

Animales medicinales de Tetipac, México

Medicinal animals of Tetipac, Mexico

Adrián Urióstegui-Flores

Recibido 14 junio 2023 / Enviado para modificación 17 octubre 2023 / Aceptado 26 octubre 2023

RESUMEN

Objetivos Conocer a) las especies de animales medicinales que se emplean en la comunidad de Tetipac, b) registrar las enfermedades (o sus signos y síntomas) para las que se aplica dicha fauna, c) anotar las partes, los órganos o los productos que se usan de dichos animales y d), el tratamiento.

Metodología Se utilizó investigación documental, etnografía, observación participante, trabajo de campo, entrevistas e informantes clave. Se entrevistó a habitantes, médicos tradicionales y parteras empíricas que tenían conocimiento sobre especies de fauna curativa en Tetipac, México. El estudio fue cualitativo no probabilístico.

Resultados Se encontraron 44 especies diferentes de animales, de las cuales nueve fueron de insectos, nueve de reptiles, tres de crustáceos, cuatro de arácnidos, tres de anfibios, siete de aves, dos de invertebrados y siete de mamíferos. Dicha fauna se empleó para la atención de diversas enfermedades (o sus signos y síntomas) de los sistemas respiratorio, digestivo, nervioso, urinario, tegumentario, circulatorio y musculoesquelético; en afecciones de las glándulas endocrinas y desequilibrios autoinmunes; en malestares de los órganos de los sentidos; cáncer (diversos tipos), parásitos, heridas, quemaduras, piquetes de alacrán, hemorroides, infartos al corazón, colesterol elevado, nutrición, bocio, cálculos renales, para tener vigor sexual, así como para enfermedades culturales o tradicionales tales como el mal de ojo, el empacho, el aire, el aire en el cuerpo o el mal de orín.

Conclusiones Las especies registradas continúan siendo válidas y prioritarias en la atención a la salud.

AU: Lic. Geografía. Ph. D. Geografía.
Universidad Autónoma de Guerrero. México.
a_urioestegui@yahoo.com

Palabras Clave: Practicantes de la medicina tradicional; medicina tradicional de las Américas; enfermedades tradicionales (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objectives Know a) the species of medicinal animals that are used in the Tetipac community, b) register the diseases (or their signs and symptoms) for which said fauna is applied, c) write down the parts, organs or products that are use of said animals and d), the treatment.

Methodology Documentary research, ethnography, participant observation, field work, interviews and key informants were carried out. Population, traditional doctors and empirical midwives who had knowledge of curative fauna species in Tetipac, Mexico were interviewed. The study was qualitative, not probabilistic.

Results 44 different species of animals were found, of which nine were insects, nine reptiles, three crustaceans, four arachnids, three amphibians, seven birds, two invertebrates, and seven mammals. Said fauna was used to treat various diseases (or their signs and symptoms) of the respiratory, digestive, nervous, urinary, integumentary, circulatory, and musculoskeletal systems; in afflictions of the endocrine glands and autoimmune imbalances; in ailments of the sense organs; cancer (various types), parasites, wounds, burns, scorpion bites, hemorrhoids, heart attacks, high cholesterol, nutrition, goiter, kidney stones, to have sexual vigor, as well as for cultural or traditional diseases such as the mal de ojo, empacho, aire, aire en el cuerpo or mal de orín.

Conclusions The registered species must be valid and a priority in the health care.

Key Words: Traditional medicine practitioners; traditional medicine of the Americas; culture-bound syndromes (*source: MeSH, NLM*).



DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V25n6.109509>

La importancia histórica, cultural, etnográfica, farmacológica, química o biológica que han tenido las especies medicinales ya ha sido registrada en diversos escritos. En obras de corte histórico (1, p. 131), por ejemplo, se alude a animales considerados por grupos étnicos mexicas y aztecas para curar enfermedades, entre los que se incluían aves, reptiles y mamíferos tales como gallinas, golondrinas, lagartijas, ratones, víboras, zopilotes, pájaros carpinteros y zorrillos: En el *Códice Badiano* aparecen 20 productos de animales usados por los aztecas para curar la lepra, la sarna y la sífilis, entre los que se encuentra la yema de huevo, la sangre de golondrina, la de lagartija y la de ratón; la carne de víbora de cascabel, el ave huatzin, las plumas quemadas y la carne del zopilote y del pájaro carpintero; la cola de zorrillo era excelente remedio para facilitar los partos (1, p. 131).

En otras fuentes de temática antropológica (2, p. 275) y con referencia al siglo XVI, se resalta cómo conquistadores y misioneros españoles aluden a plantas, animales y minerales medicinales utilizados por grupos étnicos de México en dicha época: En cuanta ocasión se presenta dan fe de la eficacia con que los indios, hombres y mujeres, ejercen el oficio y hablan con asombro de las bondades de las plantas, animales y minerales usados en el tratamiento de ciertos males. El caso más conocido, y el primero en ser testificado por escrito, es el del capitán Hernán Cortés, quien en carta dirigida al emperador hace merecidos elogios de los cirujanos tlaxcaltecas que lo atienden de graves lesiones sufridas en el episodio de la Noche Triste (2, p. 275).

Otros trabajos (3, p. 374) que también hacen referencia a códices prehispánicos, citan 10 especies de insectos que curan 16 enfermedades, así como la comprobación de propiedades analgésicas, antibacteriales, diuréticas y anestésicas de dicha disyuntiva (3, p. 374).

