

SIMPOSIO “ABEJAS NATIVAS SIN AGUIJÓN Y SABERES CONTEMPORÁNEOS”

Elda Miriam AldasoroMaya¹ y Guelmy Anilú Chan Mutul²

¹Catedrática CONACYT-El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa. Carretera a Reforma Km. 15.5 s/n. Ra. Guineo 2da. Sección. C.P. 86280.

²El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa.

Correos de correspondencia: ealdasoro@ecosur.mx, guelmychan@gmail.com

La relación abejas nativas sin aguijón-seres humanos representa parte del patrimonio biocultural de la humanidad. La conservación de éste enfrenta considerables retos en el mundo contemporáneo como lo son los intensos cambios socio-culturales y ambientales presentes en los territorios donde se encuentran presentes éstas abejas. Ante este escenario resulta apremiante la comprensión de ésta relación y el conocimiento del estado en que se encuentra en diferentes regiones. Una de sus principales expresiones es la Meliponicultura, el cultivo de Meliponinos. La cría de abejas nativas sin aguijón es posible gracias al complejo de conocimientos-prácticas y creencias que se han desarrollado por generaciones. El simposio aborda diversas miradas de una variedad de elementos que componen este complejo.

Palabras clave: Abejas nativas sin aguijón, Meliponicultura, Saberes contemporáneos.

Ponentes

1. García Rosas Patricia¹, Xolalpa Aroche Aurora², Correa Benítez Adriana¹, Hernández González Olivia², Oy Hu, Francisco Alexis³

¹ Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

² Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo

³ Investigador independiente

miettepatty@gmail.com

2. Chan Hernández Jairo Ariel.

jairoariel.chanhernandez@yahoo.com

3. Arroyo Rodríguez Lázaro

TEXOCHICO SENTEKITINIJ. IEDEP.

trigonamiel@gmail.com

4. Chan Mutul Guelmy Anilú.

El Colegio de la Frontera Sur

guelmy_1323@hotmail.com.

5. Contreras Cortés Leonardo Ernesto Ulises.

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Chiapas.

mtroulises@hotmail.com

6. Arnold Noemi Isabelle

CIDIIR, Oaxaca.

greenyjap@yahoo.de

7. Vergara Carlos H.

Departamento de Ciencias Químico-biológicas, Universidad de las Américas Puebla. Cholula, Puebla.

carlosh.vergara@udlap.mx

8. Aldasoro Maya Elda Miriam, Avilez López Teresita, Vera Cortés Gabriela y van der Wal Hans
El Colegio de la Frontera Sur

ealdasoro@ecosur.mx, teavilez@ecosur.edu.mx, gvera@ecosur.mx, hvanderwal@ecosur.mx

9. Fortunato Ruiz de la Merced, Claudia Gallardo Hernández, Ricardo Quiroz Reyes, Luciana PorterBolland

Red de Ecología Funcional, Instituto de Ecología A.C.

luciana.porter@inecol.mx

9. Rae Simms Sherie, Porter-Bolland Luciana

Red de Ecología Funcional, Instituto de Ecología, A.C.

sonii.raee@gmail.com

11. Zepeda García Moreno Raquel, Estrada Paulín, Ingrid.

INANA A.C.

SABERES CONTEMPORÁNEOS, MELIPONINOS

Aldasoro Maya Elda Miriam¹, Avilez López Teresita², Vera Cortés Gabriela³ y van der Wal Hans³

1 Catedrática CONACYT-El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa

2 Maestrateante El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa

3 Investigador El Colegio de la Frontera Sur

ealdasoro@ecosur.mx

Introducción. Con el objetivo de conservar el patrimonio biocultural, a partir de la conservación de los saberes contemporáneos sobre meliponicultura y el fomento del cultivo de las abejas nativas.

Métodos. En enero del 2015 se convocó a hombres interesados en participar en la documentación de sus saberes sobre meliponicultura de la ranchería Zapotal 2da. Sección y Gregorio Méndez Magaña, municipio de Comalcalco, Tabasco. A partir de dicha iniciativa se conformó un grupo de 10 integrantes con los que se ha desarrollado investigación acción participativa.

En septiembre del mismo año se incorporaron al proyecto 3 meliponicultores del municipio de Tacotalpa. Se han llevado a cabo talleres de diálogo de saberes sobre temas alrededor de la meliponicultura, flora melífera, manejo integral de plagas, análisis del contexto en un paisaje multifuncional y prácticas agroecológicas.. El intercambio de experiencias entre productores ha sido un componente clave para la reproducción de los saberes, por lo que se ha fomentado la asistencia a encuentros de meliponicultores. A través de éstos se han establecido alianzas con

otros meliponicultores e investigadores con quienes se ha establecido una colaboración en cuestiones de capacitación principalmente. Adicionalmente se han llevado a cabo entrevistas a profundidad con 1@s meliponicultores presentes en la zona (4) así como a los integrantes del grupo de Comalcalco que tuvieron abejas en el pasado, y a los meliponicultores de Tacotalpa.

Resultados y discusión.

Se ha hecho un inventario de los meliponinos presentes en éstas localidades lográndose la determinación de especies.

Conclusión. Es apremiante trabajar con la conservación

Los saberes contemporáneos sobre Meliponinos y la importancia cultural que algunos de éstos tienen históricamente, hacen de la Meliponicultura una herramienta pedagógica inigualable para el escalamiento de la agroecología.

Literatura citada

ABEJAS SIN AGUIJÓN (MELIPONINI) Y SU APROVECHAMIENTO EN OAXACA, MÉXICO

¹Arnold Noemi Isabelle, ²Aldasoro Maya E. Miriam

¹ CIIDIR Unidad Oaxaca (ipn), México, greenyjap@yahoo.de

² Catedrática Conacyt-Ecosur Villahermosa, ealdasoro@ecosur.mx

Introducción.

