

---

## **Indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección de microhimenópteros del Museo de La Plata, Argentina (Hymenoptera: Cynipoidea)**

---

**DÍAZ, Norma B., Emilia P. HERNÁNDEZ, Fabiana E. GALLARDO y Vanina A. RECHE**

División Entomología. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Paseo del Bosque s/n, La Plata, Buenos Aires, Argentina; e-mail: ndiaz@fcnym.unlp.edu.ar

### **Biodiversity indicators for diagnosis microhymenopterans collection of Museo de La Plata, Argentina (Hymenoptera: Cynipoidea)**

■ **ABSTRACT.** In this paper we apply biodiversity indicators for the diagnosis of the Cynipoidea collection of Museo de La Plata, Argentina, in order to set objectives and future policies regarding this collection. The indicators used, taxonomic identification, taxonomic and geographic representativeness and the percentage of biologic associations, showed the following results: 75% of specimens identified to species level; taxonomic representativeness of taxa present in the Neotropical region, as follows: families 100%, subfamilies 100%, genera 58% and species 15%; the best represented group quantitatively as well as qualitatively is Figitidae Eucoilinae. Geographic representativeness is 78% for Argentina and 33% for the Neotropics. Only 32% of the hosts of the preserved specimens are known.

**KEY WORDS.** Museo de La Plata. Curatory. Cynipoidea collection. Biodiversity indicators.

■ **RESUMEN.** En este trabajo, se aplican indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección de Cynipoidea del Museo de La Plata, Argentina, con el fin de trazar objetivos y políticas futuras respecto de la misma. Los indicadores usados fueron los de identificación taxonómica, representatividad taxonómica y geográfica, y el porcentaje de asociaciones biológicas; éstos arrojaron los siguientes resultados: el 75% de ejemplares están identificados a nivel especie, cuenta con una representatividad taxonómica del 100 % de la familias, el 100 % de las subfamilias, el 58 % de los géneros y el 15% de las especies presentes en la región Neotropical. El grupo mejor representado es el de Figitidae Eucoilinae tanto cuantitativa como cualitativamente. La representatividad geográfica es del 78% respecto de Argentina y del 33% respecto del Neotrópico. Sólo se conocen los hospedadores del 32% de los ejemplares conservados.

**PALABRAS CLAVE.** Museo de La Plata. Curadoría. Colección Cynipoidea. Indicadores de biodiversidad.

## INTRODUCCIÓN

La colección de microhimenópteros depositada en la División Entomología del Museo de La Plata (MLP) incluye un número aproximado de 50.000 ejemplares montados, pinchados en alfileres entomológicos y 13.000 en preparaciones microscópicas; constituye una de las más valiosas del país. Cuenta además con 3.000 especímenes tipo cuya información fue reunida en 13 catálogos e informatizada ([http://www.fcnym.unlp.edu.ar/museo/divisiones/entomologia/abaentomo\\_archivos/tipos\\_entomo.htm](http://www.fcnym.unlp.edu.ar/museo/divisiones/entomologia/abaentomo_archivos/tipos_entomo.htm)), hechos que le dan relevancia internacional (Díaz, 2008).

Las colecciones biológicas son epicentro de grandes avances en las ciencias naturales, a partir de ellas y como resultado del trabajo de especialistas y técnicos encargados de su organización y preservación, se produce gran parte del conocimiento sobre diversidad, biogeografía y asociaciones biológicas (Hawksworth, 1995).

En general, estas colecciones carecen de elementos de diagnóstico, lo que impide analizarlas y determinar su estado en términos cuantitativos y cualitativos. Para suplir esta falencia, existen indicadores que permiten definir, entre otras cosas, su estado y prioridades a fin de poder estimar su aporte al conocimiento de la biodiversidad (Campos, 2004; Vallejo & Acosta, 2005).

Los indicadores de conocimiento tales como la representatividad y complementariedad tanto taxonómica como geográfica, especies en peligro, identificación taxonómica, intensidad de muestreo, etc., sirven para comparar un grupo biológico entre diferentes colecciones o comparar una colección frente a un total reportado para el país, región biogeográfica o el mundo (Campos, 2004; Vallejo & Acosta, 2005).

