

## Contribución al Conocimiento de los Lepidópteros de la Reserva Provincial Iberá, Corrientes. Argentina.

María E. BAR<sup>1</sup>; Miryam P. DAMBORSKY<sup>1</sup>; Elena B. OSCHEROV<sup>1</sup>;  
Ezequiel NÚÑEZ BUSTOS<sup>1</sup> y Gilberto AVALOS<sup>1</sup>

**Abstract:** CONTRIBUTION TO THE LEPIDOPTERA KNOWLEDGE FROM IBERÁ PROVINCE RESERVE, CORRIENTES, ARGENTINA.- Composition, richness and diversity of three communities were studied and compared for the first time at the Iberá Province Reserve (R. P. I.). The investigation was carried out in forest and grassland in Estancia Rincón, Colonia Pellegrini and Galarza localities (Departments Mercedes, San Martín and Santo Tomé respectively). Sweep nets, ultraviolet light traps and direct observation were the collecting methods employed. A total of 1237 specimens representing 40 genera, 49 species and eight morphospecies were collected. Nymphalidae (N=17), Hesperidae (N= 8) and Pieridae (N= 4) were the families with the biggest number of genera. *Urbanus* and *Eurema*, with four species, were the most diverse genera. In Estancia Rincón, three species and one morphospecies were dominant. *Riodina lysippoides*, *Anthanassa frisia hermas*, *Heliconius erato phyllis* and *Phoebis sennae marcellina* were prevalent in Colonia Pellegrini. *Urbanus teleus*, *Junonia genoveva hilaris*, *Anartia jatrophae jatrophae* and *Danaus erippus* were most abundant in Galarza. Eight species were collected through at the three localities. The abundance and richness were higher in Galarza, and Colonia Pellegrini was the most diverse locality, the evenness was high and the dominance index was low. This contribution represents the first inventory concerning Lepidoptera diversity of the Reserve Provincial Iberá, Corrientes, Argentina.

**Resumen:** CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LOS LEPIDÓPTEROS DE LA RESERVA PROVINCIAL IBERÁ, CORRIENTES, ARGENTINA.- Se investigó y comparó por primera vez la composición, riqueza y diversidad de los lepidópteros en tres comunidades de la Reserva Provincial Iberá (R. P. I.). El área de estudio comprendió Estancia Rincón, Colonia Pellegrini y Paraje Galarza (Departamentos Mercedes, San Martín y Santo Tomé respectivamente). Los ejemplares se capturaron con redes entomológicas de vuelo y de barrido, trampas de luz UV y se efectuaron registros mediante observación directa. Se colectaron 1237 individuos y se inventariaron 49 especies, ocho morfoespecies y 40 géneros. Las familias con mayor número de géneros fueron: Nymphalidae (N=17), Hesperidae (N= 8) y Pieridae (N= 4). Los géneros más diversos fueron *Urbanus* y *Eurema*, con cuatro especies. En Estancia Rincón tres especies y una morfoespecie resultaron dominantes. En Colonia Pellegrini fueron abundantes *Riodina lysippoides*, *Anthanassa frisia hermas*, *Heliconius erato phyllis* y *Phoebis sennae marcellina*. En Galarza el componente mayoritario fue dado por *Urbanus teleus*, *Junonia genoveva hilaris*, *Anartia jatrophae jatrophae* y *Danaus erippus*. Las tres estaciones de muestreo presentaron ocho especies en común. La abundancia y riqueza de especies fueron superiores en Paraje Galarza y la diversidad en Colonia Pellegrini. La equitatividad fue alta en los tres sitios de muestreo, en concordancia, el índice de dominancia fue bajo.

La presente contribución representa el primer inventario sobre la diversidad de los Lepidoptera de la Reserva Provincial Iberá, Corrientes, Argentina.

**Key words:** Neotropical LepidopteroLOGY, Iberá Reserve, biodiversity, conservation, species richness, distribution.

**Palabras clave:** LepidopteroLOGÍA Neotropical, Reserva Iberá, biodiversidad, conservación, riqueza de especies, distribución.

### Introducción

El Sistema del Iberá, situado en el centro - norte de la provincia de Corrientes, abarca aproximadamente 12.300 km<sup>2</sup>. Es uno de los macrosistemas de humedales más extensos e importantes de América Neotropical. Fue declarado Reserva Provincial en 1983 y Sitio Ramsar en enero de 2002. Comprende un conjunto de humedales, ambientes terrestres, acuáticos lénticos y lóticos y de interfases que funcionan como una macrounidad (Neiff, 2004).

Debido a su extensión, ubicación geográfica y a la escasa intervención humana la Reserva se mantiene relativamente poco alterada.

