

REVISTA NICARAGUENSE DE ENTOMOLOGIA

N° 172

Junio 2019

**Lista preliminar de mariposas (Lepidoptera) registradas
en una plantación de cacao (*Theobroma cacao* L.) en La
Chontalpa, Tabasco, México**

Saúl Sánchez-Soto



**PUBLICACIÓN DEL MUSEO ENTOMOLÓGICO
ASOCIACIÓN NICARAGÜENSE DE ENTOMOLOGÍA
LEON - - - NICARAGUA**

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación reconocida en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Red ALyC) e indexada en los índices: Zoological Record, Entomological Abstracts, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Los artículos de esta publicación están reportados en las Páginas de Contenido de CATIE, Costa Rica y en las Páginas de Contenido de CIAT, Colombia. Todos los artículos que en ella se publican son sometidos a un sistema de doble arbitraje por especialistas en el tema.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal listed in the Latin-American Index of Scientific Journals. It is indexed in: Zoological Records, Entomological, Life Sciences Collections, Review of Medical and Veterinary Entomology and Review of Agricultural Entomology. Reported in CATIE, Costa Rica and CIAT, Colombia. Two independent specialists referee all published papers.

Consejo Editorial

Jean Michel Maes
Editor General
Museo Entomológico
Nicaragua

Fernando Hernández-Baz
Editor Asociado
Universidad Veracruzana
México

José Clavijo Albertos
Universidad Central de
Venezuela

Silvia A. Mazzucconi
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Weston Opitz
Kansas Wesleyan University
United States of America

Don Windsor
Smithsonian Tropical Research
Institute, Panama

Miguel Ángel Morón Ríos †
Instituto de Ecología, A.C.
México

Jack Schuster
Universidad del Valle de
Guatemala

Julieta Ledezma
Museo de Historia Natural
“Noel Kempf”
Bolivia

**Olaf Hermann Hendrik
Mielke**
Universidade Federal do
Paraná, Brasil

Fernando Fernández
Universidad Nacional de Colombia

Foto de la portada: *Eueides isabella eva* (foto Saúl Sánchez-Soto).

Lista preliminar de mariposas (Lepidoptera) registradas en una plantación de cacao (*Theobroma cacao* L.) en La Chontalpa, Tabasco, México

Saúl Sánchez-Soto¹

RESUMEN

Se presenta una lista preliminar de 31 especies de mariposas (Lepidoptera) asociadas a una plantación de cacao (*Theobroma cacao* L.) en La Chontalpa, Tabasco, México.

Palabras clave. Mariposas, cacao, agroecosistema, sureste de México.

ABSTRACT

A preliminary list of 31 species of butterflies (Lepidoptera) associated with a cocoa plantation (*Theobroma cacao* L.) in La Chontalpa, Tabasco, Mexico, is presented.

Keywords. Butterflies, cocoa, agroecosystem, southeast of Mexico.

¹Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco. México. sssoto@colpos.mx

INTRODUCCIÓN

El cacao (*Theobroma cacao* L.) es un cultivo tradicional en el estado de Tabasco, donde existen actualmente 40,913 ha sembradas, de las cuales 37,153 ha (90.8%) se encuentran en la subregión La Chontalpa (SIAP 2019), distribuidas mayormente en parcelas de 2 a 10 ha, adyacentes a otros cultivos o pastizales (de La Cruz-Landero *et al.* 2015). El cultivo de cacao constituye en la actualidad un agroecosistema importante por los servicios ambientales que provee en esta subregión del estado (Palma-López *et al.* 2011), incluyendo su importancia como hábitat para varios organismos cuyo hábitat original son las selvas tropicales, las cuales fueron devastadas en gran medida a mediados del siglo pasado (Flores-Santiago 1987), de modo que en la actualidad en dicha subregión la vegetación se compone principalmente de pastizales (Palma-López *et al.* 2011).

En La Chontalpa se han realizado estudios sobre diversidad de plantas, insectos, aves y hongos asociados al agroecosistema cacao (Flores-Flores 1976, Peralta-Torres 1982, López-Olguín 1983, Ibarra *et al.* 2001, Pérez-de la Cruz *et al.* 2009, Ramírez-Meneses *et al.* 2013, Torres-de la Cruz *et al.* 2015, Sánchez-Gutiérrez *et al.* 2016). Además, se sabe que este agroecosistema constituye un refugio para la sobrevivencia del mono aullador de manto, *Alouatta palliata* (Muñoz *et al.* 2005, Sánchez-Soto 2018), una especie en peligro de extinción en México (SEMARNAT 2010). En este trabajo se presenta una lista preliminar de mariposas registradas en una plantación de cacao en esta subregión de Tabasco.

