



EMMA ROMEU

---

## INSECTOS COMESTIBLES: ¿UNA DIETA PARA EL FUTURO?



Gusano de maguey.  
Hidalgo

**D**ELICIOSOS chapulines, gusanos de maguey, escamoles, chinches, abejas, avispas, escarabajos, hormigas mieleras: gran banquete de insectos mexicanos.

Para conocer detalles sobre el uso tradicional de estos recursos, y sobre el conocimiento científico que hasta el presente se tiene de ellos, se impone una visita a la doctora Julieta Ramos-Elorduy, experta en el tema, del Instituto de Biología de la UNAM.

### ¿Doctora, cuántos insectos comestibles existen en México?

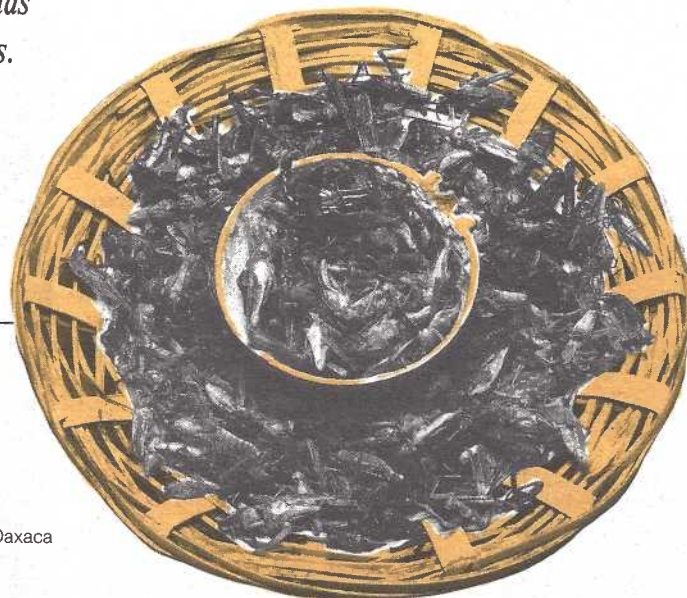
De los miles y miles de especies de insectos mexicanos reconocidos por la literatura, 398 son comestibles. No obstante, se calcula que la biodiversidad de este grupo zoológico es muchísimo mayor y, por lo tanto, es indudable que existen otros insectos comestibles cuyo uso como alimento todavía no ha sido rastreado. No hay que olvidar que los insectos

son los animales que más abundan en el mundo, y de ahí su importancia puesto que la población mundial crece rápidamente y hay que buscar nuevas fuentes de abastecimiento de proteínas.

### ¿En qué regiones de nuestro país se aprovechan más los insectos como alimento?

Indiscutiblemente Oaxaca es uno de los estados donde se consume el mayor número de insectos, en-

*Entre los insectos con mayor contenido de proteínas se cuentan los jumiles, las avispas y los chapulines.*



Chapulines. Oaxaca

tre otros la avispa comestible, el gusano del madroño, algunas hormigas, y varias especies de chapulines. Otros estados con una arraigada tradición como consumidores de insectos son Guerrero, Morelos, Hidalgo, Chiapas, Veracruz y el Estado de México. No obstante, en estados como Campeche, Tabasco, Puebla, Querétaro, Guanajuato, Jalisco y Michoacán también se informa de variados consumos, aunque en algunos casos sólo ocasionales o al consumir la miel. Desde tiempos prehispánicos los insectos comestibles formaban parte de la dieta de muchísimas etnias en todo el mundo, y en México esa costumbre logró subsistir más que en otras partes pues la recolección de insectos no competía con los cultivos que los españoles validaban como alimento.

**Además de por su abundancia en la naturaleza, ¿por qué otras razones le parece que los insectos podrían constituir una buena opción alimentaria para el futuro?** Hay varias razones importantes. Una de ellas es su alto contenido de proteínas, tan necesarias para los humanos. Mientras que cien gramos de carne de res contienen de 54 a 57% de proteínas, cien gramos de chapulines, por ejemplo, contienen de 62 a 75%. Ade-

más de que el contenido vitamínico de los insectos no es despreciable, su digestibilidad es elevada y de que son fáciles de conservar secándolos en el comal o al sol. También tienen la ventaja de su alto potencial reproductivo, que por lo general les permite formar enormes poblaciones en corto tiempo, y su gran variedad de regímenes alimentarios, aparte de que existen insectos tanto en el medio acuático como en el terrestre.