Aunque la diversidad de los Insecta es bastante conocida en otras áreas biogeográficas, su estudio en la Reserva Provincial Iberá es incipiente. Si bien se efectuaron relevamientos de Simuliidae y Tabanidae (Coscarón, 2003), Isoptera (Torales *et al.*, 2003) y Formicidae (Arbino & Godoy, 2003), un inventario de la entomofauna no se ha realizado aún.

El sistema del Iberá con la complejidad de biotopos e interrelaciones que lo caracterizan ofrece las condiciones ideales para que se exprese la diversidad del Orden Lepidoptera.

La Región Neotropical exhibe la mayor diversidad de Lepidoptera en el mundo, estimada en más del 35% del número total de especies, porcentaje que se incrementa a un 42% en el caso de especies diurnas (Papilionoidea y Hesperoidea) (Lamas, 2000). La diversidad de mariposas en Argentina es alta, debido a la gran variedad de climas, alturas y la amplia disponibilidad de recursos alimenticios, dada la diversidad de la flora.

En Argentina se disponen de catálogos de mariposas (Hayward, 1973; Canals, 2003; Pastrana, 2004), no obstante falta hallar y/o identificar numerosas especies, situación atribuible a la escasez de relevamientos intensivos en diferentes zonas poco accesibles, donde seguramente habitan especies inéditas.

La situación de las mariposas nocturnas (Heterocera), es aún más fragmentaria. Se estima que habría en el país alrededor de 10.000 especies. Mientras hay muy poca información sobre determinadas familias, se dispone de datos más precisos de Sphingidae o Saturniidae, por ser especies grandes y coloridas (Lamas, 2000; Moré *et al.*, 2005).

El objetivo de este trabajo fue contribuir al conocimiento de la diversidad del Orden Lepidoptera en general y de algunos aspectos de la biología de las mariposas diurnas (Rhopalocera) de la Reserva Provincial Iberá, Corrientes, Argentina.