Esta contribución, referida a los Cynipoidea, es parte de una serie en la que se aplican algunos de estos indicadores a los grupos presentes en la colección de microhimenópteros, para, a través de ellos, poder elaborar un diagnóstico, trazar objetivos e implementar políticas futuras respecto de la misma.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el presente estudio, se usó la información de los 1.714 ejemplares de cinipoideos montados de la colección de microhimenópteros del Museo de La Plata, (MLP, Argentina) y se la comparó con la registrada para las 670 especies de la región Neotropical (Díaz *et al.*, 2002).

Se analizó el grado de identificación taxonómica, se aplicaron las fórmulas de dos tipos de indicadores de conocimiento: representatividad taxonómica y representatividad geográfica, y se obtuvo el porcentaje de asociaciones biológicas. Los resultados se interpretaron porcentualmente teniendo en cuenta la siguiente escala: de 0 a 35 bajo, de 36 a 70 medio y de 71 a 100 alto (Vallejo & Acosta, 2005). Los datos de georreferenciación se obtuvieron con el programa Google Earth.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Cynipoidea

Los representantes de la superfamilia Cynipoidea (Hymenoptera Apocrita) constituyen un grupo monofilético, ordenado sistemáticamente en cinco familias. Cuenta con algo más de 3.000 especies descritas, reunidas en 224 géneros. Más del 50% de las especies se comportan como parasitoides primarios o secundarios de otros insectos, útiles o dañinos; el resto son fitófagas, galígenas o inquilinas en otras zoocedias. Están presentes en todas las regiones biogeográficas y su distribución en general coincide con la de los insectos y plantas hospedadores (Díaz, 1998; Díaz & Gallardo, 2002; Díaz *et al.*, 2002; Fernández & Sharkey, 2006; Díaz *et al.*, 2008; Díaz & Gallardo, en prensa).

### Organización de la colección

La colección de Cynipoidea cuenta con un total de 1.891 especímenes fichados, de los cuales 1.714 están montados, 177 en preparaciones microscópicas y un número aún sin determinar en frascos con alcohol. Los primeros se conservan en cajas

**Tabla I.** Cynipoidea. Apreciación cuantitativa, nivel familia.

Familias	Material tipo	Material argentino colección general	Material extranjero colección general
Ibaliidae	0	8	4
Liopteridae	0	2	0
Cynipidae	10	128	20
Figitidae	165	889	488

**Tabla II.** Figitidae. Apreciación cuantitativa, nivel subfamilia.

Subfamilias	Material tipo	Material argentino colección general	Material extranjero colección general
Anacharitinae	16	5	0
Aspicerinae	6	10	2
Charipinae	38	63	19
Emargininae	2	0	0
Eucoilinae	64	749	467
Figitinae	15	62	0
Plectocynipinae	2	0	0
Thrasorinae	22	0	0

entomológicas en armarios metálicos de bandejas, las preparaciones microscópicas y la colección húmeda en armarios metálicos de puertas corredizas. En ambos casos, los armarios están numerados al igual que las cajas y, por lo tanto, los ejemplares pueden ser ubicados rápidamente una vez revisada su ficha.

Entre los cinipoideos montados, 175 pertenecen al material tipo, éstos se hallan depositados en un armario especial junto al resto de los especímenes portadores de nombre de la colección entomológica, por lo que las cajas que los contienen se identifican alfanuméricamente (Hym. 019, Hym. 020, etc.); el resto pertenece a la colección general. De esta última, 1.044 ejemplares fueron recolectados en Argentina y 495 obtenidos por intercambio o donación de instituciones extranjeras. Esta apreciación cuantitativa fue realizada también a nivel familia (Tabla I), y en Figitidae a nivel subfamilia, por tener representantes de más de una de ellas (Tabla II).

