

PRESENCIA DE LOS INSECTOS COMESTIBLES EN LA MUESTRA GASTRONÓMICA DE SANTIAGO DE ANAYA HIDALGO, MÉXICO

J. M. Pino-Moreno¹✉, I. Guerrero-Mayorga², M. E. Flores-Ramírez² y Y. Galán-Ángeles²

¹Instituto de Biología UNAM. Ap. Postal 70-153, 04510 Ciudad de México.

²Dirección de Ecología, Ayuntamiento de Santiago de Anaya, Hidalgo. C. P. 42620.

✉ Autor de correspondencia: jpino@ib.unam.mx

RESUMEN. De acuerdo a las entrevistas realizadas, se presenta un análisis taxonómico de los insectos comestibles que son exhibidos, vendidos y preparados en la 37ª muestra gastronómica efectuada en el Municipio de Santiago de Anaya en el Estado de Hidalgo. Haciendo énfasis en su preparación, venta y en el conjunto de factores que de acuerdo a la percepción de los colaboradores han reducido su abundancia y por lo tanto su consumo.

Palabras clave: Antropoentomofagia, venta, preparación.

Presence of Eating Insects in the Gastronomic Sample of Santiago de Anaya Hidalgo, Mexico

ABSTRACT. According to the interviews, a taxonomic analysis of the edible insects that are exhibited, sold and prepared in the 37th gastronomic show carried out in the Municipality of Santiago de Anaya in the State of Hidalgo is presented. Emphasizing its preparation, sale and in the set of factors that according to the perception of the collaborators have reduced its abundance and therefore its consumption.

Key words: Anthropoentomophagy, commercialization, preparation.

INTRODUCCIÓN

Insectos Comestibles. Actualmente los insectos comestibles son ampliamente conocidos y comercializados en diversos estados de la República Mexicana (Ramos-Elorduy, 2004), y en diferentes países del mundo (Van Huis *et al.*, 2013), particularmente en el Estado de Hidalgo se han registrado 99 especies pertenecientes a los órdenes: Ephemeroptera, Odonata, Orthoptera, Isoptera, Hemiptera-Heteroptera, Neuroptera, Coleoptera, Trichoptera, Lepidoptera, Diptera e Hymenoptera (Ramos-Elorduy y Pino, 2001).

Incluso en la literatura existen diversas publicaciones relativas a la gastronomía cuyo ingrediente principal son los insectos (Ramos-Elorduy, 1998, Van Huis *et al.*, 2014) y al turismo (Ramos *et al.*, 2012). Es decir los insectos son un recurso alimentario natural renovable, ampliamente utilizado para los humanos, los animales que se emplean en nuestra alimentación y los animales de compañía (Mascotas), por esta razón las investigaciones relativas a la antropoentomofagia actualmente se encuentran en boga en todo el mundo, lo cual nos indica la importancia de esta Línea de Investigación.

Características Generales del Municipio Santiago de Anaya. Su nombre primitivo era “Tlachichilco” que derivado de sus raíces “italli”, tierra “Chichiltic”; cosa colorada y “co” en, lo cual quiere decir: “En tierra Colorada”.

Localización: El municipio de Santiago de Anaya cuyas coordenadas geográficas son 20° 23' 04" latitud norte y 98° 57' 53" longitud oeste del meridiano de Greenwich, con una altura de 2040 metros sobre el nivel del mar, se encuentra ubicado a 56 km. de distancia de la capital del estado, colinda al norte con los municipios de Cardonal y Metztlán; al este con los municipios de

Metztitlán y Actopan; al sur con el municipio de Actopan y San Salvador; al oeste con los municipios de San Salvador, Ixmiquilpan y Cardonal (Fig. 1).

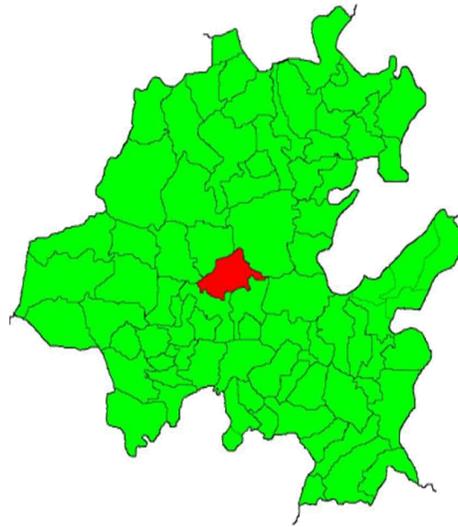


Figura 1. Localización de Santiago de Anaya en el Estado de Hidalgo., Tomado de <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13055a.htm>,