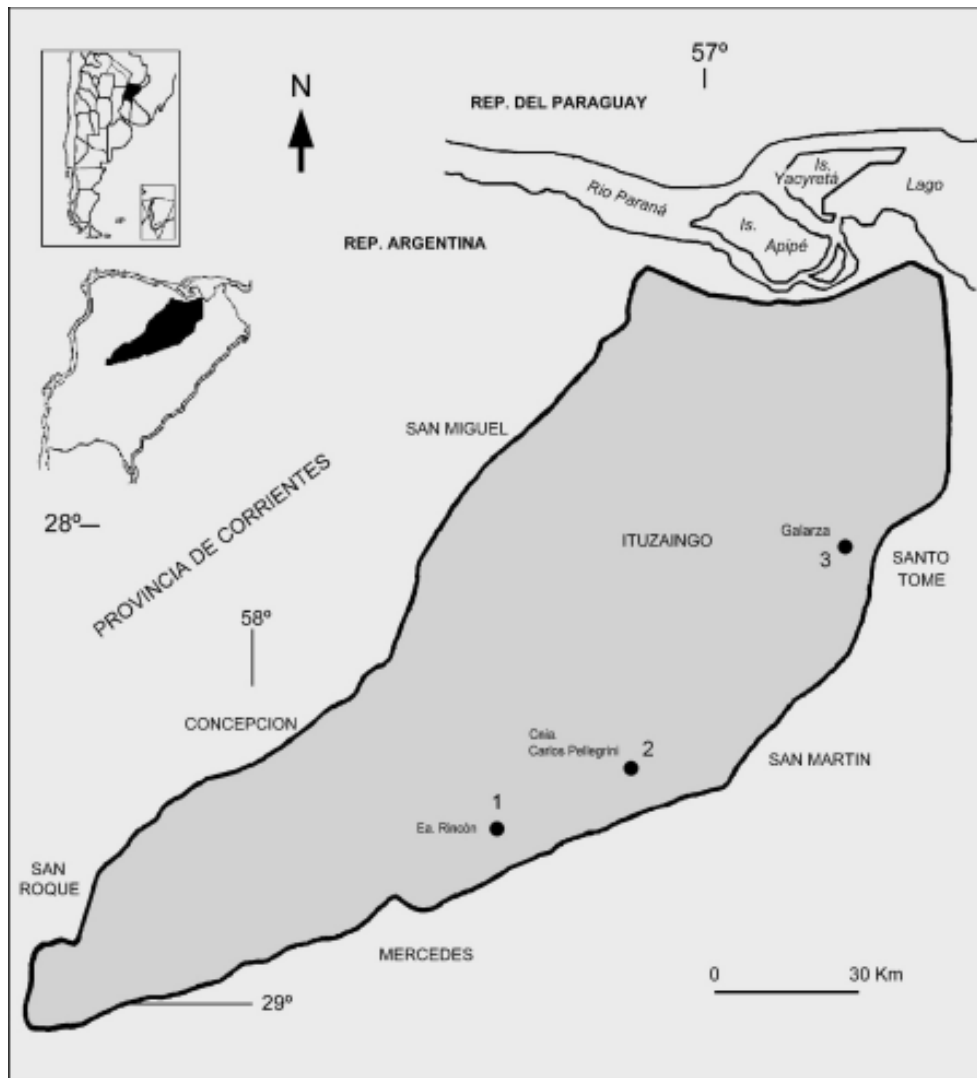
## Material y Métodos

### *TRABAJO DE CAMPO*

#### *Área de Estudio*

Se realizó un inventario de los lepidópteros en Estancia Rincón y Laguna Fernández (Departamento Mercedes), Colonia Pellegrini próxima a la Laguna del Iberá, (Departamento San Martín) y en Paraje Galarza (Departamento Santo Tomé), (28°05'-28°24'S - 56°46'-57°21'W) (Figura 1).

El área explorada está comprendida en las provincias fitogeográficas del Espinal y Paranaense, Distrito del Ñandubay y de los Campos (Carnevali, 1994). Subregión Chaqueña, Provincia Chaco (Morrone, 2001).



**Figura 1.** Ubicación geográfica del área de estudio. Unidades de muestreo: 1) Estancia Rincón, 2) Colonia Pellegrini, 3) Paraje Galarza. Reserva Provincial Iberá, Provincia de Corrientes, Argentina. 2004-2006. (Adaptado de Alvarez 2003).

Se investigó en unidades de paisaje tales como bosque y pastizal, en las cuales se trazaron tres transectos de 150m de longitud por 2m de ancho cada uno (Figuras 2 y 3).



**Figura 2.** Vista general de un bosque degradado en Colonia Pellegrini. Reserva Provincial Iberá, Provincia de Corrientes, Argentina. 2004-2006.



**Figura 3.** Vista panorámica de un pastizal de *Andropogon lateralis* y *Paspalum sp.* Reserva Provincial Iberá, Provincia de Corrientes, Argentina. 2004-2006.

Los muestreos se llevaron a cabo en las cuatro estaciones otoño, invierno, primavera y verano, con una duración de cinco días cada uno. La captura se realizó tres veces al día (mañana, tarde y noche).

Las mariposas visualizadas fueron registradas y en caso necesario para su identificación, fueron colectadas mediante redes entomológicas (vuelo y barrido). Para cada individuo avistado se registró la especie, hora y localización en la transecta. Se utilizaron trampas de luz (blanca y UV). El material capturado se conservó en cajas de plástico, separado mediante camas de papel de filtro, hasta su determinación.

La temperatura del aire se registró con una estación meteorológica Weatherlink - Monitor II-Davis, cuyos valores oscilaron entre 17°C y 33°C durante las horas de muestreo.

#### **TRABAJO DE LABORATORIO**

Los especímenes se clasificaron mediante un microscopio estereoscópico Olympus SZX9. Para la identificación taxonómica se utilizaron claves de Da Costa Lima (1945 y 1950), CSIRO (1996), Canals (2003), Pastrana (2004) y Núñez Bustos (2007). El material fue determinado a nivel de taxones de alto rango (Familia, Subfamilia, Género) y/o a nivel específico.

Los lepidópteros fueron depositados en la colección de la Cátedra de Artrópodos de la Universidad Nacional del Nordeste (CARTROUNNE), Corrientes, Argentina.

Los índices de diversidad de Shannon (H'), equitatividad (e) y de dominancia de Berger-Parker (d) se calcularon con el programa Bio-Dap. El índice de similitud cuantitativo de Morisita Horn (C\_MH) y el cualitativo de Jaccard (C\_J) se utilizaron para comparar la composición de lepidópteros entre las localidades (Magurran, 1988).

## **Resultados**

Se colectaron 1237 individuos (1106 Rhopalocera y 131 Heterocera) y se inventariaron un total de 49 especies, ocho morfoespecies y 40 géneros. La muestra ilustra la riqueza de especies del área abordada (Anexo).

Nymphalidae fue la familia más diversa y se determinaron ocho subfamilias, 17 géneros y 19 especies, representando el 51,5% de los Lepidoptera registrados (Lámina 1). El segundo ocupa Hesperidae con tres subfamilias, ocho géneros y 10 especies. En tercer lugar se cita Pieridae con siete especies y dos morfoespecies. Los géneros más diversos fueron *Urbanus* y *Eurema* con cuatro especies y en menor número *Anartia*, *Phoebis*, *Danaus* y *Oiketicus*, con dos especies (Láminas 2 y 3).

