

LA RESERVA NATURAL ÁGAPE: MARIPOSAS (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) DE LA QUEBRADA LA ARENOSA Y EL CAÑO YAHUARCACA, LETICIA AMAZONAS*

César Augusto Salazar-E.¹

Resumen

Objetivo: Este trabajo tiene como propósito divulgar las actividades conservacionistas que se suceden en la Reserva Natural Ágape, lugar situado en la Amazonia colombiana y ofrecer una lista de las especies de mariposas recogidas en la región. **Alcance:** Se busca conocer mejor la lepidopterofauna de esta zona del Amazonas hasta ahora poco estudiada. **Metodología:** Para el material recogido de mariposas diurnas se usaron redes entomológicas aéreas y trampas de atracción Van Someren-Rydon y observaciones visuales de otras especies. **Principales resultados:** Se presenta una lista actualizada de 301 especies incluidas en 159 géneros, se hacen comentarios biogeográficos basados en la composición del presente listado. **Conclusiones:** Este trabajo aporta al conocimiento de las especies de lepidópteros de Colombia y su distribución circunscrita a la Amazonia del país.

Palabras clave: Amazonas, conservación, Ephemeroptera, biodiversidad, Lepidoptera, Brasil, Perú.

THE AGAPE NATURAL RESERVE: DIURNAL BUTTERFLIES (LEPIDOPTERA: RHOPALOCERA) OF LA ARENOSA AND CAÑO YAHUARCACA, LETICIA, AMAZONAS

Objective: This work aims to inform the conservation activities that occur in the Agape Natural Reserve, located in the Colombian Amazon and offer a list of the species of butterflies collected in the region. **Scope:** We search to know better the lepidopterofauna of this area of the Amazon until now little studied. **Methodology:** For the collected material of diurnal butterflies, aerial entomological networks and Van Someren-Rydon attraction traps and visual observations of other species were used. **Main results:** An updated list of 301 species included in 159 genera is presented, biogeographical comments are made based on the composition of this list. **Conclusions:** This work contributes to the knowledge of the species of Lepidoptera of Colombia and its distribution circumscribed to the Amazon of the country.

Key words: Amazon, conservation, Ephemeroptera, biodiversity, Lepidoptera, Brazil, Peru.

* FR: 30-X-2018. FA: 1-II-2019

¹ Docente Escuela Agrícola de Llanadas, Manzanares, Caldas, cesarorquidea3@gmail.com
ORCID 0000-0001-5238-1691

CÓMO CITAR:

SALAZAR, C.A., 2019.- La Reserva Natural Ágape: mariposas (Lepidoptera: Rhopalocera) de la quebrada La Arenosa y el caño Yahuaraca, Leticia Amazonas. *Bol. Cient. MusHist. Nat. U. de Caldas*, 23 (2): 208-228. DOI: 10.17151/bccm.2019.23.2.11



INTRODUCCIÓN

La Amazonia es la región más biodiversa de la tierra, así lo atestiguan las continuas investigaciones realizadas para conocer mejor sus componentes de biota y establecer a qué se debe esa inmensa riqueza (HOORN *et al.*, 2010; ANTONELLI *et al.*, 2018; PÉREZ *et al.*, 2018). En este sentido, uno de nosotros (SALAZAR, 2014) había publicado una nota dedicada al Centro de Investigaciones Biológicas del Amazonas, CIBA, liderada por el entonces director John Humberto Madrid y su encomiable labor en pro de la conservación e investigación de los diversos organismos amazónicos, aposentado en la Fundación IKOZOA y sus laboratorios ubicados en el margen derecho del río Amazonas, a 13 km de Leticia, frente a la isla Ronda. Ahora bien, se ha tenido la oportunidad de volver a esta inmensa región, pero esta vez visitando la Reserva Natural AGAPE con el propósito de realizar muestreos biológicos centrados en insectos acuáticos, mántidos y mariposas, además de enterarnos de las principales actividades que allí se realizan. Como complemento se visitó el Instituto Amazónico de investigaciones científicas- SINCHI en Leticia, con la idea de conocer sus proyectos y la posible articulación de futuros convenios interinstitucionales.

Área de Estudio

La Reserva Natural Ágape-Sabio Kururú, anteriormente conocida como **Predio de la Caridad Segunda**, constituye uno de los dos, que los padres capuchinos adquirieron en 1983 con recursos de la embajada de Holanda. El lugar a 87 msnm, se encuentra en el km 10 y 11 de la carretera que parte de Leticia a Tarapacá hacia el Norte en las inmediaciones del caño Yahuaraca y el río Tacana. Sus coordenadas son 4°11'47,5"S y 69°57'19,7"W que corresponden a la localidad de la quebrada la Arenosa donde se realizaron los muestreos de insectos acuáticos, y que es un afluente del caño en cuestión (Mapa 1). El arroyo la Arenosa es de aguas negras tipo I (NÚÑEZ-AVELLANEDA & DUQUE, 2001), pobre en nutrientes y mineralización pero de buena riqueza íctica (PRIETO, 2000). A este respecto, la Amazonia colombiana es heterogénea en sistemas acuáticos, no solo de ríos y lagos inundables, sino de arroyos que varían de tonalidades de acuerdo con el origen geológico, el tipo de suelos y los patrones hidroclimatizados produciendo tres tipos básicos de ambientes: aguas blancas, aguas claras y aguas negras (SALCEDO-HERNÁNDEZ *et al.*, 2012).



Mapa 1. Ubicación de Leticia, Amazonas y la reserva Ágape hacia el norte de la carretera a Tarapacá.

Vegetación

Como sucede con el CIBA, esta región pertenece a la formación vegetal de Bosque Húmedo Tropical (ESPINAL & MONTENEGRO, 1963) que corresponde a selva de tierra firme con elementos arbóreos de unos 30 metros de altura, de raíces tabloides y fulcreas, abundantes bejucos leñosos, lianas y una diversidad florística elevada. Los árboles más comunes de la reserva Ágape son: mata-mata (*Eschweilera* spp.), palma de asai (*Euterpe precatoria*), cauchos (*Hevea* spp.), cedro (*Cedrela odorata*), pavito (*Jacaranda copaia*), abarco (*Cariniana pyriformis*), ceiba (*Ceiba pentandra*), copoasú (*Theobroma grandiflorum*) y palmas de canangucho (*Mauritia flexuosa*) y chontaduro (*Bactris gasipaes*) entre otras (R. Garnike com.pers.)