Extensión. El municipio de Santiago de Anaya cuenta con una extensión territorial de 316.10 km² y representa el 1.51 % de la superficie del Estado. **Orografía:** Se encuentra ubicado en un 60 % en la provincia de la Sierra Madre Oriental y el 40 % en el Eje Neovolcánico, formada por sierra, llanuras y lomeríos. **Hidrografía:** En lo que respecta a la hidrografía del municipio, se encuentra posicionado en la región del Pánuco; en la cuenca del río Moctezuma, de la cual derivan dos subcuencas; el río Amaxac que cubre el 34.90 % de la superficie municipal y el río Actopan que riega el 65 % restante. **Clima.** El municipio en toda su extensión presenta una diversidad de climas que va desde el templado subhúmedo con lluvias en verano y de humedad media, al semiseco templado y al seco cálido; registrando una temperatura media anual de 16 °C y una precipitación pluvial de 550 mm. **Flora:** Dadas las condiciones climatológicas, así como la composición del suelo, se caracteriza por la presencia de agaves, palmas, mezquites y cactus. **Fauna:** Se integra de diversas especies, entre las que destacan: conejo, coyote, liebre, ratón, zorro, murciélago, tlacuache, zorrillo y aves. **Clasificación y Uso del Suelo:** El uso de la tierra en el municipio es principalmente agrícola 69.6 %, el cual se da en pastos naturales y de temporal restando un 30.4 % para otros usos. **Agricultura:** Dentro de su principal producción en cultivos se encuentra: maíz, frijol, frijol ejotero, avena forraje, cebada forraje, chile verde, jitomate y lechuga. **Ganadería:** En este caso destaca la producción del ganado ovino, bovino, caprino, porcino, aves y la apicultura. **Grupos Étnicos:** En el año 2000 de acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI, el porcentaje de población de 5 años y más, que habla lengua Indígena es del 46.4 % ; con respecto a la población total, la lengua que más se practica es el Otomí. **Turismo** El municipio tiene lugares de atracción turística como son las grutas de Xoxafi donde se observan dibujos rupestres, localizándose en la comunidad el Palmar y la Iglesia del Sr. Santiago Apóstol, igualmente es un atractivo turístico la feria gastronómica que se ha desarrollado a lo largo de 37 años , la cual es el principal evento gastronómico en la República Mexicana, por esta razón, la misma genera un ingreso de divisas significativo para el municipio, la comida tradicional más arraigada y popular son los gusanos de maguey, escamoles, esquites; dulces como pepitorias de piloncillo y acitrones, así como bebidas

de pulque blanco y curados de frutas. Información disponible en: <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/municipios/13055a.htm>.

Muestra Gastronómica: La XXXVII Muestra Gastronómica de Santiago de Anaya, Hidalgo, se llevó a cabo el 7, 8 y 9 de abril del presente año, la cual es uno de los más importantes eventos del Valle del Mezquital, ya que en ella se presentan cientos de platillos autóctonos, elaborados con diversas especies de animales y plantas los cuales forman parte de su cultura alimentaria, e incluso hay una premiación para las mejores recetas presentadas y una activa participación de gastrónomos y cocineras tradicionales que se encargan de la evaluación correspondiente

Por otro lado siendo los insectos comestibles un recurso natural renovable altamente apreciado y vendido en este municipio, consideramos de interés conocer cuáles son los insectos comestibles que se degustan y venden durante el desarrollo de dicha feria, las diversas formas de preparación y los precios de los mismos.

MATERIALES Y MÉTODO

Se efectuaron visitas previas al municipio y reuniones con algunas personas del comité organizador con el objetivo de informarles acerca de este proyecto, los objetivos del mismo e invitarlos a participar.

Para la realización del presente trabajo se utilizaron técnicas antropológicas como la observación participante, la cual es un tipo de método de recolección de datos utilizado en la investigación cualitativa, su objetivo es familiarizarse con un determinado grupo de individuos y sus prácticas a través de una participación con las personas en su entorno alimentario. Taylor y Bogdan (1992).

Durante el tiempo que duro la feria gastronómica se aplicaron entrevistas a los comerciantes y a los expositores del concurso gastronómico, en este caso se les preguntaba cuales insectos comestibles conocían, sus precios y como los preparaban y previa autorización de los mismos se fotografiaron los puestos en los cuales se exhibían para su venta y aquellos platillos que solamente participaron en el concurso.