*Phoebis sennae marcellina*, *Euglyphis lignosa*, *Danaus erippus* y una morfoespecie (Pieridae) resultaron dominantes en invierno en Estancia Rincón, representando el 41,3% de la colecta total de esa localidad.

Durante la primavera en Colonia Pellegrini, *Riodina lysippoides*, *Anthanassa frisia bermas*, *Heliconius erato phyllis* y *P. sennae marcellina* resultaron las de mayor abundancia.

Tanto en verano como en otoño, en Paraje Galarza el componente mayoritario fue dado por *Urbanus teleus*, *Junonia genoveva hilaris*, *Anartia jatrophae jatrophae* y *D. erippus*.

Las especies predominantes compartidas entre Colonia Pellegrini y Paraje Galarza fueron *U. teleus*, *J. genoveva hilaris*, *A. jatrophae jatrophae*, *D. erippus* y en menor proporción *D. gilippus gilippus*. Las tres estaciones de muestreo presentaron ocho especies en común y una morfoespecie. Colonia Pellegrini y Paraje Galarza, a su vez, compartieron ocho especies y una morfoespecie, Estancia Rincón y Paraje Galarza cuatro y Estancia Rincón y Colonia Pellegrini dos especies y dos

morfoespecies. Quince especies, una morfoespecie y un género se hallaron exclusivamente en Paraje Galarza y ocho especies y dos morfoespecies en Colonia Pellegrini. En Estancia Rincón se visualizaron *Episcada hymenaea hymenaea*, *Hamadryas amphinome amphinome* y *Oiketiscus geyeri*, las cuales no se colectaron en las otras dos localidades.

### Anexo.

Lista de especies identificadas en tres localidades de la Reserva Provincial Iberá. Corrientes 2004-2006.

|   | Estancia Rincón | Colonia Pellegrini | Paraje Galarza |
|---|-----------------|--------------------|----------------|
| <b>Papilionoidea</b>  |                 |                    |                |
| <b>Lycaenidae</b>   |                 |                    |                |
| <b>Polyommatainae</b>   |                 |                    |                |
| <i>Leptotes cassius</i> (Cramer, 1775)                        |                 | +                  |                |
| morfoespecie 1  |                 | +                  |                |
| <b>Nymphalidae</b>  |                 |                    |                |
| <b>Brassolinae</b>  |                 |                    |                |
| <i>Caligo illioneus pampeiro</i> Frühstorfer, 1904            |                 | +                  |                |
| <b>Danainae</b>   |                 |                    |                |
| <i>Danaus gilippus gilippus</i> (Cramer, 1775)                | +               | +                  | +              |
| <i>Danaus erippus</i> (Cramer, 1775)                          | +               | +                  | +              |
| <b>Heliconiinae</b>   |                 |                    |                |
| <i>Agraulis vanillae maculosa</i> (Stichel, [1908])           | +               | +                  | +              |
| <i>Dryas iulia alcionea</i> (Cramer, 1779)                    | +               |                    | +              |
| <i>Dryadula phaetusa</i> (Linnaeus, 1758)                     |                 |                    | +              |
| <i>Heliconius erato phyllis</i> (Fabricius, 1775)             |                 | +                  | +              |
| <b>Ithomiinae</b>   |                 |                    |                |
| <i>Episcada hymenaea hymenaea</i> (Prittwitz, 1865)           | +               |                    |                |
| <i>Mechanitis lysimnia lysimnia</i> (Fabricius, 1793)         |                 |                    | +              |
| <b>Nymphalinae</b>  |                 |                    |                |
| <i>Anartia amathea meselia</i> (Eschscholtz, 1821)            |                 | +                  | +              |
| <i>Anartia jatrophae jatrophae</i> (Linnaeus, 1763)           |                 | +                  | +              |
| <i>Anthanassa frisias hermas</i> (Hewitson, 1864)             | +               | +                  | +              |
| <i>Junonia genoveva bilaris</i> (C. Felder & R. Felder, 1867) | +               | +                  | +              |
| <i>Tegosa claudina</i> (Eschscholtz, 1821)                    | +               | +                  |                |
| <i>Vanesa brasiliensis</i> (Moore, 1883)                      | +               |                    | +              |
| <b>Libytheinae</b>  |                 |                    |                |
| <i>Libytheana carinenta carinenta</i> (Cramer, 1777)          | +               |                    | +              |