### Indicadores de conocimiento

**Identificación taxonómica.** Sobre la base de los especímenes montados, se relevó la presencia de cuatro categorías de curadoría,

a saber:

A- Material tipo, etiquetado, fichado, catalogado e informatizado.

B- Material identificado a nivel específico, etiquetado y fichado.

C- Material identificado a nivel genérico, etiquetado y fichado.

D- Material identificado a nivel de subfamilia, etiquetado y fichado.

Los ejemplares incluidos en las dos primeras categorías (A y B) corresponden a aquellos que ya han sido objeto de publicaciones científicas.

Los valores expresados en la figura 1, donde se compara el número de especímenes por categoría de curadoría, reflejan que se trata de una colección con un alto porcentaje (75%) de material identificado a nivel específico (A+ B).

**Representatividad taxonómica.** La representatividad taxonómica de la colección fue estudiada a tres niveles, superfamilia, familia y subfamilia.

La colección de Cynipoidea cuenta con una representatividad del 100 % de las familias presentes en la región Neotropical, el 100 % de las subfamilias, el 58 % de los

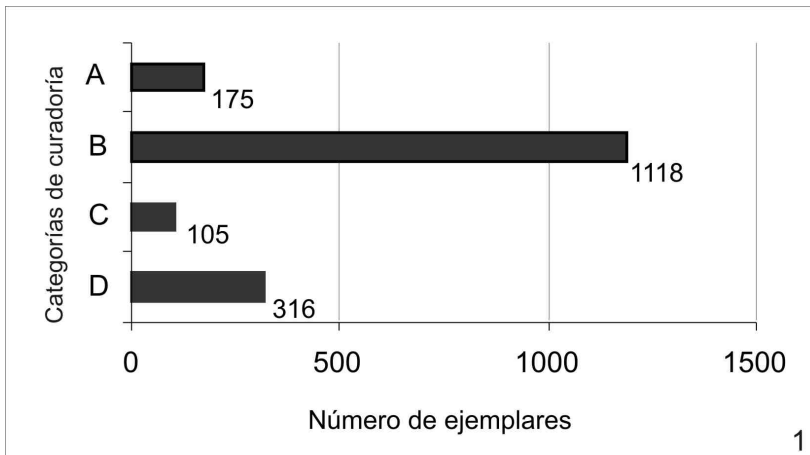


Fig. 1. Cynipoidea. Número de ejemplares por categoría de curadoría.

Tabla III. Cynipoidea. Representatividad taxonómica, nivel superfamilia.

Cynipoidea	Familias	Subfamilias	Géneros	Especies
Mundiales	5	18	224	3000 aprox.
Neotropicales	4	11	92	670
En colección	4	11	52	102
% colecc/neotr.	100%	100%	58%	15%

géneros y sólo el 15% de las especies (Tabla III); valores de los que se desprende que en este grupo la representatividad supragenérica es alta, la genérica es media y la específica es baja. Esta última, se explica por la escasez de especies de cinipoideos fitófagos en esta parte del Neotrópico, los que representan el 30% del total (Díaz *et al.*, 2002). No obstante, la importancia de esta colección es que cuenta con dos de las tres especies galígenas introducidas: *Phanasis hypochoeridis* (Kieffer) y *Plagiotrochus amenti* (Kieffer), y con las tres del único género endémico, *Eschatocerus* Mayr.

Como vimos anteriormente, cuatro de las cinco familias de cinipoideos conocidas están citadas en la región Neotropical (Ibaliidae, Liopteridae, Cynipidae y Figitidae) y todas están representadas en esta colección (Tabla IV).

En la familia Figitidae, por tratarse del taxón numéricamente más abundante (Fig. 2), fueron evaluadas todas las subfamilias. De esta evaluación se desprende que Eucoilinae es la mejor representada, tanto cuantitativa (Fig. 3) como cualitativamente (Tabla V)

La lista completa de los taxones presentes en la colección, ordenados sistemáticamente según Ronquist (1999), y la nómina de basónimos de las especies tipo (Díaz & Loíacono, 1995; Díaz *et al.*, 2005) se detallan en los Apéndices I y II, respectivamente.