Descripción de la reserva

La reserva Ágape tiene aproximadamente 47 ha de extensión, su infraestructura básica consiste en un centro de recreación y descanso para visitantes y turistas, bodega de almacenaje, maloca para hospedaje y centro educativo, servicios de baños y área de reunión para coordinar actividades (Fig. 1). Además, hay una serie de senderos en madera que se adentran en el bosque uno de ellos, para llegar a un mirador especial donde se practica el rapel para ecoturismo y visitantes extranjeros. Otro de los caminos lleva a San Pedro que pertenece al resguardo Tikuna San Antonio, y se recorre en caminata por una hora selva adentro.

Actividades

Las actividades de la reserva están discriminadas en cuatro frentes de acción primordiales: **ecoturismo, conservación, investigación y educación**. Esta última es realizada por el Centro Juvenil Amazónico, CEJAM, con sede en Leticia donde los jóvenes vienen a trabajar la tierra y formarse como líderes compartiendo sus experiencias bajo el apelativo de “agapes”, de ahí el nombre de la reserva. Respecto al ecoturismo, mensualmente llegan 300 visitantes entre nacionales y extranjeros que son atraídos por las agencias Decameron, Selvaventura y Amazon Explorer. A ellos se les hace el recorrido por los senderos, aleccionamiento en conservación y algunas actividades de investigación en dendrología y fauna, respectivamente.

II. MARIPOSAS

Antecedentes

Debido a la gran riqueza de mariposas diurnas, el trapecio amazónico colombiano ha sido objeto de varios estudios en inventarios de especies, resaltando los trabajos de TAKAHASHI (1977, 1978), SALAZAR (1995), FAGUA (1996), ANDRADE (1998), RODRÍGUEZ & MILLER (2014), y recientes contribuciones de ANDRADE, HENAO & SALAZAR (2015), HUERTAS *et al.*, (2015) y ANDRADE & HENAO (2017), quienes han ayudado a conocer mejor la fauna de lepidópteros de ciertos lugares de esta inmensa región, pues sin duda aguarda muchas sorpresas y descubrimientos para los investigadores. En lo que respecta a este trabajo existe un referente publicado por RUEDA & ANDRADE (2016), quienes estudiaron las especies del género *Heliconius* Kluk de dos localidades amazónicas cercanas a Leticia, una de ellas correspondiente casi a la misma explorada aquí.

MATERIAL Y MÉTODO

Las exploraciones y colectas fueron realizadas en las siguientes fechas: 26 de septiembre a octubre 3 de 2014, del 26 al 29 de diciembre de 2016 y del 28 de julio al 6 de agosto de 2017. Como antecedente importante esta misma región se había visitado hace 36 años (Fig. 2), cuando el investigador Julián Salazar, vino atendiendo una invitación del Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas y su antiguo director J.H. Vélez para efectos de coleccionar mariposas en los kilómetros 8, 10 y 11 del caño Yahuaraca, concretamente del 22 de diciembre de 1982 al 10 de enero de 1983. Por lo tanto, dichas fechas se incluirán también dentro del material de muestreo. Los lugares de recolección fueron las inmediaciones de la quebrada la Arenosa (Fig. 3), riberas selváticas del caño Yahuaraca, los senderos aledaños a la reserva Ágape (Fig. 4) y el camino a San Pedro (Fig. 5), empleando en su ocasión redes entomológicas y trampas de atracción con señuelos orgánicos en descomposición. El material recogido se comparó con las colecciones existentes en el Museo de Historia Natural, Universidad

de Caldas y la de Julián A. Salazar (oficialmente registradas ante el IiAvH colecciones biológicas 084 y 086 respectivamente) y otras referentes como la de Greg Nielsen, José I. Vargas y Vaclav Pacl. Para la identidad de las especies se consultaron los trabajos de D'ABRERA (1981-1994), SEITZ (1924), LECROM *et al.* (2002, 2004), LEWIS (1975), LAMAS (1999), HALL (2018); algunas revisiones genéricas vgr., SALAZAR *et al.*, (2019), CONSTANTINO (1995), RACHELI (2006), BROWN (1976, 1980) y FOX (1967) ajustadas en algunos casos a los criterios taxonómicos de WARREN *et al.* (2017), y su lista de las especies neotropicales, disponible en www.butterfliesofamerica.com. Como parte de la investigación se exploraron además otras localidades como Leticia y Tabatinga, el CIBA en el km 13 y Puerto Nariño.





Figuras 1-5. 1. Reserva Ágape, parte de sus instalaciones, 2. Selva cercana al caño Yahuaraca, J. Salazar 27 de diciembre de 1982, 3. Reserva Ágape, quebrada La Arenosa, 4. Selva circundante a la quebrada La Arenosa, 5. Árbol en el camino cerca de San Pedro (fotos Julián Salazar, Tito Bacca y César A. Salazar).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las colectas y exploraciones al lugar permitieron el reconocimiento de unas 301 especies de mariposas diurnas pertenecientes a 159 géneros que representan un 24% de las 1227 especies que ANDRADE, HENAO & SALAZAR (2015) registraron para la Amazonia colombiana. Al analizar el posible origen biogeográfico de este material, se puede decir que tiene elementos compartidos con las provincias del Napo, situada al suroccidente hacia el piedemonte andino (Ecuador, Perú y Colombia) y de Imerí que se encuentra más al oriente teniendo afinidades con Brasil, al igual que la fauna existente en el cratón Amazónico de Mitú (RODRÍGUEZ & MILLER, 2014) (J. Salazar com. pers.). Hay que agregar que la permanencia de muchas especies en las inmediaciones de sistema lagunar Yahuaraca y sus caños se ve afectada por el fenómeno de la várzea, exceptuando aquellas que prefieren habitar zonas de tierra firme. La composición de la fauna de mariposas se encuentra especialmente dominada por representantes de las familias Nymphalidae y Riodinidae que son las abundantes y típicas del bosque húmedo tropical. Buena parte de las especies listadas en el apéndice son igualmente conocidas en la Amazonia de países vecinos como Brasil, Ecuador y Perú (BRYK, 1952; RENGIFO & MONTERO, 2010; GRACA *et al.*, 2017) de hecho entonces, son de amplia distribución en la región amazónica. En el anexo final aparece la lista de las especies identificadas en el caño Yahuaraca y áreas vecinas con unas 23 especies de Papilionidae, 14 especies de Pieridae, 173 especies de Nymphaloidea discriminadas así: 61 especies de Nymphalidae (*s. str.*), 26 especies de Satyrinae, 20 especies y subespecies de Heliconiinae, 2 especies de Danainae, 21 especies y subespecies de Ithomiinae, 8 especies de Morphinae y 10 de Brassolinae, 9 especies de Limenitidinae, 16 especies de Charaxinae (= Charaxidae *sensu* Salazar, J.A.); 59 especies de Riodinidae, 14 especies de Lycaenidae y 17 especies de Hesperiiidae. Dichas cifras se aproximan en su conjunto a las 312 especies registradas para Mitú por RODRÍGUEZ & MILLER (2013). Las 301 especies registradas aquí constituyen el registro más alto que se logra para la jurisdicción de Leticia que supera a las 102 especies obtenidas por FAGUA (1996) o las 124 especies de ANDRADE (1998), logradas en zonas ubicadas más al norte del lugar explorado. Hay que anotar que recientes colectas de la subfamilia Heliconiinae realizadas por RUEDA & ANDRADE (2016) reportan para un lugar cercano a Yahuaraca (km 9) 15 especies y subespecies del género *Heliconius* Kluk 1708, obviando otros géneros como *Philaethria* Billberg 1820, *Dione* Hübner [1819], *Dryas* Hübner [1807], *Eueides* Hübner 1816, *Dryadula* Michener 1942 y *Neruda* Turner, 1976.