En el mismo sentido, resaltan obras que registran el empleo del excremento de animales en cuestiones salud, enfermedad, medicina, muerte, creencias, rituales y mitos en diversos grupos étnicos de México (4), así como reseñas (5, p. 73) acerca del uso del excremento de iguana, halcón, pato, hormiga y de humano para tratar diversas afecciones: Aquí se nos comenta de las propiedades terapéuticas de la caca de iguana empleada para curar las nubes de los ojos, mientras que los nahuas antiguos utilizaban una mezcla de pulque con caca de halcón y pato y un poquito de cola de tlacuache para las embarazadas que no podían parir; o el estiércol de hormiga aplicado contra la gota, y el polvo de mierda humana que sirve tanto para los ojos inyectados de sangre como para nubes y cataratas (5, p. 73).

Inclusive ya se han citado trabajos realizados por Francisco Hernández (6, p. 179-180), tales como la denominada Historia Natural de México, donde se menciona a la

medicina de grupos étnicos en la época de la Conquista; dicho escrito incluye el registro de 1 200 plantas, más de 200 especies de aves, así como cuadrúpedos, reptiles, peces y minerales (6, p. 179-180).

En obras recientes de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) (7, p. 1) se ratifica cómo en la medicina tradicional mexicana se usan de 20 a 48 especies de aves, de 41 a 57 de reptiles, 19 de anfibios, tres de peces y 49 de mamíferos.

Un breve ejemplo de lo mencionado con anterioridad es la araña (*Latrodectus mactans*) para curar las bolas o parálisis; el carpintero enmascarado (*Melanerpes chrysogenys*) contra ataques cardíacos y epilépticos; el excremento del zopilote (*Coragyps atratus*) para mejorar la audición; tortugas pecho quebrado (*Kinosternon hirtipes* o *K. herrerai*) para la tuberculosis; el sapo del género *Bufo* para enfermedades cutáneas; el pez sierra (*Pristis pectinata*) para la tosferina, la bronquitis, la laringitis y las enfermedades de las vías respiratorias; o bien el zorro o zorro (*Conepatus leuconotus*) para las reumas (7, p. 1).

En el mismo sentido, Serrano (8) hace referencia a una gran diversidad de animales curativos de grupos étnicos de Chiapas, en un panorama que incluye artrópodos, anfibios, reptiles, aves, mamíferos e insectos. Asimismo, especies de sanguijuelas con potencial medicinal y con importancia en el área de la microcirugía y la cirugía reconstructiva han sido mencionadas por Vera (9, p. 36).

Otros escritos (10, p. 1) confirman la existencia de 210 especies de insectos medicinales en México, los cuales han sido tomados en cuenta para la curación de 352 afecciones, entre las que se encuentran las respiratorias, las renales, las hepáticas, las estomacales, las intestinales, las parasitarias, las pulmonares o las bronquiales.

Igualmente, se ha citado una gran variedad de ejemplos (10, p. 1) tales como la aplicación de miel de abeja en quemaduras o heridas para evitar infecciones; el piquete de abeja cuando se reactivan los síntomas del reumatismo y los dolores de prótesis; los gusanos de tierra para la impotencia sexual; los grillos, las cucarachas y los abejorros para el dolor o la inflamación de la garganta, o bien las cucarachas para el cáncer, malestares estomacales, tos y regeneración física.

También se incluye a los jumiles para el bocio; el piquete de hormiga para la depresión del sistema inmunológico, artritis o enfermedades de los huesos; la grasa de las mariposas para cuarteaduras de pies y labios; y el excremento de la especie *Bombyx mori* para la fiebre y la avitaminosis (10, p. 1).

Autores como Guzmán (3, p. 372-374) ya han explicado cómo aparecen ilustrados insectos en pinturas rupestres del paleolítico de España, así como su empleo en Mesoamérica por grupos étnicos; por los griegos; en Ta-

hití; en los mazahuas del centro de México; en Brasil con los suruí de la Amazonia; en Nigeria; en la zona central de México; en códices prehispánicos; en la India y África; con los tzotziles en el sureste mexicano; en los mayas; o bien en Oaxaca, Chiapas y Veracruz.

Dentro de la misma temática, ya se ha comprobado la gran cantidad de proteína que tienen dichas especies: “[...] el porcentaje de proteína de los insectos comestibles reconocidos para México, se encuentra por arriba de los alimentos convencionales como pollo, huevo, res, frijol, lenteja, entre otros” (3, p. 373). Vale la pena mencionar cómo el estudio del sistema inmune de dicha fauna puede servir para encontrar alternativas a bacterias resistentes a antibióticos, VIH y cáncer (3, p. 374).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) (11, p. 1) detalla diversos beneficios de los insectos en el ámbito de la salud y la nutrición, ya que proporcionan proteínas y nutrientes de alta calidad en comparación con la carne y el pescado, y son ricos en fibra y micronutrientes, tales como cobre, hierro, magnesio, fósforo, manganeso, selenio y zinc (11, p. 1).

Otras obras de autores como Cahuich (12) resaltan a los artrópodos con uso medicinal, las partes o productos empleados, y las enfermedades o padecimientos que curan; los cuáles fueron mencionados en manuscritos históricos coloniales mayas. También es posible encontrar trabajos como los de Calderón (13) que analizan diversas especies de artrópodos, así como las rickettsias, bacterias y virus que trasmiten, y su importancia en medicina humana.