**Representatividad geográfica.** Como una herramienta para obtener información respecto de la representatividad geográfica, se realizó el relevamiento de los datos de recolección de todos los ejemplares montados.

La colección cuenta con material procedente de 18 de las 23 provincias de Argentina, lo que equivale a una representatividad del 78 %.

La mayor cantidad de especies fue recolectada en la provincia de Misiones, le siguen en importancia Buenos Aires y Tucumán, en la mayoría de las restantes el número es escaso; en La Rioja, Mendoza y gran parte de la Patagonia (Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego) es nulo (Fig. 4).

Estos resultados indican que la recolección se realizó fundamentalmente en tres provincias y es evidente el sesgo al

**Tabla IV.** Cynipoidea. Representatividad taxonómica, nivel familia.

Ibaliidae	Subfamilias	Géneros	Especies
Mundiales	1	3	19
Neotropicales	1	1	1
En colección	1	1	1
% colecc/neotr	100%	100%	100%

Liopteridae	Subfamilias	Géneros	Especies
Mundiales	4	11	80
Neotropicales	2	4	50
En colección	1	1	1
% colecc/neotr	50%	25%	2%

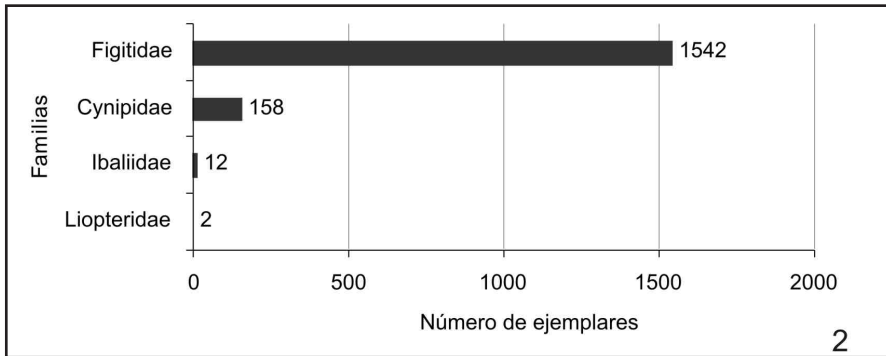
  

Cynipidae	Subfamilias	Géneros	Especies
Mundiales	1	77	1369
Neotropicales	1	17	165
En colección	1	9	17
% colecc/neotr	100%	52%	10%

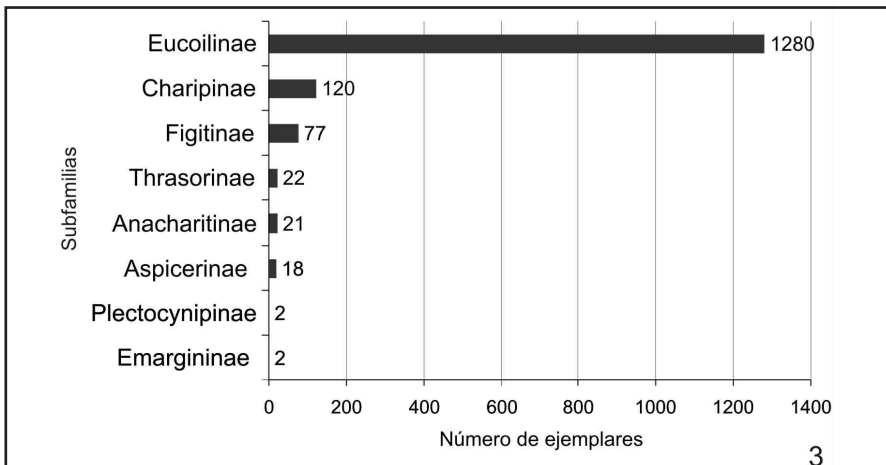
  

Figitidae	Subfamilias	Géneros	Especies
Mundiales	11	140	1400
Neotropicales	8	70	320
En colección	8	42	83
% colecc/neotr	100%	44%	20,6%