Las abejas sin aguijón (Apidae: Meliponini) son y han sido un recurso vital para los antiguos mexicanos y sus descendientes. Existen registros de aprovechamiento de las abejas sin aguijón en los estados del sur de México, excepto en Oaxaca. Aunque Oaxaca es uno de los estados con más diversidad biológica y cultural, no se sabe prácticamente nada sobre el aprovechamiento de las abejas sin aguijón en este Estado (Arnold & Aldasoro, 2013). El objetivo del presente trabajo es lograr hacer un primer acercamiento de investigación sobre el aprovechamiento de los Meliponini en Oaxaca. El estudio de los saberes locales de estas especies tiene importancia en dos sentidos: por una parte reconocerlos, hacerlos visibles y con ello también reconocer a sus poseedores como sujetos claves en la conservación de estas especies; por otra parte, incorporarlos en el proceso de enseñanza y diálogo que se buscará establecer con la población local con el fin de promover la conservación de estas abejas a través de su manejo. **Métodos.** Entre el año 2011 y 2016 se realizaron visitas a 72 comunidades de Oaxaca. En estas visitas se realizaron reuniones de acercamiento que consistieron en una presentación sobre el tema de las abejas sin aguijón, una entrevista en grupo, y una caminata etnobiológica con guías locales. **Resultados y discusión.** Se encontraron seis diferentes tipos de aprovechamiento de las abejas sin aguijón; 1) saqueo de nidos silvestres en el bosque, 2) manejo de nidos silvestres en el bosque, 3) manejo de nidos en troncos originarios trayéndolas a la casa, 4) cultivo en troncos ahuecados, 5) cultivo en ollas de barro y 6) cultivo en cajas. Aparte se han documentado los diferentes usos de la miel y cera por parte de los comuneros. La intensidad de estas y el conocimiento sobre las propiedades medicinales varían mucho entre comunidades de diferentes regiones. Se identificaron hasta ahora más de 150 nombres en lenguas indígenas (Zapoteco, Chinanteco, Mixteco, Mixe y Mazateco) y nombres comunes en español para las respectivas especies de Meliponini y sus productos. Y finalmente se determinó el grado de interés en aprender más

sobre el cultivo de las abejas sin aguijón en las diferentes localidades visitadas. **Conclusión.** En conjunto con los datos producidos hasta ahora podemos reportar que en casi todas las comunidades visitadas encontramos conocimientos sobre las abejas sin aguijón y un uso de los productos de sus colmenas. Esto muestra que en Oaxaca los productos de estas abejas son ampliamente conocidos y apreciados. Sin embargo, la mayoría de los productos son obtenidos a través del saqueo de nidos silvestres, lo cual es un dato preocupante por el riesgo de la muerte de colmenas de abejas sin aguijón que conlleva esta práctica. Para enfrentar esta situación podemos usar los datos obtenidos para la promoción de la meliponicultura en las regiones que enseñan interés en este cultivo con talleres que son adaptadas a las diferentes regiones. Es decir construir en conjunto con las comunidades un camino hacia un buen manejo de las abejas sin aguijón partiendo de los conocimientos y costumbres locales de cultivo.

Literatura citada

- Arnold, N. I., & Aldasoro Maya, M. E. (2013). Abejas sin aguijón y su aprovechamiento en Oaxaca, México, resultados preliminares. In *VII Congreso Mesoamericano de Abejas Nativas, Costa Rica* (pp. 179–184).
- Bentley, J. W. (1992). El rol de los agricultores en el MIP. *Ceiba*, 33(1), 257–267.
- Berkes, F. (1999). *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Philadelphia, USA: Taylor & Francis.
- Costa-Neto, E. M. (2002). *Manual de Ethnoentomología*. Zaragoza: SEA.
- Figel, J. J., Durán, E., & Bray, D. B. (2011). Conservation of the jaguar *Panthera onca* in a community-dominated landscape in montane forests in Oaxaca, Mexico. *Oryx*, 45(04), 554–560.
- Meffe, G. K., Nielsen, L. A., Knight, R. L., & Schenborn, D. A. (2002). *Ecosistem Management: adaptive, community-based conservation*. Washington, USA.: Island Press.

TEXOCHICO SENTEKITINIJ, DIEZ AÑOS EN EL MANEJO TRADICIONAL DE LA ABEJA SIN AGUIJÓN PISILNEKMEJ (*SCAPTOTRIGONA MEXICANA*) EN CUETZALAN, PUEBLA.

Arroyo Rodríguez Lázaro
TEXOCHICO SENTEKITINIJ.

IEDEP.

trigonamiel@gmail.com

Introducción. El aprovechamiento y manejo tradicional de las abejas nativas sin aguijón, ha sido una actividad culturalmente importante para los pueblos nativos Mesoamericanos, en este sentido, en México salvo el conocimiento que se tenía documentado en la Península de Yucatán, se desconocía el saber de otras culturas como la de los Nahuas y Totonacos de la Sierra Norte de Puebla, el Totonacapan en Veracruz y la la Huasteca Potisina. Sin embargo, la cosmovisión de los indígenas que por siglos han conservado el conocimiento generacionalmente muestra una combinación de espiritualidad y conocimiento de la naturaleza, una muestra de ello, es lo que hoy se puede ver de manera palpable en el trabajo que durante diez años han realizado los hombres y mujeres del grupo Texochico Sentekitinij en la crianza y manejo de abeja nativa sin aguijón Tiltik Pisilnekmej (*Scaptotrigona mexicana*) quienes herederos del conocimiento conservan la tradición de cultivarlas utilizando un par de ollas de barro o mancuernas. **Métodos.** Desde 2006 al 2016, y con el objetivo de coadyuvar en el rescate del conocimiento ancestral, conservación, manejo, reproducción y aprovechamiento racional de las abejas Pisilnekmej, se capacitó a un grupo de 13 personas, posteriormente se instalaron igual número de meliponarios de práctica y observación distribuidos en las comunidades de Coapan, Cuamono, Cuahutapanaloyan, Tahuil y Texochico. **Resultados y discusión.** El proyecto dio inicio con 13 meliponarios, 360 colonias de *Scaptotrigona Mexicana*. Actualmente el grupo cuenta con 20 meliponarios y 1521 colonias. Se logró capacitar e integrar a 150 meliponicultores de Cuetzalan, consecuentemente se recibió a más de dos mil visitas de grupos locales, estudiantes, investigadores, nacionales e internacionales. En 2013 se obtuvo el reconocimiento internacional que otorga anualmente North American Pollinator Protection Campaign (NAPPC). En el mismo año se estableció un vínculo de cooperación y asistencia con la escuela de Meliponicultura INANA A.C en