#### **¿Qué posibilidades le ve al cultivo de insectos?**

Un cultivo de insectos en condiciones controladas puede ser sumamente productivo.

México es uno de los principales países con tradición en el consumo de insectos. Precisamente nuestro laboratorio los ha estudiado e implementó una técnica para sembrado de gusanos de maguey, que ya está a la venta en la Incubadora de Empresas de la UNAM, pero hasta el presente no tengo noticias de que alguien la haya comprado para implantarla. Nuestra técnica permite que el producto mantenga todas sus características, ya que si el gusano se cultiva *in vitro* cambia de sabor. También tenemos patentado un sembrado de nidos de escamoles. Al igual que estos ejemplos,

#### INSECTOS Y MEDICINA TRADICIONAL

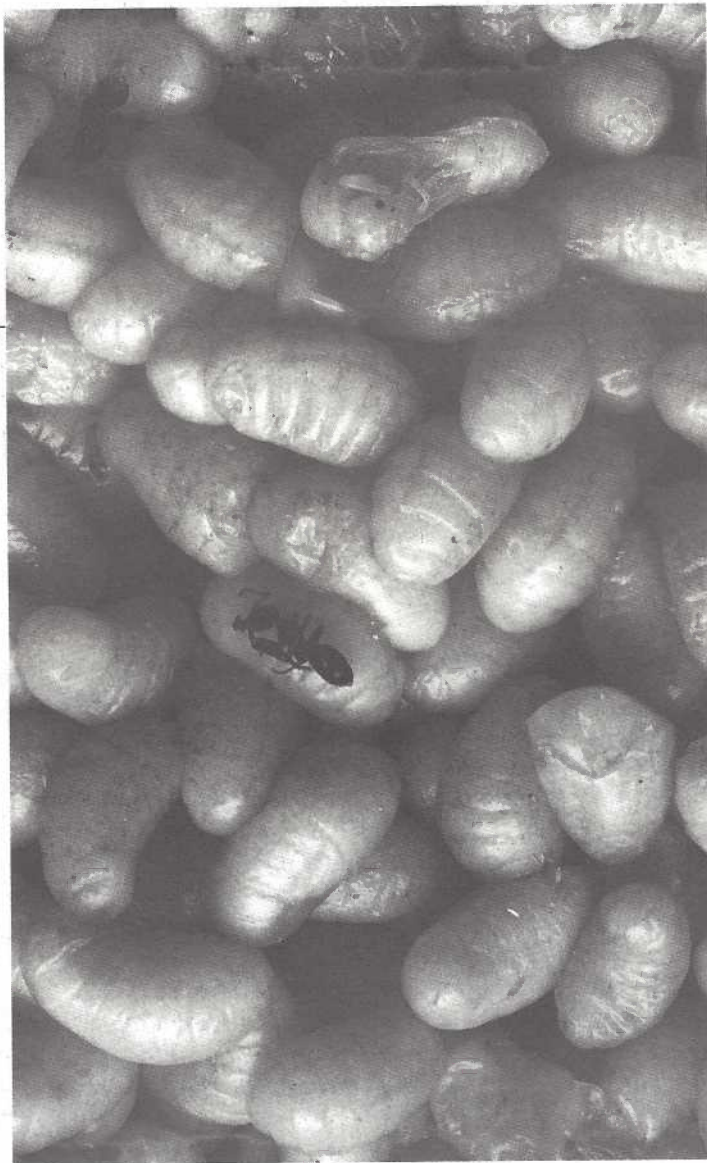
El uso de los insectos con fines medicinales es una tradición que en América viene de tiempos prehispánicos, y que también existe en Asia y otros continentes. En México culturas como las nahua, zapoteca, mixteca, maya, tarasca, etc, han utilizado los insectos para aliviar enfermedades digestivas, respiratorias, óseas, nerviosas, circulatorias, etc; y también como antibióticos, bactericidas, tónicos, etc. El grillo prieto de Veracruz, por ejemplo, se usa para combatir la avitaminosis, las hormigas mieleras para la fiebre, y los jumiles como anestésicos y analgésicos. Entre los insectos con usos medicinales más difundidos están las abejas, tanto por su veneno para combatir la artritis y las enfermedades reumatoideas, como por las múltiples propiedades de su miel.