**Fig. 2.** Cynipoidea. Número de ejemplares por familias.



**Fig. 3.** Figitidae. Número de ejemplares por subfamilia.



**Tabla V.** Figitidae. Representatividad taxonómica, nivel subfamilia.

Anacharitinae	Géneros	Especies
Mundiales	8	75
Neotropicales	5	17
En colección	4	4
% colecc/neotr	80%	24%

Aspicerinae	Géneros	Especies
Mundiales	8	110
Neotropicales	3	27
En colección	3	9
% colecc/neotr	100%	30%

Charipinae	Géneros	Especies
Mundiales	8	140
Neotropicales	3	5
En colección	3	10
% colecc/neotr	100%	100%

Emargininae	Géneros	Especies
Mundiales	4	15
Neotropicales	1	2
En colección	1	1
% colecc/neotr	100%	50%

Eucoilinae	Géneros	Especies
Mundiales	84	1000
Neotropicales	50	217
En colección	27	41
% colecc/neotr	32%	11%

Figitinae	Géneros	Especies
Mundiales	14	160
Neotropicales	3	55
En colección	2	16
% colecc/neotr	66,6%	29%

Plectocynipinae	Géneros	Especies
Mundiales	2	3
Neotropicales	2	3
En colección	1	1
% colecc/neotr	50%	33%

Thrasorinae	Géneros	Especies
Mundiales	4	20
Neotropicales	2	9
En colección	1	1
% colecc/neotr	50%	11%

realizarla, ya que las áreas más muestreadas están asociadas a la tarea de un científico en particular (Dr. A. A. Ogloblin) o a la influencia de la actividad de algún centro de investigación importante (Fundación Instituto Miguel Lillo, Museo de La Plata).

Cabe hacer notar que, si bien la representatividad geográfica es alta atendiendo al bajo número de especies registradas en la mayor parte del territorio, la tarea de recolección debería intensificarse.

Por último, si se tiene en cuenta que la colección de microhimenópteros en general y la de Cynipoidea en particular, reúnen principalmente material recolectado hace varias décadas, y que la mayor parte presenta datos geográficos sin referenciar, damos una lista completa de las localidades de recolección en Argentina, ordenadas por provincias y acompañadas por la latitud y longitud correspondientes (Apéndice III).

La colección cuenta, además, con especímenes de otros siete países del Neotrópico (33 % *sensu* Díaz *et al.*, 2002), es decir, que la representatividad a este nivel es baja. Éstos proceden en su mayor parte de Brasil, Nicaragua y Chile, y en menor proporción de Uruguay, Paraguay, Venezuela y Haití.

### Porcentaje de asociaciones

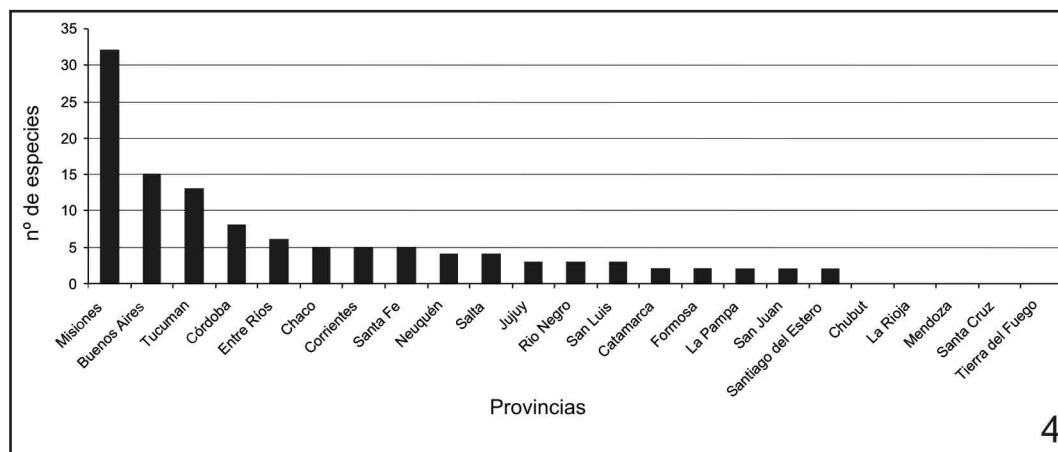
Teniendo en cuenta que, en la región Neotropical, los cinipoidea constituyen un grupo de microhimenópteros con un alto porcentaje de especies que se comportan como parasitoides de otros insectos (Díaz *et al.*, 2002), se procedió a relevar cuántos de los ejemplares montados tienen referencias del hospedador. El resultado indica que son 543, lo que representa sólo un 32 % del total; el resto ha sido obtenido con red de arrastre o en trampa Malaise.