La tabla I que se muestra seguidamente resume la riqueza de especies por grupos o familias destacando la preponderancia entonces de la superfamilia Nymphaloidea con 173 especies, seguida de 62 especies de Riodinidae una de las familias más frecuentes y diversificadas en la región amazónica. Se sigue después con el listado de las mariposas recogidas basadas en la presentación de RODRÍGUEZ & MILLER (2013).

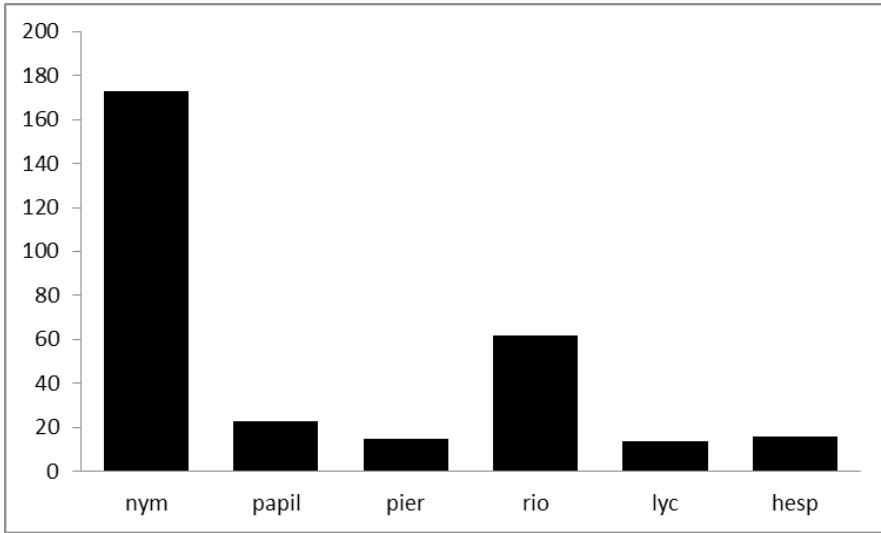


Tabla I. Riqueza de mariposas de la quebrada La Arenosa y caño Yahuaraca. Abreviaciones: **Aa:** Ágape/ La Arenosa. **Y:** Yahuaraca. **O:** Otra

Apéndice I. Listado de especies recogidas e identificadas por J.A. Salazar
FAMILIAS/TAXON

PAPILIONOIDEA

PAPILIONIDAE

- Battus belus varus* (V. Kollar, 1850) **Aa**
- Battus crassus crassus* (P. Cramer, 1777) **Aa Y**
- Battus lycidas* (P. Cramer, 1777) **Aa Y**
- Battus polydamas* (C. Linnaeus, 1758)* **Aa**
- Eurytides dolicaon draconarius* (Fruhstorfer, 1907) **O**
- Heraclides androgeus androgeus* (P. Cramer, 1775)* **O**
- Heraclides chiansiades chiansiades* (J. Westwood, 1872) **O**
- Heraclides torquatus torquatus* (P. Cramer, 1777) **Aa Y**
- Heraclides garleppi interruptus* (O. Staudinger, 1892) **Y**
- Heraclides anchisiades anchisiades* (Esper, 1788) **Y**
- Heraclides thoas cyniras* (E. Ménétries, 1857) **Y**
- Mimoides ariarathes arianus* (O. Staudinger, 1884) **Aa Y**
- Mimoides pausanius pausanius* (W.Hewitson, 1852) **Y**
- Neographium agesilaus autosilaus* (H.W. Bates, 1861) **Y**
- Neographium thyastes thyastinus* (C. Oberthür, 1879) **O**

- Parides aeneas bolivar* (W. Hewitson, 1850) **Aa Y**
Parides anchises humaita D'Abreira, 1981 **Aa**
Parides chabrias (W. Hewitson, 1852) **Y**
Parides lysander brissonius (J. Hübner [1819]) **Y**
Parides sesostris sesostris (P. Cramer, 1779) **Aa Y**
Parides vertumnus vertumnus (P. Cramer, 1779) **Y**
Parides vertumnus pyrophanus (Zikan, 1937) **Y**
Protesilaus telesilaus telesilaus (C. & R. Felder, 1864) **Aa Y**
Protesilaus sp. **Aa**

PIERIDAE

- Eurema albula albula* (P. Cramer, 1775) **Aa Y**
Eurema phiale spp. **O**
Eurema elathea spp. **Y**
Leucidia brephos (J. Hübner [1819]) **O**
Anteos menippe (J. Hübner [1818]) **Y**
Phoebis philea philea (C. Linnaeus, 1763) **Aa**
Phoebis argante argante (Fabricius, 1775) **Aa Y**
Phoebis sennae marcellina (P. Cramer, 1777) **Y**
Itaballia demophile charopus (H. Fruhstorfer, 1907) **O**
Hesperocharis nera nera (W. Hewitson, 1852) **Y**
Glutophrissa drusilla drusilla (P. Cramer, 1777) **Y**
Pieriballia viardi apicalis (A. Butler, 1898) **O**
Perrhybris lorena lorena (W. Hewitson, 1852) **O**
Rhabdodryas trite trite (C. Linnaeus, 1758) **Y**