Como se confirmó en la investigación documental, una gran diversidad de fauna es referida en investigaciones relacionadas con las áreas de dermatología (14), entomología forense (15), nutrición (16,17), biocirugía (18), oncología o cáncer (19,20), alergología e inmunoterapia (21), e incluso en terapia larval (22).

Finalmente, vale la pena mencionar cómo varias especies de animales curativos son analizadas desde diversas disciplinas y categorías de las ciencias sociales, ya sea en medicina popular y tradicional (23), etnoentomología, entomoterapia y antropoentomofagia (24), tradiciones orales, creencias, medicina y magia (25), dolencias somáticas y culturales (3, p. 374), en tratamientos culturales nahuas para sanar mordidas de serpiente y piquetes de animales ponzoñosos (26, p. 287), en religión y hechicería novoespañola, étnica y afrodescendiente (27, p. 163-165), y aun en rituales y cultos mexicas (28, p. 293-295).

METODOLOGÍA

El presente trabajo es una investigación cualitativa. Se utilizó investigación documental, etnografía, observación participante, trabajo de campo, entrevistas e informantes

clave. Se entrevistó a 25 personas que tenían conocimiento sobre la fauna curativa en la comunidad de Tetipac, México. Específicamente, fueron 21 habitantes, dos médicos tradicionales y dos parteras empíricas (25 en total).

La localidad de Tetipac se ubica en la Región Norte del estado de Guerrero, en México. Para el año 2020 contaba con 2265 habitantes (29) (Figuras 1, 2 y 3).

Figura 1. El centro de la comunidad de Tetipac, México



Fuente: Trabajo de campo.

Figura 2. Calle de Tetipac, México



Fuente: Trabajo de campo.

Figura 3. Entrevista en la comunidad.

Fuente: Trabajo de campo.

El cuestionario de entrevista incluyó seis variables: a) edad, b) ocupación, c) nombre común del animal medicinal empleado (insecto, reptil, crustáceo, arácnido, anfibio, ave, invertebrado o mamífero), d) las enfermedades que curaban (o sus signos y síntomas), e) la parte del animal utilizada y f) el tratamiento.

Para la identificación de los tipos de especies, su nombre científico correspondiente y el área donde habitan se consultó la base de datos de la California Academy of Sciences (National Geographic Society) y Conabio (30), así como información específicamente de esta última institución (7). También se consideraron las descripciones de personas entrevistadas acerca de las especies curativas, y en algunos casos dichos informantes mostraron algunas partes de la fauna referida.

RESULTADOS

Se encontraron 44 especies de animales curativos que se emplean de manera cotidiana, de las cuales nueve fueron de insectos, nueve de reptiles, tres de crustáceos, cuatro de arácnidos, tres de anfibios, siete de aves, dos de invertebrados y siete de mamíferos (Tabla 1).

El nombre común y científico de los animales medicinales registrados, las enfermedades (o sus signos y síntomas) para las que se aplica dicha fauna, las partes, los órganos o los productos que se usan de dichos animales, así como los tratamientos, se explican con mayor detalle en la Tabla 2.

Tabla 1. Número de especies medicinales registradas en Tetipac, México

Especies animales registradas	Número
Insectos	9
Reptiles	9
Crustáceos	3
Arácnidos	4
Anfibios	3
Aves	7
Invertebrados	2
Mamíferos	7
Total	44

Fuente: Trabajo de campo.

Debido a su amplia extensión, a continuación solo se explica un resumen limitado de los datos registrados. Las características de todas las variables de estudio se mencionan con mayor profundidad en la Tabla 2.

Por citar algunos ejemplos, el polen y la miel de las abejas (*Apis mellifera*) se consideran para las enfermedades del sistema respiratorio, tos, enfermedades del sistema digestivo, así como para infecciones, parásitos y enfermedades culturales tales como empacho, aire o aire en el cuerpo. Aquí se come el polen o la miel con limón durante varios días o semanas, y para las heridas se frota dicha miel en la parte afectada hasta que logre sanar (Tabla 2).

Dos especies de alacranes (*Centruroides limpidus* y *Centruroides balsasensis*) se usan cuando otro alacrán diferente pica a la persona. Básicamente, se pone el cuerpo del arácnido en alcohol, y se pone dicha mezcla en la picadura. Asimismo, para la artritis se saca el veneno y se frota en la zona afectada durante una semana, o durante el tiempo que dure la enfermedad.

La tela de araña (*Argiope argentata* y *Argiope trifasciata*) sirve para sanar las heridas pequeñas, al frotarse en la herida. Todo el cuerpo de la araña también sirve para la parálisis de la piel, los nervios y los músculos. Con respecto al tratamiento, se mata a dicho insecto y se frota en la zona dañada.

La carne del armadillo (*Dasypus novemcinctus*) se toma en cuenta para enfermedades, erupciones e infecciones de la piel, así como para malestares del sistema digestivo o infecciones del estómago. Básicamente, se come la carne, y también se pone en la parte de la piel afectada.

En la comunidad se recomienda montar a caballo (*Equus ferus caballus*) para aliviar enfermedades del sistema musculoesquelético, de la columna vertebral o de las extremidades del cuerpo humano.

La carne de varios tipos de cangrejo (*Grapsus grapsus*, *Cherax quadricarinatus* y *Arenaeus mexicanus*) se recomienda para el cáncer. Aquí se muelen las tenazas con agua hasta obtener una masa, se hiere y se toma durante un mes por la mañana.