|  |                 |         |   |   |
|--|-----------------|---------|---|---|
| <b>Biblidinae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Hamadryas amphinome amphinome</i> (Linnaeus, 1767)            |                 |         | + |   |
| <i>Dynamine agacles</i> (Dalman, 1823)                           |                 |         |   | + |
| <b>Satyriinae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Pampasatyrus periphas</i> (Godart, [1824])                    |                 |         |   | + |
| morfoespecie 1   |                 |         | + |   |
| <b>Papilionidae</b>  |                 |         |   |   |
| <b>Papilioninae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Battus polydamas polydamas</i> (Linnaeus, 1758)               |                 |         |   | + |
| <i>Heraclides thoas brasiliensis</i> (Rothschild & Jordan, 1906) |                 |         |   | + |
| <b>Pieridae</b>  |                 |         |   |   |
| <b>Coliadinae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Colias lesbia</i> (Fabricius, 1775)                           |                 |         |   | + |
| <i>Eurema arbela</i> Geyer, 1832                                 |                 |         | + |   |
| <i>Eurema elathea flavescens</i> (Chavannes, 1850)               |                 |         | + | + |
|  | Estancia Rincón | Colonia |   |   |
| <i>Eurema deva</i> (Doubleday, 1847)                             |                 | +       | + | + |
| <i>Eurema phiale paula</i> (Röber, 1909)                         |                 |         | + | + |
| <i>Phoebis argante</i> (Fabricius, 1775)                         |                 |         | + | + |
| <i>Phoebis sennae marcellina</i> (Cramer, 1777)                  |                 | +       | + | + |
| morfoespecie 1   |                 | +       | + |   |
| morfoespecie 2   |                 |         |   | + |
| <b>Riodinidae</b>  |                 |         |   |   |
| <b>Riodininae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Riodina lysippoides</i> Berg, 1882                            |                 | +       | + |   |
| <b>Hesperioidea</b>  |                 |         |   |   |
| <b>Hesperiidae</b>   |                 |         |   |   |
| <b>Hesperiinae</b>   |                 |         |   |   |
| <i>Hylephila phyleus phyleus</i> (Drury, 1770)                   |                 |         | + | + |
| <i>Panoquina ocola</i> (Edwards, 1863)                           |                 |         |   | + |
| <b>Pyrginae</b>  |                 |         |   |   |
| <i>Chiomara asychis antander</i> (Mabille, 1891)                 |                 |         | + |   |
| <i>Heliopetes omrina</i> (Butler, 1870)                          |                 |         | + |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <i>Pyrgus orcus</i> (Stoll, 1780)             |   | + |   |
| <i>Urbanus dorantes</i> (Stoll, 1790)         |   |   | + |
| <i>Urbanus procle</i> (Plötz, 1880)           | + | + | + |
| <i>Urbanus proteus</i> (Linnaeus, 1758)       |   |   | + |
| <i>Urbanus teles</i> (Hübner, 1821)           |   | + | + |
| <i>Xenophanes tryxus</i> (Stoll, 1780)        |   |   | + |
| <b>Pyrrhopyginae</b>                          |   |   |   |
| <i>Pyrrhopyge pelota</i> Plötz, 1879          | + |   | + |
| <b>Bombycoidea</b>                            |   |   |   |
| <b>Lasiocampidae</b>                          |   |   |   |
| <b>Macrophaliinae</b>                         |   |   |   |
| <i>Englyptis lignosa</i> (Walker, 1855)       |   | + | + |
| <b>Saturniidae</b>                            |   |   |   |
| <b>Hemileucinae</b>                           |   |   |   |
| <i>Itomisa kinkelini</i> Oberthür, 1881       |   |   | + |
| <b>Saturniinae</b>                            |   |   |   |
| <i>Rothschildia jacobaeae</i> (Walker, 1855)  |   |   | + |
| <b>Geometroidea</b>                           |   |   |   |
| <b>Geometridae</b>                            |   |   |   |
| morfoespecie 1                                |   | + | + |
| <b>Noctuoidea</b>                             |   |   |   |
| <b>Arctiidae</b>                              |   |   |   |
| <i>Eurota strigiventris</i> (Guérin, 1830)    |   | + |   |
| morfoespecie 1                                | + |   |   |
| <b>Ctenuchinae</b>                            |   |   |   |
| <i>Saurita</i> sp.                            |   |   | + |
| morfoespecie 1                                |   | + | + |
| <b>Dioptidae</b>                              |   |   |   |
| <i>Myonia pynaloides</i> (Walker, 1854)       |   |   | + |
| <b>Noctuidae</b>                              |   |   |   |
| morfoespecie 1                                | + | + | + |
| <b>Catocalinae</b>                            |   |   |   |
| <i>Ascalapha odorata</i> (Linnaeus, 1758)     |   |   | + |
| <b>Tineoidea</b>                              |   |   |   |
| <b>Psychidae</b>                              |   |   |   |
| <b>Oiketinae</b>                              |   |   |   |
| <i>Oiketicus geyeri</i> (Berg, 1877)          |   | + |   |
| <i>Oiketicus kirbyi</i> (Lands-Gulding, 1827) |   |   | + |