NYMPHALOIDEA

Heliconiinae

- Dione juno juno* (P. Cramer, 1779) **Y**
Dryas iulia alcionea (P. Cramer, 1779) **Y**
Dryadula paethusa (C. Linnaeus, 1758) **Aa Y**
Agraulis vanillae lucina (C. & R. Felder, 1862) **Y**
Eueides lampeto lampeto (H.W. Bates, 1862) **Y**
Eueides lybia lybia (J. Fabricius, 1775) **Y**
Heliconius antiochus antiochus (C. Linnaeus, 1767) **Y**
Heliconius doris doris (C. Linnaeus, 1771) **Aa**
Heliconius doris caeruleatus (H. Stichel, 1906) **Aa**
Heliconius elevatus elevatus (Nöldner, 1901) **Y**
Heliconius erato lativitta A. Butler, 1877 **Aa**
Heliconius erato reductimacula Bryk, 1953 **Y**
Heliconius hecale humboldti Neustetter, 1928 **Y**
Heliconius numata arcuella H. Druce, 1874 **Aa**

- Heliconius numata aurora* H.W. Bates, 1862 **Y**
Heliconius numata silvana (C. Stoll, 1781) **Aa Y**
Heliconius leucadia pseudorhea O. Staudinger, 1897 **Aa Y**
Heliconius pardalinus butleri K. Brown, 1976 **Aa Y**
Heliconius wallacei flavescens Weymer, 1891 **Aa Y**
Philaethria dido dido (C. Linnaeus, 1763) **Aa Y**
- Danainae
- Lycorea pasinuntia concolor* O. Staudinger, 1885 **O**
Danaus eresimus eresimus (P. Cramer, 1777) **Y**
- Ithomiinae
- Forbestra proceris* (Weymer, 1883) **O**
Hypoleria lavinia chrysodonia (H.W. Bates, 1862) **Y**
Hyposcada illinissa ilderinoides (O. Staudinger [1884]) **Y**
Hypothyris fluonia pardalina (Hoppfer, 1874) **Y O**
Hypothyris ninonia apollinis (O. Staudinger [1884]) **Y**
Hypothyris fluonia intermedia (A. Butler, 1873) **O**
Mechanitis mazaesus egaensis (H.W. Bates, 1862) **Y O**
Mechanitis polymnia proceriformis Bryk, 1953 **Y**
Melinaea ludovica ludovica (P. Cramer, 1870) **Aa Y O**
Melinaea satevis cydon Godman & Salvin, 1879 **Y O**
Melinaea marsaeus rileyi R.M. Fox, 1942 **Y**
Napeogenes sylphis corena (W. Hewitson [1861]) **Y**
Napeogenes inachia ssp. **Y**
Napeogenes rhezia cyrianassa (E. Doubleday [1847]) **Y**
Methona confusa confusa A. Butler, 1873 **Y**
Oleria gunilla ssp. **Y**
Oleria onega epicharme C.& R. Felder, 1862X **Y**
Tithorea harmonia egaensis A. Butler, 1873 **Y O**
Pteronymia sao antisao (H.W. Bates, 1862) **Y**
- Satyrinae /Morphini
- Antirrhea taygetina taygetina* (A. Butler, 1868) **O**
Antirrhea philaretus intermedia Salz. Const.&López, 1998 **Y**
Caerois chorinaeus protone H. Fruhstorfer, 1912 **Aa**
Morpho deidamia diomedes Weber, 1944 **Y O**
Morpho helenor theodorus H. Fruhstorfer, 1907 **Aa Y**
Morpho achilles phokylides H. Fruhstorfer, 1912 **Aa Y**
Morpho menelaus occidentalis C & R. Felder, 1862 **Aa Y**
Morpho uraneis H.W. Bates, 1865 **Aa**
- Satyrinae/ Brassolini
- Bia actorion actorion* (C. Linnaeus, 1763) **Y**
Brassolis sophorae philomela H. Stichel, 1925 **Y**
Caligo illioneus praxsiodus H. Fruhstorfer, 1912 **Aa Y**

- Caligo idomeneus rhoetus* O. Staudinger [1886] **Y**
Catoblepia soranus (Westwood, 1851) **Y**
Catoblepia xanthicles orientalis Bristow, 1981 **Y**
Opsiphanes invirae intermedius H. Stichel, 1902 **Aa Y**
Opsiphanes quiteria quiteria (C. Stoll, 1780) **O**
- Haeterini**
Haetera piera negra C. & R. Felder, 1862 **Aa Y O**
Cithaerias pireta aurorina (G. Weymer, 1910) **Y O**
Cithaerias pyritosa (J. Zikan, 1942) **Y**
Pierella hortona hortona (W. Hewitson, 1854) **Aa Y O**
Pierella lamia chalybea Godm, 1905 **Aa Y O**
Pierella amalia amalia G. Weymer, 1885 **Y**
Pierella lena brasiliensis (C. & R. Felder, 1862) **Y**
Pierella hyalinus velezi Constantino, 1995 **Y**
Pierella lucia lucia G. Weymer, 1885 **Y O**
- Euptychiini**
Chloreuptychia agatha (A.G. Butler, 1867) **Y**
Chloreuptychia hewitsonii (A.G. Butler, 1867) **Y**
Cepheuptychia cephus (J. Fabricius, 1775) **Y**
Cissia moepius (J. Fabricius, 1775) **Y**
Cissia myncea (P. Cramer, 1780) **Aa**
Hermeuptychia hermes (J. Fabricius, 1775) **Aa**
Magneuptychia lea (A. Butler, 1867) **Aa**
Magneuptychia libye (C. Linnaeus, 1767) **Y O**
Omacha pax Huertas, Lamas, Fagua & Willmot, 2016 **Y**
Magneuptychia gera gera (W. Hewitson, 1850) **Y**
Pareuptychia hesionides Forster, 1964 **Y**
Pareuptychia ocirrhoe interjecta (F.R. D'Almeida, 1952) **Y**
Euptychia mollina O. Staudinger, 1876 **Y**
Pseudodebis valentina (P. Cramer, 1779) **Y**
Taygetis thamyra (P. Cramer, 1779) **Y**
Amphidecta calliomma (C. & R. Felder, 1862) **O**
- Melanitini**
Manataria hercyna hymethia Frushtorfer, 1912 **O**
- Limenitidinae**
Adelpha cytherea marcia H. Fruhstorfer, 1913 **Aa Y**
Adelpha boeotia boeotia (C. & R. Felder, 1867) **Y**
Adelpha erotia erotia (W. Hewitson, 1847) **Aa Y**
Adelpha mesentina (C. & R. Felder, 1867) **Aa Y O**
Adelpha erotia archidona Fruhstorfer, 1913 **Y**
Adelpha iphiclus iphiclus (C. Linnaeus, 1758) **Aa Y O**
Adelpha melona leucocoma H. Fruhstorfer, 1915 **O**