Teocelo Veracruz. Actualmente los meliponarios del grupo de Texochico Sentekitinij son el centro de investigación del proyecto “Etnociencia de la abeja sin aguijón *Scaptotrigona Mexicana* en las comunidades nahuas de Cuetzalan” de la Universidad Nacional Autónoma de México UNAM y el Conacyt. **Conclusión.** Si bien, los resultados del grupo Texochico Sentekitinij son palpables en la meliponicultura tradicional de Cuetzalan, resulta ineludible continuar trabajando de manera conjunta y colaborativa con los grupos locales, instituciones educativas, investigadores y sociedad general haciendo hincapié en conservación del conocimiento tradicional, aprovechamiento sustentablemente de los servicios que nos ofrecen abejas nativas sin aguijón.

Literatura citada

- Arroyo-Rodríguez, R (1999) El cultivo tradicional de abejas chiquitas, Pisil Nekmej, Por indígenas Nahuas en la Región de Cuetzalán, Puebla. En Mem 1er Seminario Nacional sobre abejas sin aguijón. Boca del Río, Veracruz, México 23-24 de julio de 1999. p 3-4
- Guzmán M., C. Balboa, R. Vandame, M. L. Albores, J. González-Acereto. 2011. Manejo de las abejas nativas sin aguijón en México, *Melipona beecheii* y *Scaptotrigona mexicana*. Publicado por El Colegio de la Frontera Sur 67 pp.
- Guzmán. D. M. Vename. R. Balboa. A. C. Esponda. M. G. Y Merida. R. J. 2009. Cria y manejo de *Melipona Beecheii* y *Scaptotrigona mexicana*. (Apidea; Meliponini). Manual Técnico. ECOSUR. 40p.
- Medina. M. Algunos cambios y perspectivas sobre Meliponicultura en México. Memoria del Congreso Mesoamericano de abejas Nativas. Universidad Nacional. Heredia. Costa Rica. 2013.149, 150, 153.pp.

MELIPONICULTURA YUCATECA: RETOMANDO SABERES CONTEMPORÁNEOS DE LA XUNANCAB

¹Chan Mutul Guelmy Anilú; ²Aldasoro Maya Eida Miriam

¹El Colegio de la Frontera Sur Unidad Villahermosa, guelmy_1323@hotmail.com;

²Catedrática Conacyt-Ecosur Villahermosa, ealdasoro@ecosur.mx

Introducción

Los mayas prehispánicos fueron una de las culturas mesoamericanas que realizaba el cultivo de meliponas. La importancia de estas abejas recaía en los beneficios medicinales y alimenticios de la miel, cera y polen. Diversos procesos históricos han afectado su continuidad en México. En Yucatán, cuna de la civilización maya, aún continúan presente meliponarios tradicionales. El objetivo de este trabajo es conocer los saberes en torno a la meliponicultura yucateca para identificar los procesos sociales y culturales que envuelven esta actividad. **Métodos.** La investigación de campo inició en enero del 2013, con una duración de seis meses. Con el objetivo de conocer los saberes de la meliponicultura, se realizaron 14 entrevistas semiestructuradas (8 mujeres y 6 hombres, entre los 30 y 70 años de edad) acerca de los saberes y la tecnología de la meliponicultura actual en los sitios de Teabo, Chocholá, Xtepén (Umán), Hobonil (Tzucacab), Yaxcaba, Maní, Sihó (Halachó), Cuch Holoch (Halachó) y Kinchil visitándose un total de 12 meliponarios. Los datos se estructuraron de acuerdo a la cadena operativa. **Resultados y discusión.** Las abejas (*Melipona beecheii*) son llamadas *xunancab* o *colelcab*, dama abeja o señora abeja, respectivamente. Los meliponicultores cultivan las abejas en troncos de madera conocidos como jobones o jobonché y son colocados en casas de madera con techos de palma de huano conocidas como *najilcab* o casa de las abejas. Los procesos que conforman la meliponicultura son cinco: obtención de jobones y abejas, cosechas, división, cuidados y usos, cada uno de los cuales implica un conjunto de saberes (complejo de conocimientos prácticos y creencias). Por ejemplo, la preparación de jobones requiere la elección del árbol y el tallado y limpieza con hojas del árbol de ramón (*Brosimum alicastrum* Sw.: Moraceae). Los meliponicultores reconocen árboles específicos para poner colmenas. Las abejas tienen una gran importancia cultural. Antes de la cosecha

y división se realizan ceremonias para pedir permiso y agradecer por la miel, cera y polen que se va a obtener. Los cuidados consisten de las creencias que tiene la gente de las acciones que pueden afectar a las abejas –como el mal de ojo-, y cómo pueden protegerlas. También se toman en cuenta acontecimiento que propician que las abejas abandonen el nido, como los problemas familiares y fallecimiento del dueño del meliponario. Asimismo, existen leyendas sobre el origen de la abeja y las deidades que las protegen. En el estado se tienen saberes que permiten el cultivo de las abejas y su mantenimiento en buen estado. A pesar de que los sitios de estudio se encuentran en diferentes puntos del estado, los saberes son similares. **Conclusión.** Los saberes mayas contemporáneos garantizan la continuidad de la meliponicultura en el estado, por lo que su documentación, fomento, análisis y difusión son tarea obligada.