MATERIALES Y MÉTODOS

La subregión La Chontalpa está conformada por los municipios de Huimanguillo, Cárdenas, Cunduacán, Comalcalco y Paraíso, localizados en el oeste de Tabasco. La fisiografía corresponde a Llanuras y Pantanos Tabasqueños; el clima es cálido húmedo con lluvias abundantes en verano; la variación isotermal y pluvial es de 26 - 28°C, y de 2000 - 2500 mm, respectivamente (INEGI 2017).

El trabajo se realizó en una plantación de cacao en producción de 2 ha, localizada en la Ranchería Santana 2da. Sección "B", municipio de Cárdenas, Tabasco (18°9'52" N, 93°26'4" O). Los árboles de sombra de la plantación eran en su mayoría de *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp. (Fabaceae), y la vegetación herbácea estaba compuesta principalmente de *Petiveria alliacea* L. (Petiveriaceae).

De octubre de 1998 a septiembre de 1999 se visitó mensualmente la plantación, excepto en marzo, entre las 10:00 y 12:00 horas. Las mariposas se colectaron de forma directa mediante una red entomológica aérea. Como el propósito era conocer las especies de mariposas presentes en la plantación, para no afectar sus poblaciones sólo se capturaron uno o dos individuos de las especies encontradas en cada visita. Los especímenes capturados se inmovilizaron apretándoles el tórax con los dedos, se colocaron individualmente en sobres de papel encerado y se colocaron dentro de un bote con tapa hermética, el cual a su vez se colocó dentro de un refrigerador a temperatura aproximada de 5°C por dos días; luego se montaron en alfileres entomológicos, y posteriormente se identificaron por comparación con especímenes depositados en la colección entomológica del Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco (determinados en su mayoría por C.R. Beutelspacher entre 1980 y 1984), y consultando De la Maza-Ramírez (1987) y Butterflies of America (2019). El arreglo taxonómico de las especies corresponde al de Butterflies of America (2019).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron 31 especies de mariposas, de las familias Papilionidae (2), Pieridae (2), Riodinidae (2), Nymphalidae (20) y Hesperidae (5) (Cuadro 1, Figuras 1-62). Las especies *Cabares potrillo potrillo*, *Panoquina ocola ocola* y *Synapte pecta* (Hesperidae), capturadas en esta plantación, se reportaron en una publicación sobre nuevos registros, confirmación y localización de mariposas en Tabasco (Sánchez-Soto 2003). Estas especies se incluyeron por las fotografías de las mismas (Figuras 57-62) que corroboran su presencia en este estado, ya que en el trabajo de Sánchez-Soto (2003) no hay evidencias fotográficas.

Para este agroecosistema se adicionan dos especies más: *Archaeoprepona demophon centralis* y *Caligo telamonius memnon* (Nymphalidae), las cuales junto con *Myscelia cyaniris cyaniris*, *Colobura dirce dirce* y *Consul fabius cecrops* fueron capturadas en un tipo de trampa con banano maduro en otra plantación de cacao del municipio de Cárdenas (Ortíz-Pérez y Sánchez-Soto 2017). Seguramente el número de especies que se asocian al agroecosistema cacao es mayor, pues el trabajo se realizó en una sola plantación, y existen plantaciones en otros sitios con mayor diversidad vegetal (Ramírez-Meneses *et al.* 2013, Sánchez-Gutiérrez *et al.* 2016), lo cual favorece la riqueza de mariposas (Routledge 1977). Además, la cantidad de especies podría aumentar mediante el uso de trampas para mariposas frugívoras (González-Valdivia *et al.* 2016).

Cuadro 1. Mariposas colectadas en una plantación de cacao de la Ranchería Santana 2da. Sección “B”, Cárdenas, Tabasco, México (octubre 1998 - septiembre 1999).