Se realizaron comparaciones entre las diferentes especies según unidades de paisaje en las que fueron registradas. Así, *H. erato phyllis*, *Mechanitis lysimnia*, *H. amphinome amphinome* (observación nocturna) y *Oiketicus kirbyi* resultaron asociadas a ambientes del interior del bosque, mientras que *A. jatrophae jatrophae*, *J. genovena hilaris*, *D. gilippus gilippus*, *Eurema deva*, *D. erippus*, *Urbanus spp.* fueron dominantes en pastizal al mediodía y primeras horas de la tarde. Las especies presentes en ambas unidades de ambiente fueron principalmente *U. dorantes* y *Agraulis vanillae maculosa*. *Dryas iulia*



*alcionea* se detectó en las proximidades de hábitats acuáticos. En Colonia Pellegrini fue abundante el hallazgo de *A. frisia hermas* y *R. lysippoides* sobre la vegetación herbácea en flor, en horas de sol.

En Paraje Galarza se confirmó la conformación de asambleas de *U. teleus* en otoño.

La abundancia y riqueza de especies fueron superiores en Paraje Galarza y el mayor índice de dominancia y de diversidad se halló en Colonia Pellegrini (Tabla).

| Localidad          | Abundancia | Riqueza de especies | Índice de Morisita-Horn | Índice de equitatividad | Índice de dominancia |
|--------------------|------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Estancia Rincón    | 22         | 121                 | 2,79                    | 0,90                    | 0,116                |
| Colonia Pellegrini | 32         | 320                 | 2,99                    | 0,86                    | 0,147                |
| Paraje Galarza     | 70         | 66                  | 1,00                    | 0,97                    | 0,001                |

**Tabla.** Diversidad de la fauna de lepidópteros según localidad. Reserva Provincial Iberá. Corrientes. Argentina. 2004 - 2006.

La equitatividad fue alta en los tres sitios de muestreo, en concordancia, el índice de dominancia fue bajo.

Se observó diferencia estadísticamente significativa entre la diversidad de Estancia Rincón y Colonia Pellegrini ( $t= 2,593$   $p < 0,05$ ).

El índice de Morisita-Horn indica una mayor similitud cuantitativa entre Estancia Rincón y Colonia Pellegrini ( $C_{MH} = 0,584$ ), mientras que la similitud cualitativa fue superior entre Estancia Rincón y Paraje Galarza ( $C_{J} = 0,346$ ).

|                    |    |     |      |      |       |
|--------------------|----|-----|------|------|-------|
| Estancia Rincón    | 22 | 121 | 2,79 | 0,90 | 0,116 |
| Colonia Pellegrini | 32 | 320 | 2,99 | 0,86 | 0,147 |
| Paraje Galarza     | 70 | 66  | 1,00 | 0,97 | 0,001 |

### Discusión y Conclusión

La presente contribución constituye el primer inventario sobre la diversidad de los Lepidoptera de la R. P. I.

Nymphalidae exhibe una notoria dominancia, seguida de Hesperiidae y de Pieridae. Nymphalidae resultó la familia más abundante y diversa, en coincidencia con lo verificado por Iserhard & Romanowski (2004).

Estos resultados concuerdan con las investigaciones llevadas a cabo en diferentes ambientes y latitudes de la Región Neotropical (Sparrow *et al.*, 1994; Uribe *et al.*, 1998; Iserhard & Romanowski, 2004; Núñez Águila, 2004; Fernández & Fajardo Medina, 2006; Padrón, 2006).

El 87,2% ( $n= 39$ ) de las mariposas diurnas halladas en el área explorada coinciden con las identificadas en Misiones, Argentina (Canals, 2003).

Se destaca que todas las familias, subfamilias y 30 especies de Rhopalocera son comunes con las citadas para el Valle del Río Maquiné, en Rio Grande do Sul, semejanza atribuida probablemente a la menor distancia geográfica que la separa de la R. P. I., en relación a otras zonas del Neotrópico (Iserhard & Romanowski, 2004).

En Argentina *D. gilippus gilippus*, *A. vanillae maculosa*, *H. erato phyllis*, *Libytheana carinenta carinenta*, *Colias lesbia*, *E. deva*, *P. sennae marcellina*, *Hylephila phyleus phyleus*, *Chiomara asychis*, *Pyrgus orcus*, *Ascalapha odorata* tienen amplia distribución, especies citadas por Hayward (1973) para Corrientes y que fueron colectadas en el área de estudio.

Asimismo *U. dorantes* y *U. teleus* capturadas en esta investigación, son citadas para la Provincia de Corrientes por Hayward (1973).