Escamoles. Actopan,  
Hidalgo.

## INSECTOS Y BASURA

Sobre los insectos y la basura existen nuevas tendencias. En el Departamento de Zoología del Instituto de Biología de la UNAM se trabaja en un proyecto de investigación en el que grillos, moscas, gusanos y cucarachas se constituyen en recicladores de basura, con objeto de convertirla en biomasa útil para la alimentación animal. Ya se ha comprobado que el gusano de la harina *Tenebrio molitor*, mediante su ciclo de alimentación es capaz de procesar desechos orgánicos —previamente tratados— y rescatar sus nutrientes hasta convertirlos en una biomasa rica en proteínas, carbohidratos, y grasas. Esta mezcla orgánica puede añadirse a los alimentos para pollos, peces y cerdos aportándoles sus valores nutritivos. La explotación comercial de este fenómeno constituiría una mejor utilización de los desperdicios orgánicos, y abriría nuevas posibilidades para la enorme cantidad de desechos de alimentos que se producen, principalmente en los grandes centros urbanos.



existen otros proyectos, quizá no tan avanzados, pero en los que estamos trabajando. Sin embargo, no existe aún en el país la voluntad para implantar los cultivos de insectos a escala comercial, tal vez porque no se han interiorizado las ventajas de estos alimentos y su potencial contra la desnutrición actual y en el futuro.

En el extranjero existe una cierta demanda de nuestros insectos, que incluso ha hecho que se envasen y exporten pequeñas cantidades. En la comercialización tanto nacional como internacional los que más ganan son los intermediarios y comerciantes, lo que deja poca ganancia a los recolectores. En México el insecto

que deja mayores ganancias es el gusano de maguey. Este comercio se basa solamente en la recolección de los insectos, no en su cultivo, hecho que podría poner en peligro la existencia de algunas especies, por lo que debe prestarse atención. Aunque en ciertos casos la simple recolección puede ser beneficiosa por tratarse de plagas que atacan los cultivos o por la gran abundancia de algunas especies.

### **¿Nos podría dar una receta para Biodiversitas?**

Pues la más sencilla. Ase los escamoles, luego agrégueles aceite o mantequilla, tantita pimienta, ¡y listo! 🐜

INSECTOS COMESTIBLES DE MÉXICO  
(Datos de Julieta Ramos)

Orden	Núm. de Sp.	Consumo	Lugar de consumo
ODONATA (libélulas)	6	ninfas	Sonora y Edo de México
ORTHOPTERA (chapulines)	66	ninfas adultos	Oaxaca, Veracruz, Tabasco Campeche, Yucatán, Morelos, Puebla, Guerrero, D.F., Michoacán
ANOPLURA (piojos)	1	adultos	Oaxaca
HEMIPTERA (chinchas)	67	ninfas	Morelos, Edo. de México, Hidalgo, Veracruz, Guerrero, Puebla, S.Luis Potosí, Jalisco, Oaxaca, Querétaro
HOMOPTERA (pulgones)	6	ninfas adultos	Puebla, Morelos, Guerrero Hidalgo
COLEOPTERA (escarabajos)	88	larvas	Hidalgo, Tabasco, Guerrero, Veracruz, Edo de México, Oaxaca, Puebla, D.F Nayarit, Chiapas, Michoacán
TRICHOPTERA (frigianias)	4	larvas	Veracruz
LEPIDOPTERA (mariposas)	36	larvas	D.F, Oaxaca, Puebla, Hidalgo
DIPTERA (moscas)	13	larvas	Edo. de México, Nayarit
HYMENOPTERA (hormigas, abejas, avispas)	97	huevos larvas pupas adultos	Oaxaca, Puebla Edo de México, D.F, Chiapas Hidalgo, Guerrero, Michoacán, Veracruz, Yucatán, y otros estados
EPHEMEROPTERA (moscas de mayo)	2	larvas	Veracruz, Edo de México
ISOPTERA (termitas)	1	adultos	Michoacán
NEUROPTERA (gusano grande de agua)	1	larvas	Chiapas

Gusanos de  
maguey fritos.  
Hidalgo



Las fotografías que  
ilustran este artículo  
fueron tomadas del  
libro *Presencia de la  
comida prehispánica*  
editado por Fomento  
Cultural Banamex,  
A.C.