PAPILIONIDAE	Mes*
Papilioninae	
<i>Battus polydamas polydamas</i> (Linnaeus, 1758)	Ab
<i>Papilio thoas autocles</i> Rothschild & Jordan, 1906	E, F
PIERIDAE	
Coliadinae	
<i>Phoebis philea philea</i> (Linnaeus, 1763)	F, Ab-Jn
Pierinae	
<i>Ascia monuste monuste</i> (Linnaeus, 1764)	Ab, Jn, O
RIODINIDAE	
Riodininae	
<i>Rhetus arcus thia</i> (Morisse, 1838)	N
<i>Melanis pixe pixe</i> (Boisduval, 1836)	O
NYMPHALIDAE	
Danainae	
<i>Danaus gilippus thersippus</i> (H. Bates, 1863)	Ab
<i>Mechanitis lysimnia utemaia</i> Reakirt, 1866	O
<i>Mechanitis polymnia lycidice</i> H. Bates, 1864	O

<i>Greta morgane oto</i> (Hewitson, [1855])	O
Heliconiinae	
<i>Dryas iulia moderata</i> (N. Riley, 1926)	E, Ab
<i>Eueides isabella eva</i> (Fabricius, 1793)	E-Ab
<i>Heliconius charithonia vazquezae</i> W. Comstock & F. Brown, 1950	Ab-Ag, N, D
<i>Heliconius erato petiverana</i> (E. Doubleday, 1847)	E-D
<i>Heliconius ismenius telchinia</i> Doubleday, 1847	E-Ab, O-D
Biblidinae	
<i>Myscelia cyaniris cyaniris</i> Doubleday, [1848]	E-Jn, O-D
<i>Hamadryas februa ferentina</i> (Godart, [1824])	E-Jn, O-D
Cyrestinae	
<i>Marpesia chiron</i> (Fabricius, 1775)	O
Nymphalinae	
<i>Colobura dirce dirce</i> (Linnaeus, 1758)	E-Ab, O, D
<i>Smyrna blomfildia datis</i> Fruhstorfer, 1908	E, F, N
<i>Anartia fatima fatima</i> (Fabricius, 1793)	E-D
<i>Siproeta stelenes biplagiata</i> (Fruhstorfer, 1907)	E-D
Charaxinae	
<i>Consul fabius cecrops</i> (Doubleday, [1849])	Ab

Satyrinae	
<i>Opsiphanes cassina fabricii</i> (Boisduval, 1870)	O, N
<i>Magneptychia libye</i> (Linnaeus, 1767)	My, Jn
<i>Taygetis thamyra</i> (Cramer, 1779)	Ab, My, O-D
HESPERIIDAE	
Eudaminae	
<i>Urbanus esmeraldus</i> (Butler, 1877)	F-My, D
<i>Astraptes anaphus annetta</i> Evans, 1952	Ab, D
<i>Cabares potrillo potrillo</i> (Lucas, 1857)	Jl
Hesperiinae	
<i>Panoquina ocola ocola</i> (W.H. Edwards, 1863)	My
<i>Synapte pecta</i> Evans, 1955	F

*Mes de colecta: E: enero, F: febrero, Ab: abril, My: mayo, Jn: junio, Jl: julio, Ag: agosto, O: octubre, N: noviembre, D: diciembre.



Figuras 1-2. *Battus polydamas polydamas* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 3-4. *Papilio thoas autocles* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 5-6. *Phoebis philea philea* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 7-8. *Ascia monuste monuste* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 9-10. *Rhetus arcus thia* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 11-12. *Melanis pixe pixe* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 13-14. *Danaus gilippus thersippus* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 15-16. *Mechanitis lysimnia utemaia* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 17-18. *Mechanitis polymnia lycidice* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 19-20. *Greta morgane oto* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 21-22. *Dryas iulia moderata* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 23-24. *Eueides isabella eva* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 25-26. *Heliconius charithonia vazquezae* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 27-28. *Heliconius erato petiverana* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 29-30. *Heliconius ismenius telchinia* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 31-32. *Myscelia cyaniris cyaniris* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 33-34. *Hamadryas februa ferentina* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 35-36. *Marpesia chiron* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 37-38. *Colobura dirce dirce* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 39-40. *Smyrna blomfildia datis* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 41-42. *Anartia fatima fatima* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 43-44. *Siproeta stelenes biplagiata* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 45-46. *Consul fabius cecrops* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 47-48. *Opsiphanes cassina fabricii* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 49-50. *Magneuptychia libye* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 51-52. *Taygetis thamyra* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 53-54. *Urbanus esmeraldus* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 55-56. *Astraptes anaphus annetta* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 57-58. *Cabares potrillo potrillo* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 59-60. *Panoquina ocola ocola* (vistas dorsal y ventral)



Figuras 61-62. *Synapte pecta* (vistas dorsal y ventral)