La mayor disponibilidad de este tipo de datos permitiría, por ejemplo, el rápido acceso al conocimiento de potenciales controladores biológicos; por lo tanto, consideramos necesario intensificar la recolección de los especímenes asociados a esta información.

### CONCLUSIONES

El análisis de los elementos diagnósticos de una colección no sólo facilita la tarea de los científicos al momento de realizar trabajos sobre diversidad, biogeografía y

Fig. 4. Cynipoidea. Número de especies por provincia de la Argentina.



asociaciones biológicas, sino que se convierte en un instrumento excelente para quienes deben implementar políticas respecto de esa colección. Nos referimos con esto a saber qué taxones hace falta recolectar, si conocemos cuáles son las carencias de la colección en estudio; dónde es necesario realizar estas recolecciones, si sabemos por lo menos su representatividad frente al total en el país y cuáles son las estrategias de recolección a emplear frente a investigaciones futuras previamente planeadas.

## AGRADECIMIENTOS

A las Dras. Marta S. Loíacono y Cecilia B. Margaría por la lectura crítica del manuscrito, al Dr. J. Pujade Villar por la colaboración prestada, a los árbitros por las sugerencias y a la Arq. Cecilia Gorretta (CIC) por el soporte técnico; al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires y Universidad Nacional de La Plata, por su constante apoyo.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- CAMPOS, D. 2004. Informe de curaduría "Familia Braconidae en la colección IAVH", Villa de Leyva. 9 pp. [http://www.humboldt.org.co/humboldt/homeFiles/inventarios/Informe\\_de%20\\_curaduriabraconidae.pdf](http://www.humboldt.org.co/humboldt/homeFiles/inventarios/Informe_de%20_curaduriabraconidae.pdf)
- DÍAZ, N. B. 2008. División Entomología. Su reciente remodelación. *Museo* 3 (22): 17-20.
- DÍAZ, N. B. & F. E. GALLARDO. En prensa. Figitidae. *En: Roig-Juñent, S., L. E. Claps & J. J. Morrone (dirs.), Biodiversidad de Artrópodos Argentinos* vol. 3, Sociedad Entomológica Argentina.
- DÍAZ, N. B. & M. S. LOIACONO. 1995. Los ejemplares tipo de Cynipoidea (Hymenoptera) depositados en la colección del Museo de La Plata. *Rev. Mus. La Plata (n.s.) Ser. Tec. y Didáct. Mus. La Plata* 20: 1-9.
- DÍAZ, N. B., F. E. GALLARDO, C. B. MARGARÍA & M. S. LOIACONO. 2005. An update of the list of types of Ceraphronoidea, Cynipoidea and "Proctotrupeoidea" (Hymenoptera) housed at the Museo de La Plata. *Rev. Soc. Entomol. Argent.* 64 (1-2): 9-13.
- DÍAZ, N. B., F. E. GALLARDO, A. L. GADDI, M. JIMÉNEZ, P. ROS-FARRÉ, J. PARETAS-MARTÍNEZ & J. PUJADE-VILLAR. 2008. Avances en el conocimiento de las Figitidae neotropicales (Hymenoptera, Cynipoidea). *En: Bousquets, J. L. & A. Lanteri (eds.), Contribuciones taxonómicas en órdenes de insectos hiperdiversos*, Las prensas de Ciencias, UNAM, México, pp. 141-158.
- DÍAZ, N. B. & F. E. GALLARDO. 2002. Cynipoidea. *En: Llorrente Bousquets, J., J. J. Morrone & H. Ponce Ulloa (eds.), Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*, UNAM, México, pp. 617-630.
- DÍAZ, N. B. 1998. Cynipoidea. *En: Morrone, J. J. & S. Coscarón, (dirs.), Biodiversidad de Artrópodos Argentinos. Una perspectiva biotaxonomía*, Ediciones Sur, La Plata, pp. 399-407.
- DÍAZ, N. B., F. E. GALLARDO & S. P. DURANTE. 2002. Estado del conocimiento de los Cynipoidea en la Región Neotropical (Hymenoptera). *En: Costa, C., S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (eds.), Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática, PRIBES 2002, Monografías Tercer Milenio*, Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza vol. 2; pp. 231-237.
- FERNÁNDEZ, F. & M. J. SHARKEY (eds.). 2006. *Introducción a los Hymenoptera de la Región Neotropical*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- HAWKWORTH, D. L. 1995. *Biodiversity: measurement and estimation*. Chapman and Hall, London.
- RONQUIST, F. 1999. Phylogeny, classification and evolution of the Cynipoidea. *Zool. Scripta* 28: 139-164.
- VALLEJO, M. Y. & A. ACOSTA. 2005. Aplicación de indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico y comparación de colecciones biológicas. *Nova. Publicación científica* 3 (4): 48-57.