En el mismo sentido, se recurre al chapulín (*Aidemona azteca*) para curar los cálculos renales; se hierven o cocen las patas traseras y se comen durante tres a cuatro semanas. La carne de conejo (*Sylvilagus cunicularius* y *Sylvilagus insonus*) se recomienda para las enfermedades cardiovasculares. Dicha carne se coce o hierva, y se come en platillos tradicionales.

Tabla 2. Principales insectos, reptiles, crustáceos, arácnidos, anfibios, aves, invertebrados y mamíferos medicinales empleados en Tetipac, México

Nombre común y científico de la especie animal	Enfermedades (o signos y síntomas) para las que se emplea	Partes, órganos o productos de los animales utilizadas	Tratamiento
Abeja 1. (<i>Apis mellifera</i>) Insecto	Enfermedades del sistema respiratorio, tos Enfermedades del sistema digestivo, infecciones, parásitos Infecciones de la piel Heridas Quemaduras "Empacho" "Aire", "aire en el cuerpo"	Miel Polen	Para las enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades del sistema digestivo, infecciones o parásitos se come el polen, o la miel con limón durante varios días o semanas. Para las infecciones, heridas o quemaduras de la piel se coloca la miel en la parte afectada hasta que sane. Para el "empacho", "aire", o "aire en el cuerpo" se toma la miel con limón y té de manzanilla o ruda, y/o se da una "limpia" con varias hierbas tales como ruda, jarilla o albahaca.
Alacrán 1. (<i>Centruroides limpidus</i>) 2. (<i>Centruroides balsasensis</i>) Arácnido	Pique de alacrán (se emplea cuando otro alacrán diferente pica a la persona) Artritis, enfermedades de las articulaciones	Todo el cuerpo del alacrán Veneno	Para la picadura se pone el alacrán en alcohol, y se coloca esta mezcla en la picadura (se considera cuando otro alacrán diferente pica a la persona). Para la artritis se saca el veneno y se coloca en la zona afectada durante una semana, o bien durante el tiempo que se tenga la enfermedad. Se coloca la telaraña en las heridas pequeñas por varios días.
Araña 1. (<i>Argiope argentata</i>) 2. (<i>Argiope trifasciata</i>) Arácnido	Heridas Parálisis de piel, nervios y músculos	Telaraña Todo el cuerpo de la araña	Para la parálisis de la piel, nervios y músculos se pone el cuerpo de la araña muerta en la zona dañada.
Armadillo 1. (<i>Dasyurus novemcinctus</i>) Mamífero	Enfermedades de la piel, erupciones o infecciones de la piel Enfermedades del sistema digestivo, infecciones del estómago	Carne	Para las enfermedades de la piel, erupciones o infecciones se come la carne, y también se aplica en la infección o erupción hasta que sane. Para las enfermedades del sistema digestivo, o infecciones del estómago se come la carne hasta que pase la enfermedad.
Caballo 1. (<i>Equus ferus caballus</i>) Mamífero	Enfermedades del sistema musculoesquelético Enfermedades de la columna vertebral Enfermedades de las extremidades del cuerpo humano	Montar a caballo	Se monta a caballo para las enfermedades del sistema musculoesquelético, rehabilitación de la columna o de las extremidades enfermas. Lo anterior durante varios días o semanas.
Cangrejo 1. (<i>Grapus grapsus</i>) 2. (<i>Cherax quadricarinatus</i>) 3. (<i>Arenaeus mexicanus</i>) Crustáceo	Cáncer (diversos tipos)	Carne de extremidades o patas Carne	Se muelen las tenazas con agua hasta obtener una masa, se hiere y se toma durante un mes por la mañana, o lo que dure la enfermedad. Se come la carne por el tiempo que dure la afección.
Chapulín 1. (<i>Aidemonia azteca</i>) Insecto	Cálculos renales Enfermedades de los riñones	Patas traseras	Se hierven o cocen las patas traseras, y se comen durante tres a cuatro semanas.
Conejo 1. (<i>Sylvilagus cunicularius</i>) 2. (<i>Sylvilagus insonus</i>) Mamífero	Enfermedades cardiovasculares Previene los infartos al corazón Colesterol elevado	Carne	Se coce o hierva la carne, y se come en platillos tradicionales durante varios días o semanas.
Cucaracha 1. (<i>Periplaneta australasiae</i>) 2. (<i>Periplaneta americana</i>) 3. (<i>Pycnoscelus surinamensis</i>) Insecto	Enfermedades del sistema respiratorio Inflamación de bronquios Pulmonía Infecciones	Todo el cuerpo de la cucaracha	Se hierve el cuerpo del insecto en agua, y se toma durante varios días.
Gallina 1. (<i>Gallus gallus domesticus</i>) Ave	"Mal de ojo" "Empacho"	Huevo	Se realiza un limpia con el huevo, se pasa por todo el cuerpo de la persona afectada. Se hace una limpia tres veces por semana con jarilla, flor de santamaría, huevo, chile, limón y alcohol. Se hace una limpia con alumbré, un chile verde y limón. Se pasa un chile guajillo o ancho por la frente y el cuerpo. Para el empacho también se da masaje en toda la espalda, y un jalón firme y rápido.