Teniendo en cuenta la conformación de asambleas de *U. teleus* registrada en otoño en Paraje Galarza, se recomienda la continuidad del inventario para obtener una descripción de los patrones de distribución de esta especie en Iberá.

Las diferencias en la composición específica de Colonia Pellegrini y Paraje Galarza en relación a Estancia Rincón podrían atribuirse a variables climáticas (temperatura, humedad relativa, viento, dispersión) verificadas en las diferentes estaciones investigadas.

La menor diversidad y menor riqueza de especies constatada en Estancia Rincón pueden deberse a un menor esfuerzo de muestreo, por ello no debería ser considerada un área con menor diversidad, dado que puede estar subestimada.

Se resalta la necesidad de complementar todas las técnicas de colecta (redes y trampas), para obtener un inventario significativo de los lepidópteros de la R. P. I.

Se asume que, en una segunda etapa, el esfuerzo de muestreo debe incrementarse, teniendo en cuenta que siempre se verificó un aumento en el número de especies halladas a lo largo de los muestreos, a lo que se agrega la probabilidad de detectar especies con tamaños poblacionales bajos (especies raras), al ampliar la duración de la investigación, en coincidencia con lo observado por Summerville *et al.*, (2001).

Se concluye que un monitoreo sistemático de las mariposas será efectivo para detectar efectos ambientales a largo plazo, como la polución atmosférica y del agua o cambios en el hábitat, o parches que permitan evaluar la diversidad y su composición, a semejanza de lo constatado por Brown & Freitas (2000).

Asimismo se considera pertinente el estudio de las poblaciones y comunidades de determinadas especies de mariposas a lo largo del tiempo, el que ofrecerá informaciones útiles para ejecutar medidas urgentes antes de que los efectos de la perturbación ambiental sean irreversibles, en concordancia con lo comprobado por Uehara Prado *et al.*, (2004).

En la Reserva Iberá el conocimiento de la riqueza de los lepidópteros, taxón de fácil visualización y de relativamente sencilla identificación, los convierte en buenos indicadores ambientales.

Se concluye que por su específica relación con la flora y su sensibilidad a los cambios ambientales, especialmente los producidos por el hombre, las mariposas resultan piezas fundamentales en los programas de conservación, monitoreo ambiental y educación.

**Agradecimientos:** Los autores expresan su agradecimiento a las siguientes personas e instituciones: Eduardo Aguerre, Subdirector de Parques y Reservas de la Provincia de Corrientes; Dr. Vicente Fraga, Delegación de Guardaparques de la Reserva Iberá, Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste.

## Bibliografía

- Arbino, M. O. & M. C. Godoy. 2003. Formicidos (Hymenoptera) asociados a termiteros en el macrosistema del Iberá. En: B. B. Alvarez (Ed.). *Fauna del Iberá*. EUDENE, Corrientes, pp 55-74.
- Brown, K. S. & A. V. L. Freitas. 2000. Atlantic forest butterflies: indicators for landscape conservation. *Biotropica*, Washington, 32: 934-956.
- Canals, G. R. 2003. *Mariposas de Misiones*. Buenos Aires, L. O. L. A., 492 pp.
- Carnevali, R. 1994. Fitogeografía de la Provincia de Corrientes. Gobierno de la Provincia de Corrientes. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 324 pp.
- Coscarón, S. 2003. Biodiversidad de Simuliidae y Tabanidae del Iberá. En: B.B. Alvarez (Ed.) *Fauna del Iberá*. EUDENE, Corrientes, pp 3-16.