- Adelpha cocala cocala* (Cramer, 1779) Y O
Adelpha thesprotia ssp. Y
 Charaxinae
Agrias claudina sardanapalus (H. Bates, 1860) Y
Archaeoprepona demophoon (Hübner [1814]) Aa
Archaeoprepona demophon (Linnaeus, 1768) Y
Consul fabius castaneus (Butler, 1874) O
Fountainea ryphea ryphea (P. Cramer, 1775) Y
Hypna clytemnestra negra (C & R. Felder, 1862) Y
Memphis polycarmes (J. Fabricius, 1775) Y
Memphis acidalia acidalia (Hübner [1819]) Y
Memphis basilia basilia (Stoll, 1780) Y
Memphis phantes vicinia (O. Staudinger, 1887) Y
Cymatogramma glauce glauce (C. & R. Felder, 1862) Y
Prepona dexamenus dexamenus Hopffer, 1874 Y
PreponaLaertes demodice (Godart [1824]) Y
Prepona laertes penelope Fruhstofer, 1916 Y
Siderone galanthis leonora Krüger, 1933 O
Zaretis itys (P. Cramer, 1777) Y

NYMPHALOIDEA (sensu lato)

- Anartia amathea amathea* (Linnaeus, 1758) Aa Y O
Anartia jatrophae jatrophae (Linnaeus, 1758) Aa Y O
Asterope degandii degandii (W. Hewitson, 1858) Y

Asterope markii hewitsoni (O. Staudinger, 1886) Y O
Asterope buckleyi dilata (P. Lathy, 1929) O
Biblis hyperia laticlavata (O. Thieme, 1904) Y
Baeotus japetus (O. Staudinger [1885]) Y
Baeotus deucalion (C. & R. Felder, 1860) Y O
Baeotus aeilus (C. Stoll, 1780) Y
Batesia hypochlora C. & R. Felder, 1862 O
Callicore cynosura cynosura (E. Doubleday [1847]) Y
Callicore astarte astarte (P. Cramer, 1779) Y
Catagramma pyracmon (Godart [1824]) Y
Catonephele numilia numilia (P. Cramer, 1775) Y
Catonephele acontius (C. Linnaeus, 1771) Y
Colobura annulata Willmott, Constantino & Hall, 2001 Y
Doxocopa agathina agathina (P. Cramer, 1777) Y
Doxocopa linda linda (C. R&R. Felder, 1862) Y
Dynamine erchia erchia (W. Hewitson, 1852) Y
Dynamine anubis anubis (W. Hewitson, 1859) Y

- Dynamine vicaria vicaria* (H. Bates, 1865) **Y**
Dynamine neoris (W. Hewitson, 1859) **Y**
Dynamine racidula (H. Hewitson, 1852) **Y**
Dynamine paulina paulina H. Bates, 1865 **Y**
Diaethria clymena clymena (Linnaeus, 1758) **Y**
Eresia clio clio (C. Linnaeus, 1758) **Aa**
Eresia eunice (J. Hübner [1807]) **Aa**
Eresia nauplius extensa (A. Hall, 1929) **Y**
Eunica anna (P. Cramer, 1780) **Y**
Eunica alpais alpais (J. Godart [1824]) **O**
Eunica amelia erroneata R. Oberthur, 1916 **Y**
Eunica bechina (W. Hewitson, 1852) **Y**
Eunica clytia (Hewitson, 1852) **Y O**
Eunica concordia (W. Hewitson, 1852) **Y**
Eunica chlororhoa Salvin, 1869 **O**
Eunica eurota dolores Prittwitz, 1871 **Y**
Eunica malvina malvina H. Bates, 1864 **Y**
Eunica mygdonia mygdonia (J. Godart [1824]) **Y**
Eunica orphise (P. Cramer, 1775) **Y**
Eunica phasis C & R. Felder, 1862 **Y**
Eunica caelina alicia H. Frhustorfer, 1909 **Y**
Eunica veronica H. Bates, 1864 **Y**
Eunica viola H. Bates, 1864 **Y**
Hamadryas feronia catablymata Fruhstorfer, 1916 **Y**
Hamadryas arinome arinome (Lucas, 1853) **O**
Hamadryas laodamia laodamia (Cramer, 1777) **O**
Hamadryas amphinome amphinome (Linnaeus, 1767) **O**
Historis acheronta (Fabricius, 1775) **Aa Y**
Historis odius dious Lamas, 1995 **Y**
Junonia evarete (Cramer, 1779) **Y O**
Marpesia chiron marius (Cramer, 1779) **Aa Y**
Marpesia crethon (J. Fabricius, 1776) **Y**
Marpesia egina H. Bates, 1865) **O**
Marpesia petreus (P. Cramer, 1776) **Y**
Marpesia themistocles norica (W. Hewitson, 1852) **Y**
Metamorphia elissa (Hübner [1819]) **Aa Y O**
Mazia amazonica (H. Bates, 1864) **Y**
Nessaea hewisonii hewisonii (C. & R. Felder, 1859) **Y**
Nessaea obrinus (Linnaeus, 1758) **O**
Panacea prola amazonica Fruhstorfer, 1915 **Aa O**
Panacea regina regina (H. Bates, 1864) **O**
Pyrrhogyra crameri nautaca Fruhstorfer, 1908 **Y**