Nombre común y científico de la especie animal	Enfermedades (o signos y síntomas) para las que se emplea	Partes, órganos o productos de los animales utilizadas	Tratamiento
Grillo 1. (<i>Gryllodes sigillatus</i>) Insecto	Inflamación, infección y dolor de garganta Enfermedades del sistema urinario Mejorar la nutrición "Mal de orín"	Todo el cuerpo del grillo	Para la inflamación, infección y dolor de garganta se come todo el cuerpo del grillo hervido o asado, durante siete a diez días. Para mejorar la nutrición se come el insecto asado, frito o en guisos. Para las enfermedades del sistema urinario, o el "mal de orín" se licúan con agua cinco grillos, y se toman durante cinco a siete días.
Guamuchil negro 1. (<i>Volatinia jacarina</i>) 2. (<i>Sayornis nigricans</i>) Ave	Anginas, enfermedades respiratorias, infecciones del sistema respiratorio	Panal	Se quita el panal de las paredes, y se come por varias semanas.
Iguana 1. (<i>Ctenosaura pectinata</i>) 2. (<i>Iguana iguana</i>) 3. (<i>Ctenosaura pectinata</i>) Reptil	Enfermedades de los ojos Desnutrición Cáncer	Sangre Carne	Para las enfermedades de los ojos y la desnutrición se toma la sangre y se come la carne cocida. Para el cáncer se toma la sangre y se come la carne.
Jumil 1. (<i>Euschistus taxcoensis</i>) 2. (<i>Edessa bifida</i>) 3. (<i>Edessa championi</i>) Insecto	Enfermedades de los ojos, infecciones Bocio de la tiroides Nutrición	Todo el insecto	Se come todo el insecto crudo, asado, frito, en salsas o en guisados tradicionales. Es útil por el yodo que contiene.
Lagartija 1. (<i>Sceloporus ochoterenae</i>) 2. (<i>Urosaurus bicarinatus</i>) Reptil	Enfermedades del sistema circulatorio, enfermedades del corazón y dolor Hemorroides	Sangre	Se toma la sangre hervida de siete a 10 días.
Pájaro carpintero 1. (<i>Melanerpes chrysogenys</i>) 2. (<i>Melanerpes formicivorus</i>) Ave	Ataques cardíacos Enfermedades circulatorias	Cuerpo del pájaro	Se hace polvo el cuerpo del ave y se come. También el cuerpo se hiere en agua y se toma dicha agua por una o varias semanas.
Rana 1. (<i>Lithobates zweifeli</i>) 2. (<i>Hyla eximia</i>) 3. (<i>Incilius occidentalis</i>) Anfibio	Cáncer Enfermedades del sistema respiratorio, infecciones, tos	Carne Ancas (cadera y pierna)	Para el cáncer se prepara la carne en varios guisos tradicionales. Se consume el tiempo que dure el malestar. Para las enfermedades del sistema respiratorio, infecciones y tos, se comen las ancas (cadera y pierna) por una o varias semanas.
Sanguijuela 1. (<i>Erpobdella ochoterenai</i>) 2. (<i>Helobdella socimulcensis</i>) Invertebrado	Enfermedades de la piel, para quitar las células muertas de la piel Heridas	Todo el cuerpo de la sanguijuela (se utiliza la succión que realiza en la piel)	Se coloca la sanguijuela por 15 minutos en la parte de la piel dañada, o en la herida.
Toro 1. (<i>Bos taurus</i>) Mamífero	Para tener más fuerza y energía, es vigorizante general, para tener vigor sexual	Testículos y pene	Se comen los testículos y el pene asados, fritos, o en platillos tradicionales.
Tortuga 1. (<i>Kinosternon integrum</i>) Reptil	Bronquitis, enfermedades del sistema respiratorio Infecciones	Aceite	Se coloca el aceite en el pecho, espalda o parte afectada por el tiempo que dure la afección.
Víbora 1. (<i>Pituophis deppei</i>) 2. (<i>Micruurus browni</i>) Reptil	Pique de alacrán	Piel	La piel de la víbora se remoja en alcohol, y se coloca en la parte donde fue el pique de alacrán.
Víbora de cascabel 1. (<i>Crotalus ravus</i>) Reptil	Cáncer Piquetes de alacrán	Todo el cuerpo de la víbora Cuero o piel de la víbora	Para el cáncer se come la carne hervida, frita o cocida por el tiempo que dure la afección. Para los piquetes de alacrán se frota el cuero o piel de la víbora en la zona dónde se presentó la picadura del alacrán.
Zopilote 1. (<i>Cathartes aura</i>) 2. (<i>Coragyps atratus</i>) Ave	Cáncer (diversos tipos)	Carne	Se come la carne por el tiempo que dure la enfermedad.
Zorrillo 1. (<i>Mephitis macroura</i>) 2. (<i>Conepatus leuconotus</i>) Mamífero	Cáncer (diversos tipos)	Carne	Se come la carne hervida o cocida por varios meses, o por el tiempo que dure el malestar.

Resalta la utilización de varias especies de cucaracha (*Periplaneta australasiae*, *Periplaneta americana* y *Pycnoscelus surinamensis*) para enfermedades del sistema respiratorio, la inflamación de bronquios y pulmonía. Aquí se hierve el cuerpo del insecto en agua y se toma durante varios días.

El huevo de gallina (*Gallus gallus domesticus*) se emplea para las enfermedades culturales denominadas mal de ojo y empacho. El tratamiento es realizar una "limpia". El ritual de sanación consiste en pasar el huevo por todo el cuerpo de la persona enferma.

