la fauna medicinal referida en los manuscritos coloniales de los mayas y en particular el análisis sobre las propiedades medicinales de los artrópodos, además de realizar investigaciones sobre el conocimiento actual que sobre este grupo de fauna tienen las comunidades indígenas que se encuentran en la Península de Yucatán.

## AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) por la beca de doctorado 206608.

La autora agradece a la Dra. Cessia Chuc Uc de la Universidad Autónoma de Campeche, por su asesoría en el conocimiento de la lengua maya, al Dr. Óscar Guiascón Retana, de la Universidad Autónoma de Campeche y al Dr. Miguel Ángel Pinkus Rendón, del Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales de la UNAM, por

**Tabla 3.** Enfermedades o padecimientos para los que se empleaban varios artrópodos en una misma receta en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil.

ENFERMEDAD/PADECIMIENTO	NOMBRE (ESPAÑOL)	NOMBRE (MAYA)	NOMBRE CIENTÍFICO	PARTES/ PRODUCTOS EMPLEADOS
Calentura por calor/ Insolación en niños	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	Alacrán o araña látigo	<b>Ch'í'intun</b>	<i>Amblypygi: Paraphrynus</i>	cuerpo
Corrupción de la sangre/ curar sangre de mujer	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	---	<b>Kan kub</b>	---	larvas
Diarrea/ Evacuaciones del estómago	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	Alacrán	<b>Sina'an</b>	<i>Centruroides</i> sp	aceite
Dolor o hinchazón de rodillas y articulaciones	Comején (Termita)	<b>Kamaz</b>	Isoptera	cuerpo
	Avispa	<b>Xuux</b>	Vespidae	panal y cuerpo
Fiebre del "avispero"	Avispa	<b>Xuux</b>	Vespidae	panal
	Avispa	<b>Xpéet k'iinil</b>	Vespidae	panal
	Libélula	<b>Tulix</b>	Odonata: Anisoptera	panal
Insanos pares que retienen (mujer)/(placenta retenida)	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	Mosca de miel	<b>Xiik'</b>	<i>Trigona</i> sp	larvas y panal
No orinar	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	Avispa	<b>Xuux</b>	Vespidae	cuerpo
	Grana cochinilla	<b>Mukay</b>	<i>Dactylopius coccus</i>	cuerpo
	Grillo	<b>Máas</b>	<i>Orthoptera</i>	cuerpo
Orinar materia	Abeja	<b>Kaab</b>	<i>Melipona</i> sp	miel
	Avispa	<b>Xuux</b>	Vespidae	panal (sin animales)

sus asesorías con respecto al conocimiento sobre fauna medicinal maya y la identificación de diversas especies de artrópodos.

#### LITERATURA CITADA

- Alves, R. M. y Rosa, I. L. 2006. From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 107: 259-276.
- Alves, R. R. y Alves, H. N. 2011. The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 7: 1-43.
- Andrews, A. P. 1998. El comercio marítimo de los mayas del Posclásico. *Arqueología Mexicana. La navegación entre los mayas*. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes Instituto Nacional de Antropología e Historia. México
- Barrera-Vázquez, A. 1999. Las fuentes para el estudio de la medicina nativa de Yucatán. *Revista Biomédica* 10: 253-261.
- Barrera-Vásquez, A. y Rendón, S. 1972. *El Libro de los libros de Chilam Balam*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Brito, S. W. 1977. Los Libros de Chilam Balam. En: Luna Kan, Francisco (ed.) *Enciclopedia Yucatanense*. Edición oficial del Gobierno de Yucatán, ciudad de México. 2a Edición.
- Caso, Barrera L. 2011. *Chilam Balam de Ixil. Facsimilar y estudio de un libro maya inédito*. Artes de México, CONACULTA, INAH. México.
- Cornillot, P. 2002. *Tratado de Homeopatía*. Editorial Paidotribo. Barcelona, España.
- Corona, M. E. 2008. Las aves como recurso curativo en el México antiguo y sus posibles evidencias en la arqueozoología. *Arqueobios* Vol. 2: 11-18.
- Costa-Neto, E. M. 2005. Animal-based medicines: biological prospection and the sustainable use of zootherapeutic resources. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 77 (1): 33-43.
- Costa-Neto, E. M., Ramos-Elorduy, J. y Pino, J. M. 2006. Los insectos medicinales de Brasil: Primeros resultados. *Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa* 38: 395-414.
- García, H., Sierra, A. y Balam, G. 1996. *Medicina maya tradicional. Confrontación con el sistema conceptual chino*. EDUCE. México
- Gómez, Á. G., Reyes, G. S. R., Teutli, S. C. y Valadéz, A. R. 2007. La medicina tradicional prehispánica, vertebrados terrestres y productos medicinales de tres mercados del Valle de México. *Etnobiología* 5: 86-98.
- González, A. J. A. y Quezada-Euán, J. J. 2010. Producción tradicional de miel: abejas nativas sin aguijón (trigonas y meliponas). En: Durán, R. y Méndez, M. (eds.) *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. CICY, PNUD, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA. México
- González, A. N. L. 2009. Rituales de abejas entre los Mayas. En: Yurrita, C. L. (ed.) *Memorias VI Congreso Mesoamericano sobre Abejas Nativas*. Universidad de San Carlos de Guatemala-Centro de Estudios Conservacionistas. Antigua, Guatemala.
- Grupo Dzibil, 1981. Manuscritos de Tekax y Nah. México.
- Grupo Dizibil, 1982. Manuscritos de Chan Cah. México.
- Gubler, R. 2000. Antiguos documentos de Medicina Maya. *Anales de Antropología* 34: 321-349.
- Gubler, R. 2010. *Fuentes herbolarias yucatecas del siglo XVIII. El libro de medicinas muy seguro y quaderno de medicinas*. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales. Mérida.
- Landa, D. D. 2005. *Relación de las Cosas de Yucatán*. Ediciones Monclém S.A. México.
- Llorente, B. J. 2000. *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México*. UNAM. México
- Mariaca, M. R., González-Jácome, A. y Arias, R. L. 2010. *El huerto maya yucateco en el siglo XVI*. ECOSUR, CINVESTAV, FOMIX, UIM QROO, COMCYTEY. México.
- Ocampo, R. M. G. R. 2009. Usos medicinales de la miel de la abeja sin aguijón, *Melipona beecheii*, por los mayas antiguos. En: Yurrita, C. L. (ed.) *VI Congreso Mesoamericano sobre Abejas Nativas*. Universidad de San Carlos de Guatemala-Centro de Estudios Conservacionistas. Antigua, Guatemala.
- Terán, C. S. y Rasmussen, C. 2008. *Jinetes del cielo Maya: Dioses y Diosas de la lluvia en Xocén*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México.
- Thompson, J. E. 1975. *Historia y religión de los mayas*. Siglo Veintiuno. México. 485
- Valadez, A. R. 2003. *La domesticación animal*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Plaza y Valdés Editores. 146
- Villanueva, G. R., Roubik, D. W. y Colli-Ucán, W. 2005. Extinction of *Melipona beecheii* and traditional beekeeping in the Yucatán peninsula. *Bee World* 86 (2): 35-41.