En relación al concurso además se recabaron los nombres de los platillos elaborados. Los insectos comercializados fueron comprados y en el Laboratorio de Entomología del Instituto de la UNAM, se identificaron mediante un análisis comparativo, con los ejemplares depositados en la Colección Nacional Insectos, tanto de estados inmaduros como de adultos, cuando fue posible, otros organismos como los chapulines y los chamoés se montaron etiquetaron e identificaron mediante las claves correspondientes para cada orden y familia en cuestión y se catalogaron. Posteriormente los nombres científicos fueron ratificados o rectificadas con el apoyo de los especialistas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Taxonomía. En la 37ª Feria gastronómica realizada en Santiago de Anaya se encuentran a la venta 9 especies de insectos comestibles, los cuales se indican en el cuadro 1, en él mismo se señala la taxonomía los nombres comunes y el estado de desarrollo comestible.

Preparación. Con los insectos comestibles antes mencionados se preparan una amplia variedad de platillos entre los que destacan los siguientes (Cuadro 2).

La miel se vende en frascos en diversos tipos de presentaciones, incluso algunos insectos se promueven como productos gourmets artesanales, por ejemplo se elabora caviar de hormigas (escamol) utilizando para ello: cebollín, perejil, yerbabuena, mejorana, tomillo, aceite de soya, ajo, aguacate y sal y de acuerdo a la persona entrevistada se exportan a los Estados Unidos.

Cuadro 1 Relación Taxonómica de los insectos comestibles registrados.

Orden	Familia	Género	Especie	Nombre Común	desarrollo comestible
Orthoptera	Pyrgomorphidae	<i>Sphenarium</i>	spp.	chapulines	Ninfas y Adultos
Hemiptera-Heteroptera	Coreidae	<i>Thasus</i>	<i>gigas</i> Klug 1835	Chamoes, sha'hues	Ninfas y Adultos
Lepidoptera	Hesperidae	<i>Aegiale</i>	<i>hesperiaris</i> Walker 1856	Chicharra, gusano blanco de maguey	Larvas
	Cossidae	<i>Comadia</i>	<i>redtembacheri</i> Hammerschmidt 1848	Gusano Rojo de maguey, chinicuiles	Larvas
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Aplagiognathus</i>	<i>spinus</i> Newman 1840	Gusano del encino	Larvas
	Curculionidae	<i>Scyphophorus</i>	<i>acupunctatus</i> Gyllenhaal 1838	Picudo del maguey, charlas	Larvas
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis</i>	<i>mellifera</i> Linneo 1758	Abeja	&
	Formicidae	<i>Liometopum</i>	<i>apiculatum</i> Mayr 1879	Escamol	Huevos, larvas y pupas
	Formicidae	<i>Liometopum</i>	<i>occidentale v. luctuosum</i> Emery 1895	Escamol	Huevos, larvas y pupas

& en este caso particular se consume y vende la miel

Venta. En general los vendedores prefieren ofertar los insectos en alimentos ya preparados como son tacos, gorditas, pizzas, pastes etc., ya que de esta manera ellos obtienen un mayor ingreso, en comparación con la venta por kilo o litro, por ejemplo para los gusanos rojos de maguey o chinicuiles el vaso chico cuesta \$ 500.00, el vaso grande \$ 1 000 .00, los chapulines se ofertan a \$ 20.00 la medida, la cual tiene un promedio de 16.6 grs. por lo tanto un kg. cuesta \$ 1 204.00, el escamol en una medida de sardina vale \$ 120.00 y \$ 600.00 el kilo, los pastes \$ 10.00, las gorditas \$ 50.00 y una rebanada de pizza \$ 30.00, los chamoes solo los venden en tacos y de esta manera obtienen una mayor ganancia (Fig. 1).

Además, de acuerdo a las personas entrevistadas, es conveniente señalar que el comercio exagerado de algunos insectos comestibles reportados como son: los chapulines, chamoes o sha'hues, gusano blanco y rojo de maguey y el escamol, ha originado la escasez de los mismos y ellos señalan un conjunto de factores que han reducido su abundancia natural y por lo tanto su consumo, entre los que destacan: el aumento de la población humana, la destrucción de sus hábitats, la ausencia de magueyes, el cambio climático, saqueo, la mala extracción, el manejo inadecuado, la presencia de depredadores, la explotación irracional, la ganadería etc.

Ante esta problemática se sugiere a los campesinos involucrados en algún aspecto de los insectos comestibles, efectuar un aprovechamiento racional de los mismos, con la intención de evitar la extinción de este recurso natural renovable ampliamente valorado, apreciado y consumido en el Estado de Hidalgo, lo cual ha sido previamente analizado y discutido. Ramos-Elorduy *et al.* (2006).