**Apéndice I. Cynipoidea: lista de taxones.**

## IBALIIDAE

## 1. Ibaliiinae

*Ibalia leucospoides* (Hochenwarth)

## LIOPTERIDAE

## 1. Mayrellinae

*Paramblynotus zonatus* Weld

## CYNIPIDAE

## 1. Cynipinae

*Andricus kollari* (Hartig)  
*Callirhytis erithrocephala* (Giraud)  
*Diplolepis rosae* (Linnaeus)  
*Neuroterus politus* Hartig  
*Phanasis hypochoeridis* (Kieffer)  
*Plagiotrochus amenti* Kieffer  
*Plagiotrochus australis* (Mayr)  
*Plagiotrochus britaniae* Barbotin  
*Plagiotrochus quercusilicis* (Fabricius)  
*Plagiotrochus cardiguensis* (Tavares)  
*Saphonecrus barbotini* Pujade-Villar & Nieves-Aldrey  
*Saphonecrus gallaepomiformis* (Boyer de Fonscolombe)  
*Eschatocerus acaciae* (Mayr)  
*Eschatocerus myriadeus* Kieffer & Joergensen  
*Eschatocerus niger* Kieffer & Joergensen  
*Synergus nicaraguensis* Díaz & Gallardo  
*Synergus umbraculus* (Olivier)

## FIGITIDAE

## 1. Anacharitiniae

*Acanthaegilips diazae* Ros-Farré & Pujade-Villar  
*Aegilips chilensis* Brèthes  
*Calofigites nitidus* Kieffer  
*Solenofigites lautus* Díaz

## 2. Aspicerinae

*Balna nigriceps* Cameron  
*Balna variabilis* Ros-Farré & Pujade-Villar  
*Callaspidia dufouri* Giraud  
*Prosaspicera aterrima* Kieffer  
*Prosaspicera brevispinosa* Díaz  
*Prosaspicera cerasina* (Brèthes)  
*Prosaspicera ensifera* Kieffer  
*Prosaspicera ueteri* (Borgmeier)  
*Prosaspicera sinuosa* Díaz

## 3. Charipinae

*Alloxysta brevicornis* (Kieffer) "nomen dubium"  
*Alloxysta brevis* (Thomson)

*Alloxysta citripes* (Thomson)  
*Alloxysta desantisi* Pujade-Villar & Díaz  
*Alloxysta fulviceps* (Curtis)  
*Alloxysta fuscicornis* (Hartig)  
*Alloxysta ramulifera* (Thomson)  
*Alloxysta victrix* (Westwood)  
*Phaenoglyphus villosa* (Hartig)