La mayor parte de las especies registradas son mariposas de ecosistemas de selvas (Routledge 1977, De la Maza-Ramírez 1987). Las especies *Battus polydamas polydamas*, *Mechanitis polymnia lycidice*, *Dryas iulia*, *Heliconius charithonia vazquezae*, *Heliconius erato petiverana*, *Heliconius ismenius telchinia*, *M. cyaniris cyaniris*, *C. dirce*, *Siproeta stelenes biplagiata*, *A. demophon centralis*, *C. telamonius memnon*, *Opsiphanes cassina fabricii*, *Magneptychia libye* y *Taygetis thamyra*, se registraron con anterioridad en un relicto de selva mediana perennifolia localizado aproximadamente a 24 km al suroeste de la plantación de cacao estudiada (Sánchez-Soto 2002). Por otra parte, las especies *Mechanitis lysimnia utemaia*, *Marpesia chiron*, *Smyrna blomfieldia datis* y *Urbanus esmeraldus* constituyen nuevos registros para La Chontalpa, ya que ninguna de ellas se reporta previamente para esta subregión de Tabasco (Routledge 1977, Sánchez-Soto 2002, Sánchez-Soto 2003).

El presente trabajo contribuye al conocimiento de las mariposas que habitan en el cultivo de cacao en esta subregión del estado, y confirma la importancia de este agroecosistema como refugio de especies cuyo hábitat natural son las selvas tropicales. Se sugiere realizar colectas en otras plantaciones con el fin de incrementar la lista de mariposas registradas.

BIBLIOGRAFÍA

Butterflies of America. 2019. A website devoted to the study and enjoyment of American butterflies. <https://www.butterfliesofamerica.com>. [Consultado el 14 de abril 2019].

De La Cruz-Landero E., Córdova-Ávalos V., García-López E., Bucio-Galindo A. & Jaramillo-Villanueva J.L. 2015. Manejo agronómico y caracterización socioeconómica del cacao en Comalcalco, Tabasco. *Foresta Veracruzana* 17(1): 33-40.

De la Maza-Ramírez R. 1987. Mariposas mexicanas. Guía para su colecta y determinación. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 302 p.

Flores-Flores J.D. 1976. Insectos asociados con el cultivo del cacaotero, fluctuación de las principales especies fitófagas y su combate químico en el estado de Tabasco, México. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio Superior de Agricultura Tropical. H. Cárdenas, Tabasco, México. 137 p.

Flores-Santiago A. 1987. La modernización de la agricultura en el trópico húmedo mexicano: veinte años de experiencia en la Chontalpa, Tabasco. *Revista de Geografía Agrícola* 13-14(2): 105-115.

González-Valdivia N.A., Pozo C., Ochoa-Gaona S., Ferguson B.G., Cambranis E., Lara O., Pérez-Hernández I., Ponce-Mendoza A. & Kampichler C. 2016. Nymphalidae frugívoras (Lepidoptera: Papilionoidea) asociadas a un ecomosaico agropecuario y de bosque tropical lluvioso en un paisaje del sureste de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87: 451-464.

Ibarra A.C., Arriaga S. & Estrada A. 2001. Avifauna asociada a dos cacaotales tradicionales en la región de la Chontalpa, Tabasco, México. *Universidad y Ciencia* 17(34): 101-112.

INEGI. 2017. Anuario estadístico y geográfico de Tabasco 2017. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México. Disponible en: https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/TAB_ANUARIO_PDF.pdf. Consultado: 10 abril 2019.

López-Olgún J.F. 1983. Especies presentes, comparación de índices de diversidad y similitud de comunidades en relación a hormigas (Hym: Formicidae) del agroecosistema cacao. Tesis de Licenciatura. Colegio Superior de Agricultura Tropical. H. Cárdenas, Tabasco, México. 119 p.

Muñoz D., Estrada A. & Naranjo E. 2005. Monos aulladores (*Alouatta palliata*) en una plantación de cacao (*Theobroma cacao*) en Tabasco, México: aspectos de la ecología alimentaria. Universidad y Ciencia (número especial) 002: 35-44.

Ortíz-Pérez I. & Sánchez-Soto S. 2017. Lepidópteros (Insecta: Lepidoptera) capturados con una trampa diseñada para capturar adultos de una plaga del cacao en Tabasco, México. Revista Nicaragüense de Entomología 139: 1-16.

Palma-López D.J., Vázquez-Navarrete C.J., Mata-Zayas E.E., López-Castañeda A., Morales-Garduza M.A., Chablé-Pascual R., Contreras-Hernández J. & Palma-Cancino D.Y. 2011. Zonificación de ecosistemas y agroecosistemas susceptibles de recibir pagos por servicios ambientales en la Chontalpa, Tabasco. Colegio de Postgraduados, Campus Tabasco; Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental. Villahermosa, Tabasco, México. 128 p.