Además es conveniente recordar que los insectos han sido un alimento en el pasado y lo son del presente y del futuro e incluso la FAO los ha propuesto como una alternativa viable para garantizar la alimentación de la población en el mundo.

Por ejemplo, en la fotografía 2 se muestra un platillo de tacos dorados de escamol con piñón.



Figura 1. se aprecian ejemplos de insectos comestibles exhibidos en la feria.

Cuadro 2 Formas de preparación de los insectos comestibles registrados en la feria

Insectos	Platillos
Chapulines	Condimentados con flores, en salsa, con conejo en salsa de pulque y chapulines de guarnición, tacos.
Chamoes	Asados y mezclados con nopalitos, con palomas, en guajillo con nopales, en ensalada, en pipián, en salsa, en tortas de flor de garambullo, con gualumbo, tacos.
Chicharra, gusano blanco de maguey	Con conejo.
Gusano Rojo de maguey, chinicuiles	Tacos y gorditas
Gusano del encino	Mezclado con zorrillo y gualumbo.
Picudo del maguey, charlas	En penca.
Escamol (Fig. 2)	Ensalada de flores, con flor de garambullo y cebolla, mezclado con zorrillo, calabaza dura en pipián, mezclados con conejo, en tortas de flor de garambullo, ensalada, salsa, en tortitas de camarón, ensalada con berros, mixiote, tacos dorados con piñón y almendra, calabaza rellena, mezclados con nopal, caviar, pizza, pastes.



Figura 2. Tacos de escamol.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a las siguientes personas: Profesor. Jorge Aldana Camargo Presidente Municipal, Lic. Cecilia Aldana Mayorga Directora del DIF Municipal y Coordinadora General de la Muestra Gastronómica, Ing. Ricardo Ceballos Gamboa e Ing.

Francisco G. Ángeles Montijo Representantes de Cementos Fortaleza, Chef. Jorge Gómez López Coordinador de la política pública de la gastronomía en el estado de Hidalgo y a todos los Campesinos, Expositores y Comerciantes de la muestra gastronómica, por sus múltiples atenciones que hicieron posible la realización del presente trabajo.

Literatura Citada

- Cuatepotzo D. M. A. 2002 Enciclopedia de los Municipios de México ESTADO DE HIDALGO, SANTIAGO DE ANAYA. Disponible en: <http://intranet.e-hidalgo.gob.mx/enciclomuni/Municipios/13055a.htm>, 12 de mayo del 2017.
- Ramos-Elorduy J. 1998 *Creepy Crawly Cuisine*. The Gourmet Guide to Edible insects, Inner Trad. Int. 150 pp.
- Ramos-Elorduy J. 2004. La etnoentomología en la alimentación, la medicina y el reciclaje. Pp. 329–413. In: B. Llorente, J. J., Morrone, O. Yáñez e I. Vargas. (Eds.) Biodiversidad Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México. Hacia una síntesis de su conocimiento Vol. IV, México, CONABIO, Facultad de Ciencias UNAM, Instituto de Biología UNAM, México,
- Ramos-Elorduy J y J. M. M. Pino. 2001 Insectos Comestibles de Hidalgo, México, *Anales del Instituto de Biología, UNAM (Serie Zoología)*, 72(1): 43–84.
- Ramos-Elorduy J., J. M. Pino M. y M. Conconi 2006 Ausencia de una reglamentación de la explotación y comercialización de insectos comestibles en México. *Folia Entomologica Mexicana*, 45(3): 291–318.
- Ramos, R. B., Ramos-Elorduy, J., Pino, M. J. M., Ángeles, C. S. y A. P. García. 2013 Insectos comestibles gastronomía y turismo en la zona arqueológica de San Juan Teotihuacán, Estado de México. Pp. 563–569. In: A. Equihua-Martinez, E. G. Estrada-Venegas, J. A. Acuña-Soto y M. P. Chaires-Grijalva. (Eds.) *Entomología mexicana*, Colegio de Postgraduados y Sociedad Mexicana de Entomología. Texcoco, estado de México.
- Taylor, S. J. y R. Bogdan, 1992. *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. Ed. Paidós, España. 131 pp.
- Van-Huis A., Itterbeeck, J. V., Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G. and P. Vantomme 2013 *Edible Insects. Future prospects for food and feed security*. FAO Forestry Paper 171, Rome, 190 pp.
- Van-Huis A., Van H. G., and M. Dicke 2014 *The Insect Cookbook (Food For a sustainable Planet)*. Ed. Columbia University Press. New York USA. 191 pp.