- Siproeta stelenes meridionalis* Fruhstofer, 1909 **Aa Y O**
Temenis laothoe violetta (P. Cramer, 1777) **Y**
Temenis laothoe ottonis Fruhstorfer, 1907 **Y**

RIODINIDAE

- Amarynthis meneria* (Cramer, 1776) **Aa Y**
Ancyluris meliboeus eudaemon H. Stichel, 1910 **Y**
Calliona delia (H. Stichel, 1911) **O**
Calospila parthaon (Dalman, 1823) **Aa**
Cartea vitula (H. Hewitson [1853]) **Y**
Cartea ucayala O. Thieme, 1907 **O**
Detritivora iquitos Harvey & Hall, 2002 **Y**
Emesis lucinda lucinda (Cramer, 1775) **Y**
Eunogyra satyrus Westwod, 1851 **Y**
Eurybia albiseriata stellifera H. Stichel, 1910 **Aa**
Eurybia franciscana C. & R. Felder, 1862 **Y**
Eurybia jemima sinnaces H. Druce, 1904 **Y**
Euselasia hygenius (Stoll, 1787) **Y**
Euselasia erythraea (H. Bates, 1868) **Y**
Euselasia gelanor (Stoll, 1780) **Y**
Euselasia midas crotopina Seitz, 1916 **Y**
Euselasia eutyclus (H. Hewitson, 1856) **Aa Y O**
Euselasia alcmena (H. Druce, 1878) **O**
Helicopsis cupido cupido (C. Linnaeus, 1758) **Aa Y O**
Helicopsis gnidus interrupta Le Moul, 1939 **Aa Y O**
Hyphilaria parthenis (J. Westwood, 1851) **Y**
Ithomiola floralis cascella (H. Hewitson, 1870) **Y**
Lasaia agesilas agesilas (Latreille [1809]) **Y**
Livendula violacea (A. Butler, 1867) **Y**
Lyropteryx apollonia Westwood, 1851 **Y**
Mesosemia melpia Hewitson, 1859 **O**
Mesosemia messeis Hewitson, 1860 **Y**
Mesosemia eumene attavus Zikan, 1952 **O**
Mesosemia messeis messeis Hewitson, 1860 **Y**
Mesosemia ibycus Hewitson, 1859 **Y**
Mesosemia scotina Stichel, 1909 **Y**
Mesosemia thymetus thymetina A. Butler, 1869 **Y**
Mesosemia judicialis A. Butler, 1874 **Y**
Mesosemia ulrica (Cramer, 1777) **Y O**
Mesophthalma idotea Westwood, 1851 **Y**
Metacharis regalis indissimilis Weeks, 1901 **Y**
Melanis hillapana ssp. **O**

- Mesene leucophrys verecunda* Stichel, 1910 Y
Menander hebrus hebrus (Cramer, 1775) Y
Napaea actoris actoris (Cramer, 1776) Y
Nymphidium cachrus (Fabricius, 1787) Y
Nymphidium azanoides amazonensis Callaghan, 1986 Y
Nymphidium mantus (Cramer, 1775) Y
Nymphidium plinthobaphis Stichel, 1910 Y
Nymphidium minuta H. Druce, 1904 Y
Pachytone xanthe W. Bates, 1868 O
Parvospila emylius (Cramer, 1775) Y
Rhetus periander periander (Cramer, 1777) Y O
Riodina lysippus lysippus (Linnaeus, 1758) Y O
Setabis flammula W. Bates, 1868 O
Sarota myrtea Godman & Salvin, 1886 Y
Synargis abaris sperthias (R & C. Felder, 1865) Y O
Sanguinea heliodora (Staudinger, 1887) O
Stalactis calliope calliope (Linnaeus, 1758) Y O
Stalactis euterpe latefasciata Staudinger, 1888 Y O
Thenpea penthea auseris (H. Hewitson, 1863) Y
Thisbe irenea (Stoll, 1780) Y
Themone pais (Hübner [1820]) Y
Zelotaea phasma phasma H. Bates, 1868 O

LYCAENIDAE

- Arcas imperialis* (Cramer, 1775) Y
Arawacus aetolus (Sulzer, 1776) Y
Calycopis cerata (Hewitson, 1877) Y
Calycopis malta (Schaus, 1902) y
Calycopis calus (Godart [1824]) Y
Celmia celmus (Cramer, 1775) Y O
Eumaeus toxana (Boisduval, 1870) O
Evenus batesii (Hewitson, 1865) O
Iaspis temesa (Hewitson, 1868) Y
Janthecla sista (Hewitson, 1867) Y
Pseudolycaena marsyas (Linnaeus, 1758) Y
Testhius meridionalis (Draudt, 1920) Y
Theritas mavors Hübner, 1818 Y
Strephonota cyllarissus (Herbst, 1800) Y

HESPERIIDAE

- Achlyodes busirus busirus* (Cramer, 1779) Y
Astraptus apastus apastus (Cramer, 1777) Y

- Astrartes fulgurator azul* (Reakirt [1867]) Y
Arotis derasa spp. Y
Celaenorrhinus syllius (C. & R. Felder, 1862) Y
Entheus priassus (Linnaeus, 1758) Y
Heliopetes arsalte (Linnaeus, 1758) Y
Hyalothyris infernalis infa Evans, 1952 Y
Jemadia hewitsonii (Mabille, 1758) Y
Mysarbia sejanus stollii Mielke & Casagrande, 2002 Y
Perichares adela (Hewitson, 1867) Aa
Phocides pygmalion hewitsonius (Mabille, 1883) Y
Pyrrhopyge papius ssp. Y
Pyrrhopyge pidias (Linnaeus, 1758) Y
Phytonides herennius herennius (Geyer [1838]) Y
Sophista aristoteles (Westwood, 1852) Y
Tarsoctenus papias (Hewitson, 1857) Y

AGRADECIMIENTOS

A los profesores Lucimar Dias Gomes del programa de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-Universidad de Caldas y Tito Bacca de la Facultad de Agronomía-Universidad del Tolima por su gran apoyo. De Richard Garnike funcionario de la reserva Ágape, agradecemos su amable acogida al brindar sus instalaciones. Al Museo de Historia Natural de la Universidad de Caldas y Julián A. Salazar quien identificó el material recolectado y acopió literatura especializada. Greg Nielsen articuló las láminas con los ejemplares divulgados en el presente trabajo. Otra bibliografía y material adicional fueron debidos a en su momento a Julián A. Salazar E., Ernesto W. Schmidt-Mumm (+), Efraín Henao (SINCHI), Hannier Pulido, Miguel Gonzalo Andrade (ICN), John Humberto Madrid, Vaclav Pacl y Ismael Rodríguez (Maloka-Napu). Un agradecimiento eterno a Sebastián Andrés Salazar.