Peralta-Torres A.A. 1982. Regulación de poblaciones de hormigas (Hymenoptera: Formicidae) en el cultivo de cacao (*Theobroma cacao*), en la Chontalpa, Tabasco, México. Tesis de Licenciatura. Colegio Superior de Agricultura Tropical. H. Cárdenas, Tabasco, México. 70 p.

Pérez-de la Cruz M., Equihua-Martínez A., Romero-Nápoles J., Sánchez-Soto S., García-López E. & Bravo-Mojica H. 2009. Escolítidos (Coleoptera: Scolytidae) asociados al agroecosistema cacao en Tabasco, México. Neotropical Entomology 38(5): 602-609.

Ramírez-Meneses A., García-López E., Obrador-Olán J.J., Ruíz-Rosado O. & Camacho-Chiu W. 2013. Diversidad florística en plantaciones agroforestales de cacao en Cárdenas, Tabasco, México. Universidad y Ciencia 29(3): 215-230.

Routledge C.E. 1977. El suborden Rhopalocera (Lepidoptera) del estado de Tabasco. Su lista, frecuencia, diversidad y distribución. Revista de la Sociedad Mexicana de Lepidopterología 3(2): 57-73.

Sánchez-Gutiérrez F., Pérez-Flores J., Obrador-Olán J.J., Sol-Sánchez A. & Ruiz-Rosado O. 2016. Estructura arbórea del sistema agroforestal cacao en Cárdenas, Tabasco, México. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas Pub. Esp. 14: 2695-2709.

Sánchez-Soto S. 2002. Lista preliminar de mariposas diurnas (Lepidoptera: Rhopalocera) del Parque Ecológico de La Chontalpa, Tabasco, México. Entomotrópica 17(1): 111-113.

Sánchez-Soto S. 2003. Nota sobre el suborden Rhopalocera (Lepidoptera) de Tabasco, México. *Folia Entomológica Mexicana* 42(1): 107-108.

Sánchez-Soto S. 2018. Registros de sitios con presencia de *Alouatta palliata* (Gray) (Primates: Atelidae) en La Chontalpa, Tabasco, México. *Revista Nicaragüense de Biodiversidad* 37: 1-19.

SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010. Protección ambiental. Especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Diario Oficial, 30 de diciembre de 2010, 2a Sección. Disponible en: https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3552/1/nom-059-semarnat-2010__30-dic-2010.pdf. Consultado: 25 marzo 2019.

SIAP 2019. Avances de siembras y cosechas. Resumen nacional por estado. Disponible en: http://infosiap.siap.gob.mx:8080/agricola_siap_gobmx/AvanceNacionalCultivo.do. Consultado: 10 abril 2019.

Torres-de la Cruz M., Ortiz-García C.F., Bautista-Muñoz C., Ramírez-Pool J.A., Ávalos-Contreras N., Cappello-García S. & de la Cruz-Pérez A. 2015. Diversidad de *Trichoderma* en el agroecosistema cacao del estado de Tabasco, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 86: 947-961.

La Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) es una publicación de la Asociación Nicaragüense de Entomología, aperiódica, con numeración consecutiva. Publica trabajos de investigación originales e inéditos, síntesis o ensayos, notas científicas y revisiones de libros que traten sobre cualquier aspecto de la Entomología, Acarología y Aracnología en América, aunque también se aceptan trabajos comparativos con la fauna de otras partes del mundo. No tiene límites de extensión de páginas y puede incluir cuantas ilustraciones sean necesarias para el entendimiento más fácil del trabajo.

The Revista Nicaragüense de Entomología (ISSN 1021-0296) is a journal of the Nicaragua Entomology Society (Entomology Museum), published in consecutive numeration, but not periodical. RNE publishes original research, monographs, and taxonomic revisions, of any length. RNE publishes original scientific research, review articles, brief communications, and book reviews on all matters of Entomology, Acarology and Arachnology in the Americas. Comparative faunistic works with fauna from other parts of the world are also considered. Color illustrations are welcome as a better way to understand the publication.

Todo manuscrito para RNE debe enviarse en versión electrónica a:
(*Manuscripts must be submitted in electronic version to RNE editor*):

Dr. Jean Michel Maes (Editor General, RNE)
Museo Entomológico, Asociación Nicaragüense de Entomología
Apartado Postal 527, 21000 León, NICARAGUA
Teléfono (505) 2311-6586
jmmaes@bio-nica.info
jmmaes@yahoo.com

Costos de publicación y sobretiros.

La publicación de un artículo es completamente gratis.

Los autores recibirán una versión pdf de su publicación para distribución.