Literatura citada

Bianco, Briana 2014 *Honey production in modern and ancient Yucatan: going from the known to the unknown*. MA Thesis, Department of Anthropology, New Mexico State University

Castillo García, Nayeli 2012 Mieles nativas de los mayas, usos de ayer y hoy. En: Artículos. Cultura y sociedad. Documento electrónico, 118 http://ciencia.unam.mx/leer/102/Mieles_nativas_de_los_mayas_usos_de_ayer_y_hoy, accedido el 13 de Noviembre del 2012.

Sotelo Santos, Laura Elena, María Elena Guerrero Gómez, Carlos Daniel Álvarez Asomoza 2012 El cultivo tradicional de la abeja *Melipona beecheii*. Una constante del huerto familiar entre los mayas de Yucatán. En: *El huerto familiar del sureste de México*, editado por Ramón Mariaca Méndez. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. El Colegio de la Frontera Sur.

Tec Poot, José y Bocara, Michel 1980, Abejas y hombres de la tierra maya. *Boletín ECAUADY* no.42: 3-25, Mérida, Yucatán

LA MELIPONICULTURA ENTRE LA TRADICIÓN Y TECNIFICACIÓN

Chan Hernández Jairo Ariel, Rodríguez Garza Juan Antonio.

Universidad de Quintana Roo, División de Ciencias e Ingeniería. Boulevard Bahía S/N, C.P.

77019, Chetumal, Q.R.

jairoariel.chanhernandez@yahoo.com

Introducción.

En el Códice de Madrid aparecen los primeros registros de la meliponicultura. Esta actividad ancestral trata sobre la cría, para la obtención de miel de una abeja que no pica. Actualmente, se ha desarrollado una técnica que permite un mejor manejo del recurso, las cajas racionales, éstas han sustituido poco a poco al "Jobon", nido seminatural que se hace en troncos huecos; hasta antes del siglo XV, esta era la forma más usual para obtener edulcorantes en la península de Yucatán y Mesoamérica. El objetivo de este trabajo fue conocer, explorar y evaluar durante siete meses, de marzo a septiembre del 2015 la situación actual de la meliponicultura en la zona maya de Quintana Roo en donde se cría la *Melipona beechii*.

Métodos. Se aplicó una encuesta a cada uno de los meliponicultores en los municipios centrales de Quintana Roo (Felipe Carrillo Puerto, J. M. Morelos y Tulum). Se utilizó una muestra no probabilística y el muestreo fue por "conveniencia", ya que no existe registros de cuantos meliponicultores, hay en el área de estudio. Posteriormente se analizaron las 42 encuestas obtenidas y se graficaron los datos.

Resultados y discusión. En la zona maya la meliponicultura la realizan mayormente hombres que no se dedican únicamente a esta actividad, practican también otras labores como la ganadería o la milpa, muchos son apicultores (86%) y una parte pequeña son artesanos, el promedio de edad de los meliponicultores es de 42 años siendo el menor de 22 años y el mayor de 85 años. La proporción de hombres es de 86% y la de mujeres de 14%. El producto es ofrecido a un precio de \$500.00 por litro en promedio, aunque en la reventa puede tener un valor de \$1,200.00. Un 66% de los encuestados aprendieron de sus padres o abuelos. Un 29% transmite o ha transmitido este conocimiento a las nuevas generaciones. En la pregunta "Como obtuvo sus colmenas", un 21% señalaron que la heredaron y 57% afirmó haberlas comprado, el 19% no respondió y no pudo explicar el origen de sus colmenas y fue notorio el nerviosismo ante esta pregunta. El uso de la caja

racional es una alternativa que se está utilizando como un medio hacia la tecnificación, el 52% cosecha con el método tradicional, el 19% con el método tecnificado y el 29% restante utilizan ambas técnicas. **Conclusión.** La meliponicultura es una actividad secundaria que sólo llegó a ser significativa para 3 de los 42 encuestados quienes obtuvieron el 50% de los ingresos de esta actividad. En promedio el ingreso en general es de 20%. Los apicultores son quienes han mantenido esta actividad en buena parte, ya que la miel de melipona es buscada para remedios caseros. Todos los encuestados perciben que esta actividad tiene expectativas económicas.

Literatura citada

Camacho Margarita, (2013), Algunos cambios y perspectivas sobre la meliponicultura en México, En: Memorias del VIII Seminario sobre abejas sin aguijón, Costa Rica y Universidad Nacional, p. 144-148.

González-Acereto, J. A.; Quezada-Euán, J.J. G. y Medina M., L. A. (2006). New perspectives for stingless beekeeping in the Yucatán: results of an integral program to rescue and promote the activity. Bee World Journal of Apicultural Research 45 (3): 234-239.

Quezada-Euán, J. 2005. Biología y uso de las abejas sin aguijón de la península de Yucatán, México (Hymenoptera: Meliponini). Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. 112 p.

Villanueva-G.,R., Roubik, D. W., Collí-Ucán, W. y Fosythe, S. 2003. La meliponicultura, una tradición maya que se pierde, Memorias del III Seminario Mesoamericano sobre abejas sin aguijón, Tapachula, Chiapas. ECOSUR y Universidad Autónoma de Chiapas. 148 p.

Villanueva G., R., Buchmann, S.; Donovan, A y Roubik, D. 2005. Crianza y manejo de la abeja xunan-kab en la península de Yucatán, ECOSUR-The Bee Works. Tucson Arizona, USA, 5,10-14 y 20.

CAMBIO GENERACIONAL Y CONOCIMIENTO DE LAS ABEJAS NATIVAS ENTRE LOS MAYAS LACANDONES DE NAHÁ, CHIAPAS

Contreras Cortés Leonardo Ernesto Ulises.

Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Chiapas.
mtrouises@hotmail.com

Introducción.

Los mayas lacandones están asentados en la selva lacandona desde el siglo XVII, el conocimiento empírico acumulado desde entonces les ha permitido conocer y manejar distintos recursos naturales, entre ellos, a las abejas nativas. Este estudio registra las especies de abejas nativas que conocen las distintas personas de Nahá de acuerdo a su edad. **Métodos.** De octubre de 2013 a octubre de 2015 se determinó a través de colectas entomológicas realizadas con colaboradores clave las especies de abejas nativas que identifica la población local en el Área de Protección Flora y Fauna de Nahá (APFFN), posteriormente se elaboró un cuestionario que se aplicó a 68 jefes de familia, todos hombres, estimando el grado de conocimiento que tiene la población de acuerdo a estratos de edad. **Resultados y discusión.** En total se registraron para Nahá 15 especies de abejas nativas, de las cuáles se ocupa miel y cera principalmente de las abejas siguientes: *Tetragonisca angustula* (Ajoyus), *Scaura argyrea* (K'amas kap'), *Plebeia frontalis* (Ak chip kap) y *Melipona solani* (Jach K'ojo). De acuerdo a la gente encuestada, se determinaron por edad tres estratos: uno, 18-30 años; dos, 31-45 años y tres 46-80 años. Se encontró que las personas más jóvenes (estrato uno) son las que menos conocen a estas abejas: *Tetragonisca angustula* (97%), *Scaura argyrea* (68%), *Plebeia frontalis* (53%) y *Melipona solani* (75%), mientras que las personas de más edad (estrato tres) las conocen en su totalidad: *Tetragonisca angustula* (100%), *Scaura argyrea* (100%), *Plebeia frontalis* (100%) y *Melipona solani* (100%). **Conclusión.** Los datos indican una fuerte tendencia a la pérdida de conocimiento de las abejas nativas sobre todo en las personas jóvenes. Los factores pueden ser: debilitamiento de los mecanismos de transmisión de conocimiento; disminución de actividades relacionadas a la recolección de recursos naturales; venta de productos a precios más bajos como el azúcar o pegamento, que la inversión de tiempo que implica las prácticas relacionadas a la extracción de miel y cera. Finalmente es importante

registrar el conocimiento local de las especies nativas de abejas porque gracias al testimonio de un colaborador clave (de edad avanzada) se confirma la existencia de *Paratrigona opaca* reportada por primera vez en Chiapas por Camargo y Moure (1994).

Literatura citada

Ayala R. 1999. Revisión de las abejas sin aguijón de México (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Folia Entomológica Mexicana* 106:1–123.

Ayala R., V. González, y M. Engel. 2013. Mexican stingless bees (Hymenoptera: Apidae): diversity, distribution, and indigenous knowledge. In: *Pot-Honey: A Legacy of Stingless Bees*. Vit P, Pedro-Silvia RM, Roubik D (ed). New York, USA. Pp. 135–152.

Camargo JMF, Moure JS. 1994. Meliponini Neotropicales: Os gêneros *Paratrigona* Schwarz, 1938 e *Aparatrigona* Moure, 1951 (Hymenoptera: Apidae). *Arquivos de Zoologia* 32:33–109.

CONANP. 2006. Programa de Conservación y manejo Área de Protección de Flora y Fauna Nahá. Comisión Nacional para las Áreas Naturales Protegidas, México D.F.

Halfpeter, G. 2003. Biogeografía de la entomofauna de montaña de México y América Central. En: *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*.

Morrone JJ, Llorente J (eds.). México, Las Prensas de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, México.

Klein A.M., Vaissière B.E., Cane J.H., Steffan-Dewenter I., Cunnigham S.A., Kremen C, Tschamntke T. 2007. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. *Proceedings of the Royal Society* 274: 303-313.

Kremen C., Williams N.M., Thorp R.W. 2007. Pollination and other ecosystem services produced by mobile organisms: a conceptual framework for the effects of land-use change. *Ecol Letters* 10: 299-314.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA MELIPONICULTURA Y LA APICULTURA EN JOSÉ MARÍA MORELOS QUINTANA ROO, MÉXICO

García Rosas Patricia¹, Xolalpa Aroche Aurora², Correa Benítez Adriana¹, Hernández González Olivia², Oy Hu, Francisco Alexis³

¹Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM

²Universidad Intercultural Maya de Quintana Roo

³Investigador independiente

miettepatty@gmail.com

Introducción.

El municipio de José María Morelos se encuentra situado en la Zona Maya del estado de Quintana Roo, la cual recibe su nombre ya que en ella se localizan comunidades descendientes de la cultura maya, que aún conservan su lengua, costumbres y parte de sus tradiciones ancestrales. Tanto las abejas nativas sin aguijón como las abejas melíferas han jugado un papel importante en el desarrollo económico, sociocultural y ecológico del municipio. El siguiente trabajo busca hacer un primer acercamiento a la situación en la que se encuentra actualmente el cultivo de ambos tipos de abejas en cuatro de las comunidades de este municipio. Todo esto con el finalidad de identificar alternativas que resuelvan en lo posible la problemática técnica, social y ambiental a la que se enfrentan los productores. **Método.** El diagnóstico situacional se realizó mediante observación participativa y diálogo semiestructurado, durante una estancia de 7 meses. Hasta el momento se realizaron encuestas dirigidas al público en general en 4 comunidades del municipio, buscando información sobre el conocimiento que la población local tiene sobre la meliponicultura, sobre los usos de la miel y aspectos culturales relacionados a las abejas. Se entrevistó a 31 apicultores y 11 meliponicultores encontrados en las comunidades visitadas y se recabó información sobre su condición socioeconómica y la manera en la que desarrollan dichas actividades. **Resultados y discusión.** La apicultura es la principal actividad pecuaria que se desarrolla en el municipio. Por el contrario, es escasa la gente dedicada a la meliponicultura y existe desconocimiento de esta actividad por gran parte de la población. Los meliponicultores encontrados en su mayoría son jóvenes que no tienen experiencia ni capacitación para manejar a estas abejas nativas, ya que se ha perdido la transmisión de conocimientos de generación en generación. El 48% de los apicultores entrevistados son mayores de 60 años y dependen de esta actividad para realizar los gastos

más fuertes que tienen durante el año, al contrario de los meliponicultores que realizan la actividad de manera complementaria o como pasa tiempo.