REFERENCIAS

- ANTONELLI, A., ZIZKA, A., CARVALHO, F., SCHARN, R., BACON, C., SILVESTRO, D. & CONDAMINE, F.L., 2018.- Amazonia is the primary source of Neotropical biodiversity. *PNAS Latest art.*, DOI: 1-6.
 ANDRADE, M.G., 1998.- *Mariposas* (en) Zonificación Ambiental para el plan modelo colombo-brasilero: 236-230. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.
 ANDRADE, M.G., HENAO, E.R. & SALAZAR, J.A., 2015.- Las mariposas (Lep.Hesperoidea-Papilionoidea) de la región Amazónica colombiana. *Colombia Amazonica* (NE), 8: 93-122 + figs.
 ANDRADE, M. & HENAO, E.R., 2017.-Mariposas diurnas (Lep.) en el Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete. *Colombia Amazonica* (NE), 10: 191-203 + figs.
 BROWN, K.S., 1980.- A review of the genus *Hypothyris* Hübner (Nymph.) with descriptions of three new subspecies and early stages of *H. daphnis*. *J. Lepid. Soc.*, 34 (2): 152-172 + figs.
 BROWN, K.S., 1976.- An illustrated key of silvaniform *Heliconius* (Lep.) with description of new subspecies. *Trans.ent.Soc.London*, 102: 373-484.
 BRYK, F., 1952.- Lepidoptera aus dem Amazonas gebiete und aus Peru gesammelt von Dr. Douglas Melin und Dr. Abraham Roman. *Arkiv Zool.*, 5 (1): 1-267 + figs.
 CONSTANTINO, L.M., 1995.- Revisión de la tribu Haeterini H-Schaff., 1864 en Colombia (Lep.). *SHILAP*, 23 (89): 49-76 + figs.
 D'ABRERA, B., 1981-1994.- *Butterflies of the Neotropical Region*, 7 vols. Hill House, Victoria Australia.

- ESPINAL, L.S. & MONTENEGRO, E., 1963.- *Formaciones vegetales de Colombia*: 201 pp + figs. Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Bogotá.
- FAGUA, G., 1996.- Comunidad de mariposas y arropofauna del suelo de 3 tipos de vegetación de la Serranía de Taraira, Vaupés, Colombia: una prueba del uso de mariposas como bioindicadores. *Rev. Col. Ent.*, 22 (3): 143-151 + figs.
- FOX, R.M., 1967.- A monograph of the Ithomiidae (Lep.) part III. The tribe Mechanitini Fox. *Am. Ent. Soc.* 22: 1-190 + figs.
- GRACA, M., PEQUEÑO, P.A., FRANKLIN, E., SOUZA, J. & MORAIS, J., 2017.- Taxonomic, functional, and phylogenetic perspectives on butterfly spatial assembly in northern Amazonia. *Ecological Ent.*, DOI: 2-11.
- HALL, J.P., 2018.- *A Monograph of the Nymphidiina (Lep.)*. Ent. Soc. Washington: 990 pp. + figs.
- HOORN, C., WESSELINGH, P., TER, H., BERMUDEZ, M., MORA, A., SEVINK, J., SAN MARTIN, I., SANCHEZ, A., ANDERSON, C., FIGUEREIDO, J., JARAMILLO, C., RIFE, D., NEGRI, F., HOOGHMESTRA, H., LUNDBERG, J., STADLER, T., SÄRKINENT, T., ANTONELLI, A., 2010.- Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape, evolution and Biodiversity. *Science*, 330: 927-931.
- HUERTAS, B., MOORWOOD, A., FORERO, F., KIRBY, R., RODRÍGUEZ, A & DOYER, T., 2015.- Cada punto cuenta. Nuevos registros encontrados en uno de los tepuyes del Parque Nacional Serranía de Chiriquete. *Conservación colombiana*, 23: 1-10 + figs.
- LAMAS, G., 1999.- Ithomiinae Nymphalidae II (in) Bauer, E. & Frankenbach, T. *Butterflies of the World*, 3: 1-16 + pls. Kelttern
- LECROM, J.F., CONSTANTINO, L.M. & SALAZAR, J.A., 2002.- *Mariposas de Colombia. Tomo I. Papilionidae*: 112 pp. +pls. Carlec Ltda.
- LECROM, J.F., LLORENTE, J., CONSTANTINO, L.M. & SALAZAR, J.A., 2004.- *Mariposas de Colombia. Tomo II. Pieridae*: 12 pp. + pls. Carlec Ltda.
- LEWIS, H.L., 1975.- *Las Mariposas del Mundo*: 250 pp. + figs. Omega, Barcelona.
- NÚÑEZ-AVELLANEDA, M. & DUQUE, S., 2001.- Fitoplancton de algunos ríos y lagos de la Amazonia colombiana. *Imani Mundo*: 305-336 + figs.
- PÉREZ, C., ESCUTIA, G. & BUENO, A., 2018.- El Amazonas y la biogeografía: creacionismo contra transmutacionismo. *Acta Biol. Col.*, 23 (3): 225-234.
- PRIETO, E.F., 2000.- Estudio ictológico de un caño de aguas negras de la Amazonia colombiana, Leticia-Amazonas. Tesis: 81 pp. Un. Nacional.
- RACHELI, T., 2006.- The genus *Parides*: An unended quest. (in) Bauer, E- & Frankenbach, T. *Butterflies of the World*. Supl. 1-115, Kelttern
- RENGIFO, H. & MONTERO, P., 2010.- Diversidad de mariposas diurnas (Lep. Rhop.) en bosques de tierra firme adyacentes a la comunidad campesina San Rafael, Loreto, Perú. Tesis: 57 pp. Un. Amazonia Peruana, Iquitos.
- RODRÍGUEZ, G. & MILLER, H., 2013.- Inventario preliminar de los Rhopalocera de Mitú, Vaupés, Colombia (Insecta: Lepidoptera). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat.*, 17 (1): 196-218 + figs.
- RUEDA, N. & ANDRADE, M.G., 2016.- El género *Heliconius* Kluk, 1708 en dos hábitats de diferente grado de conservación en la Amazonia colombiana y aportes para su conservación. *Rev. Ac. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat.*, 40(157): 653-663 + figs.
- SALAZAR, J.A., 1995.- Lista preliminar de las mariposas diurnas (Lep. Rhop.) que habitan en el departamento del Putumayo. Notas sobre la distribución en la zona Andina. *Colombia Amazónica*, 8 (1): 11-69 + figs.
- SALAZAR, J.A., 2014.- Nota preliminar: El Centro de Investigaciones Biológicas del Amazonas, CIBA-IKOZOA y comentarios sobre un anillo mimético en Rhopalocera (Lep.). *Bol. Cient. Mus. Hist. Nat.*, 18 (2): 227-234 + figs.
- SEITZ, A., 1924.- (editor) *Die Gross Schmetterlinge der Erde, Exotische Tagfalter*, 5: 1141 pp. + plates. Alfred Kernen, Stuttgart.
- SALCEDO-HERNÁNDEZ, M., DUQUE, S., PALMA, L., TORRES, A., MONTENEGRO, D., BABAMÓN, N., LAGOS, L., ALVARADO, L., GÓMEZ, M. & ALBA, A., 2012.- Ecología de fitoplancton y dinámica hidrológica del sistema lagunar Yahuaraca, Amazonas, Colombia: Análisis integrado de 16 años de estudio. *Mundo Amazónico*, 3: 9-41 + figs.
- TAKAHASHI, M., 1977.- The list of the subfamily Heliconiinae (Lep. Nymph.) in Colombia and adjacent areas, SA collected during the expedition "La Expedición Japonesa a las zonas amazónicas 1973" with description of new subspecies. *Trans. Lepid. Soc. Japan*, 28 (1): 91-99 + figs.
- TAKAHASHI, M., 1978.- The list of the subfamily Ithomiinae (Lep. Danaidae) collected during the expedition "La Expedición Japonesa a las zonas Amazonicas 1973". *Trans. Lepid. Soc. Japan*, 29 (2): 89-95 + figs.
- WARREN, A., DAVIS, K., STANGELAND, E. & PELHAM, J. & GRISHIN, N.V., 2017.- www.butterfliesofamerica.com