Destaca el grillo (*Gryllodes sigillatus*) para inflamaciones, infecciones y dolor de garganta, así como para las enfermedades del sistema urinario, mejorar la nutrición y sanar el mal de orín. Para las enfermedades del sistema respiratorio se come todo el cuerpo hervido o asado durante siete a diez días, y para enfermedades del sistema urinario se licúan cinco grillos y se toman de cinco a siete días.

Se recurre al panal de varias especies de aves que localmente se denominan "guamuchil negro" (*Volatinia jacarina* y *Sayornis nigricans*), sobre todo para anginas y enfermedades respiratorias. El panal se come por varias semanas. Por otra parte, se toma la sangre y se come la carne de varios tipos de iguana (*Ctenosaura pectinata*, *Iguana iguana* y *Ctenosaura pectinata*) para sanar enfermedades de los ojos, así como para el cáncer y la desnutrición.

Varias especies de jumiles (*Euschistus taxcoensis*, *Edessa bifida* y *Edessa championi*) se consideran para enfermedades de los ojos, curar el bocio de la tiroides y mejorar la nutrición. Se come todo el insecto crudo, frito, asado, en salsa o en guisados tradicionales. La sangre de varias especies de lagartijas (*Sceloporus ochoterenae* y *Urosaurus bicarinatus*) es útil para enfermedades del sistema circulatorio y del corazón, el dolor intenso en el pecho y las hemorroides. Se recomienda tomar dicha sangre hervida durante siete días.

El cuerpo del pájaro carpintero (*Melanerpes chrysogenys* y *Melanerpes formicivorus*) se toma en cuenta para ataques cardíacos y en enfermedades circulatorias. Dicha ave se hace polvo y se come, o se hierve en agua y se toma por una o varias semanas.

La carne y las ancas (cadera y pierna) de diversas especies de rana (*Lithobates zweifeli*, *Hyla eximia* e *Incilius occidentalis*) se consideran para el cáncer y las enfermedades del sistema respiratorio. Las sanguijuelas (*Erpobdella ochoterenai* y *Helobdella socimulcensis*) sirven para quitar las células muertas de la piel o sanar heridas. Los testículos y el pene de toro (*Bos taurus*) se consumen para tener más fuerza y energía, como vigorizante general y para tener vigor sexual, mientras que el aceite de tortuga (*Kinosternon integrum*) se usa para la bronquitis.

Finalmente, resaltaron varias especies de víbora (*Pituophis deppei* y *Micruurus browni*) para el piquete de alacrán, y la carne de zopilotes (*Cathartes aura* y *Coragyps atratus*) y

de zorrillos (*Mephitis macroura* y *Conepatus leuconotus*) para diversos tipos de cáncer (Tabla 2).

DISCUSIÓN

Existe una gran diversidad de investigaciones sobre especies de animales medicinales que parten tanto del área de la medicina científica, la farmacología, la bioquímica o las ciencias biológicas (7,9-11,13-22), así como desde posturas derivadas de las ciencias sociales (1-6,8,23-28), por citar solo algunos ejemplos.

Sobre la confrontación de los datos registrados en trabajo de campo en Tetipac con respecto a la investigación documental, se observó cómo la clasificación, los nombres científicos, los tipos de especies curativas y los tratamientos presentan tanto analogías y semejanzas como diferencias y variaciones interesantes.

En este sentido, autores como Sepúlveda (1, p. 131) ya han mencionado cómo grupos étnicos mexicanos y aztecas empleaban para curar enfermedades aves, reptiles y mamíferos tales como gallinas, golondrinas, lagartijas, ratones, víboras, zopilotes, pájaros carpinteros y zorrillos.

En trabajo de campo, confrontando lo anterior, se registró cómo en la comunidad de estudio se sigue considerando la aplicación de seis de las ocho especies anteriormente citadas por dicho autor (1, p. 131), específicamente gallinas, lagartijas, pájaros carpinteros, víboras, zopilotes y zorrillos.

También Guzmán (3, p. 374) reporta diez especies de insectos curativos. En el caso de Tetipac se registraron específicamente nueve especies de insectos medicinales diferentes. Asimismo, Matos (5, p. 73) menciona la utilización del excremento de iguana para malestares de los ojos, y en la comunidad de estudio se recurre a la sangre y la carne de dicho reptil para el tratamiento de enfermedades de los ojos, el cáncer y la desnutrición.

Otras especies animales que se toman en cuenta en Tetipac tuvieron semejanza con los datos mencionados por Conabio (7), en particular lo que respecta a especies de pájaro carpintero, zopilote, tortuga y lagartija; así como por Serrano (8) en lo referente a anfibios, reptiles, aves, mamíferos e insectos; por Ramos (10) sobre las abejas, los grillos, las cucarachas y los jumiles; por Medeiros (31) sobre los grillos; por Tay et al. (32, p. 264) con respecto a las abejas, o bien por Vera (9) con referencia a las sanguijuelas.

En Tetipac, insectos tales como grillos y jumiles se consumen para mejorar la nutrición o cuando la persona tiene desnutrición, lo que presentó cierta similitud con estudios de nutrición sobre insectos comestibles ratificados por la FAO (11); con las investigaciones de Van Huis et al. (33, p. 67-88) sobre el valor nutricional de los insectos para el consumo humano, o bien con los manuscritos de Medeiros (31) con referencia a insectos comestibles de Brasil.