Conclusiones. La apicultura es una actividad importante en el municipio de José María Morelos, la cual requiere mejoras en los manejos para realizarla de manera sustentable y acorde con la realidad del ecosistema. La meliponicultura puede contribuir al bienestar de la Selva Maya y a la conservación de los meliponinos, los cuales a su vez tienen un importante potencial productivo en esta región del país, siempre y cuando se realice de manera consciente, con manejos adecuados a cada especie y promoviendo la conservación y el cuidado ambiental. Se debe de realizar un trabajo de difusión y concienciación no sólo con los productores, sino con toda la población, ya que todos se benefician de estas abejas, sea de manera directa o indirecta y las diferentes actividades económicas que se desarrollan en el entorno las afectan enormemente.

Literatura citada.

Centro de Población de José María Morelos. Municipio de José María Morelos, Quintana Roo. Programa de Desarrollo Urbano 2010-2035. 13-25 Instituto Nacional de Geografía. La apicultura en la Península de Yucatán. Censo agropecuario 2007 y censo de población y vivienda 2010. INEGI 2012.

Villanueva-Gutiérrez R, Colli-Ucán W, Tuz-Novelo M, Gracia MA. 2013. Recuperación de saberes y formación para el manejo y conservación de la abeja *Melipona beecheii* en la Zona Maya de Quintana Roo, México. pp. 1-8. En Vit P & Roubik DW, eds. Stingless bees process honey and pollen in cerumen pots. Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Universidad de Los Andes; Mérida, Venezuela.

EXPERIENCIAS EN LA MELIPONICULTURA VERACRUZANA COMO UNA ESTRATEGIA PARA LA PROPAGACIÓN DE PLANTAS DE USOS MÚLTIPLES

Fortunato Ruiz de la Merced, Claudia Gallardo Hernández, Ricardo Quiroz Reyes, Luciana Porter Bolland
Red de Ecología Funcional, Instituto de Ecología A.C.
luciana.porter@inecol.mx

Introducción

La meliponicultura o manejo de abejas nativas es una actividad que ha sido heredada de los pueblos antiguos de México y que actualmente se practica en algunas regiones del país como es el caso de Atzalan, Veracruz, donde guarda importancia en las prácticas tradicionales y recientemente en la comercialización (Simms 2016; Porter-Bolland, et al. 2015). Las personas que se dedican al cuidado y reproducción de estas abejas en su mayoría son campesinos. Ellos observan a las abejas pecorear en una amplia diversidad de plantas que son árboles, arbustos o hierbas tanto de origen nativo como introducido y de las que la producción de miel y otros productos de la colmena dependen. Sin embargo, los rápidos cambios que se dan en zonas rurales en cuanto a uso/cobertura del suelo debido a la intensificación agrícola representan un reto para la actividad. Por ello, como parte de un trabajo de co-investigación, se ha abordado un esfuerzo para sistematizar el conocimiento local sobre la flora melífera y trabajar en la propagación de árboles y el enriquecimiento del paisaje como medida que favorezca a las abejas nativas y sus pobladores. **Métodos.** El trabajo se desarrolla en el municipio de Atzalan donde actualmente se sufren procesos de intensificación agrícola (Morteo 2016). Para el trabajo aquí reportado se formaron equipos con meliponicultores del municipio para establecer viveros rústicos. Para la propagación de los árboles se partió de una lista preliminar de especies que son visitadas por *Scaptotrigona mexicana*, la especie de abeja comúnmente manejada en la entidad. Esta lista se generó por medio de talleres y observaciones. De esta se seleccionó una lista de especies a propagar con base en su valor néctar-polinífero y su valor por presentar otros usos. **Resultados** Se establecieron 5 viveros en 4 localidades diferentes. Después de recorridos en las diferentes localidades para la colecta de

semillas o plántulas de arranque, se reprodujeron 14 especies de plantas arbóreas, 3 introducidas y 10 nativas, con alrededor de 10000 plántulas producidas. Se hizo un análisis de los paisajes relacionados con cada vivero y meliponarios mediante talleres de mapeo participativo para seleccionar áreas para el trasplante de los árboles. Los mapas ayudaron a seleccionar áreas donde se asegure la viabilidad de las plántulas tomando en cuenta factores geográficos y sociales. **Conclusiones** La experiencia del trabajo en conjunto sobre la propagación de especie permite plantear un espacio de convivencia e intercambio de experiencias donde se generen bienes y servicios tanto para las comunidades como para el ambiente y forma un importante vínculo entre la meliponicultura y la conservación. La co-investigación permite generar procesos en conjunto con miras a que el conocimiento y quehacer local se fortalezca en beneficio de la meliponicultura como actividad de importancia biocultural.

Literatura citada

- Morteo Montiel, Swany. 2016. Factores que han influido en el cambio de cobertura y uso del suelo del municipio de Atzalan, Veracruz. Tesis de maestría, Instituto de Ecología, A.C. 125 pp.
- Porter-Bolland C. Gallardo-Hernández, F. Ruiz de la Merced, R. Quiroz Reyes. 2015. La meliponicultura en el municipio de Atzalan, Ver.: un diagnóstico sobre el estado actual de la actividad y sus necesidades. En: M. Guzman y R. Vandame (coord.). Manejo de las abejas sin aguijón en Mesoamérica. El Colegio de la Frontera Sur. 19-29 pp.
- Simms, Sherie Rae. 2016. Conocimiento etnoecológico relacionado con la meliponicultura y los usos tradicionales de los productos de la colmena en Atzalan, Veracruz. Tesis de maestría, Instituto de Ecología, A.C. 211 pp.