- CSIRO. 1996. The Insects of Australia. 2nd. Edition. Vol. I and II. Melbourne University Press, Melbourne, 1137 pp.
- Da Costa Lima, A. 1945. Insectos do Brasil. Lepidópteros. 5º Tomo. Esc. Nac. de Agronomía. Serie didáctica N° 7. Rio de Janeiro, 379 pp.
- Da Costa Lima, A. 1950. Insectos do Brasil. Lepidópteros. 6º Tomo. Esc. Nac. de Agronomía. Serie didáctica N° 8. Rio de Janeiro, 420 pp.
- Fernández, N. F & G. E. Fajardo Medina. 2006. Caracterización de la fauna del orden Lepidoptera (Rhopalocera) en cinco localidades de Los Llanos Orientales Colombianos. Acta Biológica Colombiana, 11: 55-68.
- Hayward, K. J. 1973. Catálogo de los ropalóceros argentinos. Opera Lilloana, 23: 318 pp.
- Iserhard, C. A. & H. Piccoli Romanowski. 2004. Lista de espécies de borboletas (Lepidoptera, Papilionoidea e Hesperioidea) da região do vale do rio Maquiné, Rio Grande do Sul, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 21: 649-662.
- Lamas, G. 2000. Estado actual del conocimiento de la sistemática de los lepidópteros, con especial referencia a la Región Neotropical. En: M. F. Piera, J. J. Morrone, y A. Melic (Eds.). Hacia un Proyecto CYTED para el Inventario y Estimación de la Diversidad Entomológica en Iberoamérica: PriBES 2000. (Monografía Tercer Milenio), Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza, 1 pp 253-260.
- Magurran, A. 1988. Ecological diversity and its measurement. University Press, Cambridge. 179 pp.
- Mielke, O. H. H. & M. M. Casagrande. 1998. Papilionoidea e Hesperioidea (Lepidoptera) do Parque Estadual do Morro do Diabo, Teodoro Sampaio, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Zoologia, 14: 967-1001.
- Moré, M., I. J. Kitching & A. A. Coccuchi. 2005. Esfingidos de Argentina. Hawkmoths of Argentina. Buenos Aires, Ediciones L. O. L. A. 166 pp.
- Morrone, J. J. 2001. Biogeografía de América Latina y el Caribe. CYTED, ORCYT - UNESCO & SEA (eds.) Manuales & Tesis SEA, Zaragoza, 3: 148 pp.
- Neiff, J. J. 2004. El Iberá ¿En peligro?. Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires, 89 pp.
- Núñez Águila, R. 2004. Lepidoptera (Insecta) de Topes de Collantes, Sancti Spiritu, Cuba. Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, 34: 151-159.
- Núñez Bustos, E. 2007. Biogeografía de los Rhopalocera de la isla Martín García, provincia de Buenos Aires, Argentina (Lepidoptera: Papilionoidea y Hesperioidea). SHILAP Revista de Lepidopterología, 35: 289-309.
- Padrón, S. 2006. Diurnal and nocturnal lepidoptera of Buenaventura (Piñas - Ecuador). Lyonia, 9: 53-65.
- Pastrana, J. A. 2004. Los Lepidópteros argentinos: sus plantas hospedadoras y otros sustratos alimenticios. Sociedad Entomológica Argentina Ediciones, Tucumán, 334 pp.
- Sparrow, H. R., T. D. Sisk, P. R. Ehrlich & D. D. Murphy. 1994. Techniques and guidelines for monitoring Neotropical butterflies. Conservation Biology, 8: 800-809.
- Summerville, K. S., E. H. Metzler & T. O. Crist. 2001. Diversity of Lepidoptera in Ohio forests at local and regional scales: how heterogeneous is the fauna?. Annals of the Entomological Society of America, College Park, 94: 583-591.
- Torales, G. J., E. R. Laffont & J. M. Coronel. 2003. Termitofauna del Iberá. En: B. B. Alvarez (Ed.) Fauna del Iberá. EUDENE, Corrientes, pp 17-53.
- Uehara - Prado, M., A. V. Lucci Freitas, R. Bastos Francini & K. Spalding Brown Jr. 2004. Guia das borboletas frugívoras da Reserva Estadual Do Morro Grande e região de Caucaia do Alto, Cotia (São Paulo). Biota Neotropica 4. Disponible en internet: [http:// www. Biotaneotropica.org.br](http://www.Biotaneotropica.org.br)
- Uribe, C. J., Salazar, A. Amarillo & R. Pleiger. 1998. Mariposas del Llano. Naturaleza de la Orinoquia. C. Uribe (Ed.), Colombia.

**Recibido:** 25 de Octubre de 2007

**Aceptado:** 24 de Abril de 2008



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

Lámina 1. -*Nymphalidae*. Figura 1. *Caligo illioneus pampeiro*; Figura 2. *Junonia genoveva hilaris*; Figura 3. *Danaus gilippus gilippus*; Figura 4. *Anartia amathea roeselia*; Figura 5. *Heliconius erato phyllis*; Figura 6. *Anartia jatrophae jatrophae*.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

Lámina 2. -*Nymphalidae*. Figura 1. *Hamadryas amphinome amphinome*; Figura 2. *Dryadula phaetusa*; Figura 3. *Vanessa braziliensis*.  
 -*Hesperidae*. Figura 4. *Urbanus teleus*; Figura 5. *Urbanus proene*; Figura 6. *Urbanus proteus*.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

Lámina 3. - *Pieridae*. Figura 1. *Eurema deva*; Figura 2. *Eurema elathea flavescens*; Figura 3. *Phoebis argante*.  
 - *Papilionidae*. Figura 4. *Heraclides thoas brasiliensis*; Figura 5. *Battus polydamas polydamas*  
 - *Riodinidae*. Figura 6. *Riodina lysippoides*.