La fauna curativa es solo una opción entre varias disyuntivas cotidianas de atención a la salud que se toman en cuenta por habitantes en Tetipac. Como se confirmó, diversas opciones médicas y enfermedades ya han sido analizadas en investigaciones que se han realizado en ciudades y municipios de la Zona Norte del estado de Guerrero (donde se ubica la comunidad en cuestión); dichas investigaciones parten desde el punto de vista de la biomedicina, la investigación evaluativa, la estadística descriptiva o la bioquímica (34-37), o inclusive desde trabajos de salud pública que toman en cuenta posturas relativistas, difusionistas, etnográficas, de la epidemiología sociocultural, o que ratifican la teoría del actor o la teoría del conflicto (38-42), por mencionar solo algunos ejemplos.

Las obras citadas con anterioridad, y otras que registran rasgos culturales (43), rituales religiosos (44) o explicaciones cronológicas cimentadas en el particularismo histórico y la microhistoria (45-48) pueden ayudar a entender una parte de los procesos, las funciones, los comportamientos, las categorías, la ideología y los sistemas de curación que determinan la estructura cultural, social y de salud pública a nivel local y regional en dicha Zona Norte del estado de Guerrero.

Finalmente, por su complejidad y amplia extensión, se deja para estudios posteriores la investigación de las propiedades curativas comprobadas de manera científica de las especies animales registradas en la población de Tetipac ♦

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Sepúlveda MT. La medicina entre los purépechas prehispánicos. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 1988.
2. Aguirre G. Antropología médica. México: Universidad Veracruzana-Instituto Nacional Indigenista-Gobierno del Estado de Veracruz-Fondo de Cultura Económica; 1994.
3. Guzmán R, Calzontzi J, Salas MD, Martínez R. La riqueza biológica de los insectos: análisis de su importancia multidimensional. *Acta Zool Mex.* 2016; 32(3):370-9. <https://doi.org/10.21829/azm.2016.323971>.
4. López A, Toledo F. Una vieja historia de la mierda. México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos; 1992.
5. Matos E. Reseña de "Una vieja historia de la mierda" de Alfredo López Austin y Francisco Toledo. *Cienc.* 2009;96:70-5.
6. López A. Textos de medicina náhuatl [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1984. Disponible en: <https://bit.ly/42YoxLt>.
7. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). Animales medicinales [Internet]. México: Conabio. Consultado en marzo 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3DCoMD7>.
8. Serrano R, Guerrero F, Serrano R. Animales medicinales y agoreros entre tzotziles y tojolabales. *Estud Mesoam.* 2011; 11:29-42. <https://bit.ly/4cQTSnK>.
9. Vera C, Blu A, Torres M. Sanguijuelas, parásitos presentes ayer y hoy. *Rev Chil Infectol.* 2005; 22(1):32-7. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182005000100004>.
10. Ramos J, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Los insectos, recurso medicinal. Boletín UNAM-DGCS-397 [Internet]; 2009. Disponible en: <https://bit.ly/4cQHt3c>.
11. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente [Internet]. FAO; 2022. Disponible en: <https://bit.ly/3DcsC60>.
12. Cahuich D. Los artrópodos utilizados en la medicina tradicional maya mencionados en los libros de Chilam Balam de Chan Cah, Tekax y Nah e Ixil. *Etnobiología* [Internet]. 2013; 11(2):16-23. Disponible en: <https://bit.ly/3SiXeq1>.
13. Calderón L, Tay J, Sánchez JT, Ruiz D. Los artrópodos y su importancia en medicina humana. *Rev Fac Med.* 2004; 47(5):192-9. Disponible en: <https://bit.ly/3Ffbs0T>.
14. González JA, Vallejo JR. La dermatología popular en España: remedios tradicionales basados en el uso de insectos. *Bol Soc Entomol Arag* [Internet]. 2013; 53:359-62. Disponible en: <https://bit.ly/3EEf2Jh>.
15. Pancorbo MM, Ramos R, Saloña M, Sánchez P. Entomología molecular forense. *Cienc Forense* [Internet]. 2006; 8:107-30. Disponible en: <https://bit.ly/4d0LrGK>.
16. Arévalo LA, Iannaccone J. Crianza del grillo (*Acheta domesticus*) como fuente alternativa de proteínas para el consumo humano. *Scientia*. 2015; 17:161-73. <https://doi.org/10.31381/scientia.v17i17.389>.
17. Arango GP. Los insectos: una materia prima alimenticia promisoria contra la hambruna. *Rev Lasallista Investig* [Internet]. 2005; 2(1):33-7. Disponible en: <https://bit.ly/3ScJ2Pn>.
18. Sánchez MC, Chuaire L, Narváez R, Segura NA. Biocirugía: utilización de larvas de insectos necrófagos en la curación de heridas. La terapia larval. *Rev Cienc Salud.* 2004; 2(2):156-64. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.888>.
19. Rodríguez JR, Rodríguez R, Cantalapiedra A, Soler D, Bordier M. Breve reseña histórica sobre el uso de los venenos de escorpiones como medicamento contra el cáncer. *Inf Cient* [Internet]. 2012; 74(2):1-11. Disponible en: <https://bit.ly/4d4dn2Q>.
20. Jagua A. Cáncer y terapéutica con productos de la colmena. Revisión sistemática de los estudios experimentales. *Rev Fac Med* [Internet]. 2012; 60(2). Disponible en: <https://bit.ly/3YkT1Wt>.
21. Obispo T. Nuevos conceptos en la fabricación de extractos de veneno de himenópteros. *Alergol Inmunol Clín* [Internet]. 2002; 17:215-20. Disponible en: <https://bit.ly/42TS5tw>.
22. Figueroa L, Flores J, Rodríguez S. Método de cultivo de larvas de moscas Lucilia sericata para terapia larval. *Parasitol Latinoam.* 2007; 62:79-82. <https://doi.org/10.4067/S0717-77122007000100014>.
23. González JA, Cruz MA. Mantis religiosas (Mantodea) y dolor de muelas. *Bol Soc Entomol Arag* [Internet]. 2011; 48:545-7. Disponible en: <https://bit.ly/3YKw4fJ>.
24. Cruz B. Oxchuc y su particular uso de insectos en la medicina y gastronomía [Internet]. Chiapas Paralelo. 2020. Disponible en: <https://bit.ly/439kYDe>.
25. Cruz N. El gusano de las muelas: medicina y magia simpatética entre los mayas. *Estud Cult Maya* [Internet]. 2013; 40:167-89. Disponible en: <https://bit.ly/42yBr3N>.
26. López A. Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas. Tomo I. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1996.
27. Aguirre G. Medicina y magia. El proceso de aculturación en la estructura colonial. México: Instituto Nacional Indigenista (INI); 1980.
28. López A, López L. Monte Sagrado-Templo Mayor. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) - Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 2009.
29. Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática. Principales resultados por localidad. *ITER Guerrero 2020* [Internet]. México: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática. Consultado en abril 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3RFaGEw>.
30. California Academy of Sciences, National Geographic Society, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). Naturalista [Internet]. California Academy of Sciences, National Geographic Society, Conabio. Consultado en junio 2023. Disponible en: <https://tinyurl.com/5n8x4ba8>.