CONOCIMIENTO ETNOECOLÓGICO EN RELACIÓN AL MANEJO DE ABEJAS NATIVAS EN ATZALAN, VERACRUZ

Rae Simms Sherie, Porter-Bolland Luciana
Red de Ecología Funcional, Instituto de Ecología, A.C.
sonii.raee@gmail.com

Introducción.

La meliponicultura o manejo de abejas nativas es una actividad tradicional practicada en regiones tropicales del país desde la época precolombina (Foster, 1942; García-Flores *et al.*, 2006; González-Acereto, 2008). En México existen 46 especies de meliponinos de las cuales algunas son manejadas (Ayala, 1996). En Atzalan, Veracruz, esta actividad predomina a pesar del proceso de erosión presente en los sistemas de actividades tradicionales debido a la creciente intensificación agrícola. En este contexto, el presente trabajo indaga sobre el conocimiento ecológico local en relación a los meliponinos en este municipio. Se parte de la creciente atención que se ha puesto en el papel del conocimiento ecológico local y tradicional en la conservación de la diversidad biológica y el manejo sostenible de los recursos naturales (Berkes, *et al.*, 2000). El objetivo fue identificar factores socioecológicos que ocurren en la práctica de la meliponicultura. **Métodos.** De mayo 2014 a agosto 2015 se llevó a cabo un trabajo etnológico a profundidad en 124 hogares del municipio, en los que se generó información sobre el manejo de abejas nativas mediante la observación participante, entrevista libre, recorridos etnoecológicos, listados libres y entrevistas estructuradas. Además, mediante un análisis del lenguaje se estableció la relevancia de la actividad en relación a su importancia biocultural (Harmon, 2007; Maffi, 2003). **Resultados y discusión.** La meliponicultura es una práctica extendida entre los habitantes de Atzalan. Se prefiere la meliponicultura rústica, de carácter tradicional y con algunas incorporaciones basadas en la tecnificación productiva. Se maneja de seis a siete especies de meliponinos en un mismo hogar-meliponario. La abeja más común es la *Scaptotrigona mexicana* o negrita, pues según el conocimiento local se adapta muy bien a una gran variedad de climas. Se encontraron también las especies *Nannotrigona perilampoides* Cresson, *Plebeia pulchra* Ayala y *Plebeia frontalis* Friese, en algunos de los meliponarios visitados. Cada especie encontrada se

identifica con nombres asignados culturalmente. Además de nombres locales, también se asignan términos para diferenciar entre castas, estructuras, productos y organización social. Se obtuvieron listados de especies de plantas útiles para la actividad, sobre todo de hierbas, árboles y arbustos que son consideradas importantes en diversas etapas del manejo de los meliponinos. Este conocimiento permite entender la diversidad de prácticas ecológicas en relación a las abejas nativas manejadas. **Conclusión.** El conocimiento ecológico local en relación al manejo de meliponinos en Atzalan hace referencia a una actividad que posee elementos en su práctica de gran relevancia para el manejo de recursos locales. Existe un conocimiento empírico manifestado en la memoria colectiva de los meliponicultores que está asociado a procesos bioculturales. Este conocimiento en relación al manejo de abejas nativas, forma parte de una cosmovisión que al ser entendida, permite establecer bases de acción para la preservación de los ecosistemas locales.

Literatura citada:

- Aguirre-Baztán, A. (ed.) La identidad étnica. Marcombo, S. A., Barcelona (1993).
- Berkes, F., J. Colding y C. Folke. "Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management." *Ecological applications* 10.5 (2000): 1251-1262.
- Foster, G. M. "Indigenous apiculture among the Popoluca of Veracruz." *American Anthropologist* 44.3 (1942): 538-542.
- García-Flores, A., S. del Amo Rodríguez y M. R. Hernández Colorado. "Taxkat." (2006).
- González-Acereto, J. A. "Cría y manejo de abejas nativas sin aguijón en México." Impresiones Planeta (2008).
- Harmon, D. "A bridge over the chasm: Finding ways to achieve integrated natural and cultural heritage conservation." *International Journal of Heritage Studies* 13.4-5 (2007): 380-392.

LA MELIPONICULTURA EN EL NORTE DE SURAMÉRICA: ALGUNOS EJEMPLOS DE PERÚ, ECUADOR COLOMBIA Y VENEZUELA

Vergara Carlos H.

Departamento de Ciencias Químico-biológicas, Universidad de las Américas Puebla. Cholula, Puebla.
carlosh.vergara@udlap.mx

Introducción. La meliponicultura en el norte de Suramérica no cuenta con la tradición histórica que existe en regiones como la Península de Yucatán o el Totonacapan, en México. La explotación de las abejas sin aguijón en Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú se ha desarrollado de manera notoria en los últimos 50 años, en gran medida por la influencia que el desarrollo de esta ha tenido en Brasil a partir de los años 60. El conocimiento de los saberes populares acerca de la meliponicultura en esta región del mundo está pobremente documentado y disperso en documento de acceso restringido, por lo que esta presentación es un aporte significativo en este tema. **Métodos.** Por medio de la visita a meliponicultores y entrevistas llevadas a cabo en la primera mitad de 2015 en la región centro oeste de Ecuador y de consulta con expertos y consulta de bibliografía sobre el tema en los otros 3 países recopilé información sobre la diversidad de especies usadas en la meliponicultura y sobre el conocimiento técnico y de mercado de la miel que tienen los meliponicultores de cada país.