Fig. 1. *Morpho helenor theodorus* ♂, **Fig. 2.** *Morpho menelaus occidentalis* ♂, **Fig. 3.** *Morpho uraneis* ♂. **Fig. 4.** *Anthirrea philaretus intermedia* ♀, **Fig. 5.** *Nessaea obrinus* ♂, **Fig. 6.** *Baeotus japetus* ♂.



Fig. 7. *Caligoido meneus rhoetus* ♂, **Fig. 8.** *Catoblepia soranus* ♂, **Fig. 9.** *Agrias claudina sardanapalus* ♂, **Fig. 10.** *Prepona laertes demodice* ♂, **Fig. 11.** *Memphis phantes vicinia* ♀, **Fig. 12.** *Heraclides garleppi interruptus* ♂.

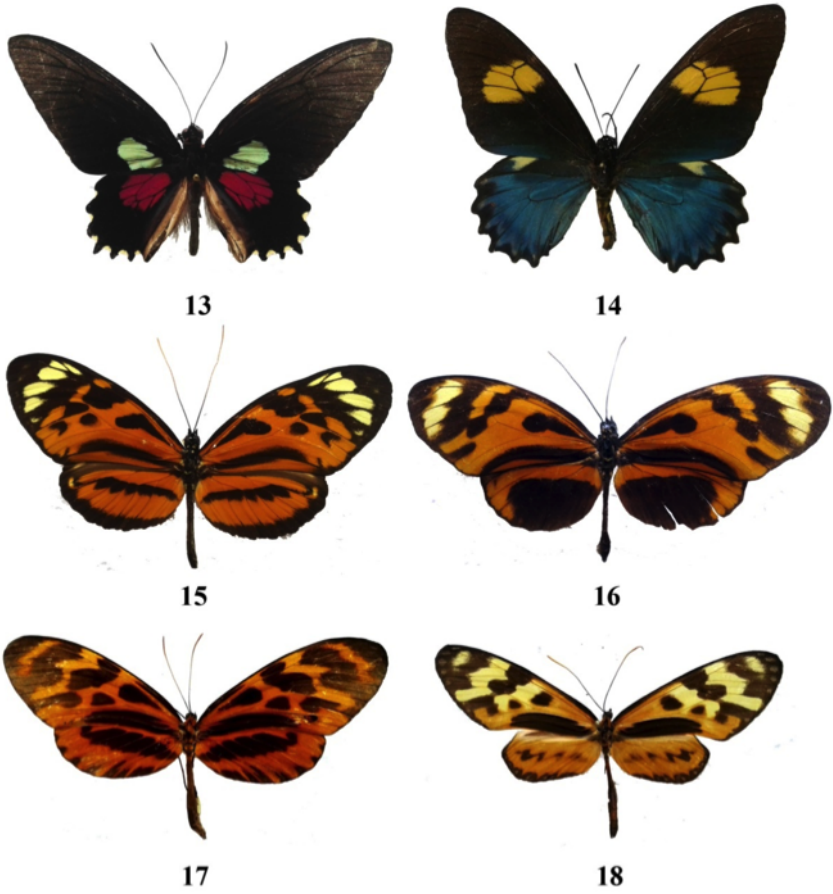


Fig. 13. *Parides aeneas bolívar* ♂, **Fig. 14.** *Battus belus varus f. amazonis* ♀, **Fig. 15.** *Heliconius hecale humboldti* ♂, **Fig. 16.** *Heliconius numata aurora* ♂, **Fig. 17.** *Mechanitis mazaesus egaensis* ♀, **Fig. 18.** *Forbestra proceris* ♂.



Fig. 19. *Asterope markii bewitsoni* ♂, **Fig. 20.** *Catonephele numilia numilia* ♀, **Fig. 21.** *Batesia hypochlora* ♂, **Fig. 22.** *Pierella amalia amalia* ♂, **Fig. 23.** *Helicopsis cupido cupido* ♂, **Fig. 24.** *Stalactis euterpe latefasciata*.