31. Medeiros E, Ramos J, Pino JM. Los insectos medicinales de Brasil: primeros resultados. *Bol Soc Entomol Arag* [Internet]. 2006; 38:395-414. Disponible en: <https://bit.ly/4d4sXoD>.
32. Tay J, Castillo L, Sánchez JT, Romero R. Insectos venenosos de importancia médica. *Rev Mex Pediatr* [Internet]. 1999; 66(6):260-5. Disponible en: <https://bit.ly/439lQru>.
33. Van Huis A, Van Itterbeeck J, Klunder H, Mertens E, Halloran A, Muir G, Vantomme P, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Edible insects. Future prospects for food and feed security [Internet]. FAO; 2013. Disponible: <https://bit.ly/4lTxpuq>.
34. Urióstegui A. El programa de parteras empíricas en Taxco de Alarcón, Guerrero. *Sinergia Rev Divulg Cienc Tecnol* [Internet]. 2009; 1(2):6-9. Disponible en: <https://bit.ly/3YoWljr>
35. Urióstegui A. Distribución territorial del dengue en Iguala, Guerrero. Tlamati Sabiduría [Internet]. 2015; 6(4):5-15. Disponible en: <https://bit.ly/3YmzGnX>.
36. Urióstegui A, García ML, Pérez A, Orea A. Medición de parámetros asociados al síndrome metabólico en alumnos de enfermería en Taxco, México. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2018; 20(3):334-9. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n3.53837>.
37. Urióstegui A, García ML. Diabetes mellitus y su influencia en la sexualidad de pacientes varones. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2022; 24(1):1-6. <https://doi.org/10.15446/rsap.v24n1.91178>.
38. Urióstegui A, Villaseñor A. Plantas medicinales empleadas en comunidades del estado de Guerrero (Méjico). *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2021; 23(4):1-8. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n4.93234>.
39. Urióstegui A. Movilidad y turismo sexual en la ciudad de Taxco, México. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2021; 23(6):1-7. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n6.90881>.
40. Urióstegui A. Síndromes de filiación cultural atendidos por médicos tradicionales. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2015; 17(2):277-88. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n2.42243>.
41. Urióstegui A. Conflictos en el empleo de medicina tradicional. *Región Soc.* 2008; 20(43):213-34. <https://doi.org/10.22198/rys.2008.43.a502>.
42. Centro de Investigación y Cultura de la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Guerrero. Plantas medicinales de Guerrero, 1.a parte. Así Somos. 2001;179.
43. Urióstegui A. Taxco, Guerrero: hechos históricos, vida cotidiana y rutina diaria, lugares turísticos y festividades destacadas. *El Periplo Sustentable* [Internet]. 2016; 30:127-56. Disponible en: <https://bit.ly/433swYh>.
44. Urióstegui G, Urióstegui A. Razones y ritos de flagelación de Semana Santa en Taxco, Guerrero, México. Tlamati Sabiduría [Internet]. 2015;6(3): 48-54. Disponible en: <https://tinyurl.com/bddznfcv>.
45. Castrejón J. Crónicas taxqueñas. México: Fundación Castrejón; 2013.
46. Toussaint M. Historia de Taxco. México: Editorial Cultura; 1932.
47. Centro de Investigación y Cultura de la Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Estado de Guerrero. Taxco de Alarcón. Así Somos. 2001;26.
48. Pérez AC. La imagen del martirio en Taxco de Alarcón, Guerrero: el caso de San Margarito Flores. *Revistameyibo*. 2019; 18:109-31. Disponible en: <https://tinyurl.com/y3dv2yx3>.