Resultados y discusión. El 22% (18 de 83) de las especies de abejas sin aguijón reportadas para Venezuela se usan en meliponicultura, 21% (25 de 120 especies) en Colombia, 10% (9 de 89) en Ecuador y en Perú 7 de un total desconocido, ya que sólo existe información para 5 de los 25 departamentos que conforman el país. El nivel de conocimiento de la biología y del manejo de estos insectos por parte de los meliponicultores varía desde la rusticidad en donde sólo se extraen los nidos de abejas de los árboles y se alojan en cajones rusticos, hasta manejo sofisticado con colmenas diseñadas para cada especie y selección del material biológico. El mercado de los productos de estas abejas es incipiente y sólo representa una

pequeña fracción del ingreso total de las familias que se dedican a la meliponicultura, aunque hay casos aislados de meliponicultores profesionales.

Conclusión. El desarrollo de la meliponicultura en el norte de Suramérica es mucho menor que en México o Brasil, pero es considerable en Colombia y, en menor grado en Ecuador. Venezuela y Perú aún no logran desarrollar esta actividad en niveles productivos, en parte por la falta de conocimiento científico de los insectos y en parte por falta de difusión del conocimiento que ya existe.

Literatura citada

Nates-Parra G. y J. M. Rosso-Londoño. 2013. Diversidad de abejas sin aguijón (Hymenoptera: Meliponini) utilizadas en meliponicultura en Colombia. *Acta Biológica Colombia* 18(3): 415-426.

Ramírez J. A., Ureña J. V. y E. Valdivieso. 2012. Las abejas sin aguijón de la region sur del Ecuador. *Revista Estudios Universitarios. Universidad Nacional de Loja*: 103-112.

Rasmussen C. y P. S. Castillo. 2003. Estudio preliminar de la meliponicultura o apicultura silvestre en el Perú (Hymenoptera Apidae, Meliponini). *Revista Peruana de Entomología* 43: 159-164.

Pedro S. R. M. y J. M. F. Camargo. Stingless Bees from Venezuela. En: Vit P, Pedro SRM, Roubik DW, Editores. *Pot-Honey: A Legacy of Stingless Bees*. Berlin. Springer Verlag; 2013. p. 73-86. DOI 10.1007/978-1-4614-4960-7_4

MELIPONICULTURA PARA LA SUSTENTABILIDAD. UNA PROPUESTA PARA RESIGNIFICAR LA CRIANZA DE ABEJAS SIN AGUIJÓN, EN CONTEXTOS DE CRISIS SOCIO-AMBIENTAL.

Zepeda García Moreno Raquel, Estrada Paulín, Ingrid.

INANA A.C.

iniciativasparalanaturaleza@gmail.com

Introducción.

El desarrollo es uno de los discursos más normalizado en el sentido común. Su importancia para la organización de relaciones sociales, políticas y económicas hizo que los antropólogos lo consideraran como «una de las ideas básicas de la moderna cultura europea occidental». El desarrollo crea dos tipos de sujetos, uno activo y otro pasivo. Sujetos pasivos son personas transformadas en objetos de imperativos desarrollistas. Otras corrientes de pensamiento buscan desestabilizar este concepto, para proponer otras formas de vida y relaciones. El cambio de uso de suelo y la subsecuente reducción y fragmentación de hábitat son la principal amenaza para los polinizadores naturales. Los disturbios antropogénicos (fuego, agricultura, ganadería, pesticidas, tala y pérdida de hábitat) generan un efecto general negativo de los disturbios sobre la diversidad y abundancia de abejas. Las comunidades humanas y sus prácticas incrementadas desde el discurso de desarrollo generan impactos complejos. Las comunidades siempre están respondiendo a problemas y retos que enfrentan – por escasos que sean sus recursos, o por grandes que sean los problemas incluyendo a los efectos extremos de pobreza, guerra y desastres naturales. El reconocimiento de los pasos ya tomados por las personas, enterándonos de la historia de esos y descubriendo por qué le dan valor a esas acciones e historias, contribuye al sustento económico y del medio ambiente y a la vez, al sustento cultural y renovación comunitaria. En este sentido resignificar la práctica humana de la crianza de abejas, en un contexto de crisis ambiental, desde el saber local, y la resignificación con nuevas narrativas, nos lleva al entendimiento de que no hay una misma forma de hacerlo, sino formas locales con soluciones y reflexiones locales. Esa premisa difiere de otros planteamientos extensionistas de unificar y modernizar la práctica. **Métodos.** Estrategia de 3 ejes: 1. Comunidad de aprendizaje, 2. Red de meliponarios y 3. Educación-difusión **Resultados y discusión.** Tres generaciones de la comunidad de aprendizaje. Red meliponicultura sostenible. Campaña de radio local. Lectura de paisaje, siembra de árboles nativos melíferos longevos, mapeo comunitario para la

reforestación-restauración. Secuencias pedagógicas para la animación-reflexión: biodiversidad, seguridad alimentaria y polinización, identidad cultural y territorio, usos medicinales. **Conclusiones.** Una meliponicultura dialogante con los problemas ambientales actuales, no es la que homologa prácticas, sino la que anima procesos locales. Abre la posibilidad ser camino para observar y tomar posturas y acciones sobre el entorno. Resignifica para actualizar y vigorizar la práctica desde una revisión ética.

Literatura citada

Lins Riveiro, Gustavo. Poder, redes e ideología en el campo del desarrollo, 2007

Dr. Mauricio Quesada Avendaño. Informe final del proyecto “Evaluación de los impactos del cambio climático en polinizadores y sus consecuencias potenciales en el sector agrícola en México”. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México.

Wakhungo Caleb, alzando nuestras cabezas por encima de las nubes. uso de prácticas narrativas para impulsar acción social y desarrollo comunitario. Proyecto comunitario Mt. Egan. www.elgonproject.org

Inana a.c. Sub-proyecto del C6. Meliponicultura para la conservación. GEF. www.inan-ac.org