## 4. Emargininae

*Emargo recisus* (Díaz)

## 5. Eucoilinae

*Acantheucoela coprophila* Borgmeier  
*Agrostocynips clavatus* Díaz  
*Agrostocynips grenadensis* (Ashmead)  
*Delomeris brewerae* Díaz & Gallardo  
*Dettmeria euxestae* Borgmeier  
*Dicerataspis grenadensis* Ashmead  
*Dieucoila subopaca* Ashmead  
*Epicoela rubicunda* Borgmeier  
*Epicoela seminigra* Díaz  
*Ganaspis neotropica* (Díaz)  
*Ganaspis pelleranoi* (Brèthes)  
*Hexacola lemnaphilae* Gaddi & Díaz  
*Hexacola* sp.  
*Hydrelliaeucoila egeria* Díaz & Gallardo  
*Kleidotoma nigra* (Hartig)  
*Leptopilina bouldardi* (Barbotin, Carton & Kelner-Pillault)  
*Lopheucoila anastrephae* (Rohwer)  
*Nordlandiella abdominalis* Díaz  
*Odonteucoila chapadae* Ashmead  
*Odonteucoila loretana* Díaz  
*Odonteucoila misionera* Díaz  
*Odonteucoila surinamensis* (Hedicke)  
*Odonteucoila xanthopa* Kieffer  
*Odontosema albinerve* Kieffer  
*Paraganaspis egeria* Díaz & Gallardo  
*Preseucoella imallshookupis* Buffington  
*Pseudeucoila* sp.  
*Rhabdeucoela bisulcata* (Kieffer)  
*Rhabdeucoela nitidifrons* Kieffer  
*Rhoptromeris haywardi* (Blanchard)  
*Rhabdeucoela spatulifera* Kieffer  
*Steleucoela brasiliensis* Gallardo, Díaz & Marchiori  
*Tropideucoila nigricornis* (Kieffer)  
*Tropideucoila rufipes* Ashmead  
*Trybliographa infuscata* Gallardo, Díaz & Uchoa  
*Trybliographa spaniandra* Kerrich & Quinlan  
*Trybliographa brasiliensis* (Ihering)  
*Zaeucoila incompleta* (Kieffer)  
*Zaeucoila triangulifera* Kieffer  
*Zaeucoila uncarinata* Ashmead



*Zamischus brasiliensis* Ashmead

6. Figitinae

*Neralsia albipennis* (Kieffer)  
*Neralsia desantisi* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia equilatera* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia flavidipennis* (Kieffer)  
*Neralsia fossulata* (Kieffer)  
*Neralsia francisi* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia graciellae* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia madrigalensis* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia moisesi* Jiménez & Pujade Villar

*Neralsia sayii* Jiménez  
*Neralsia pseudoneralsia* Jiménez & Pujade Villar  
*Neralsia* sp.  
*Neralsia striaticeps* (Kieffer)  
*Neralsia suffecta* (Dettmer)  
*Xyalophora giraudi* Jiménez & Pujade Villar  
*Xyalophora* sp.

7. Plectocynipinae

*Plectocynips longicornis* Díaz

8. Thrasorinae

*Myrtopsen platensis* Díaz

**Apéndice II. Cynipoidea: nómina de basónimos de especies tipo.**

CYNIPIIDAE

1. Cynipinae

*Plagiotrochus abdominalis* Esquivel & De Santis  
*Plagiotrochus suberi* Weld  
*Synergus nicaraguensis* Díaz & Gallardo

FIGITIDAE

1. Anacharitinae

*Acanthaegilips diazae* Ros-Farré & Pujade-Villar  
*Hexacharis neuropterophaga* Díaz  
*Solenofigites lautus* Díaz

2. Aspicerinae

*Balna variabilis* Ros-Farré & Pujade-Villar\*  
*Prosaspicera brevispinosa* Díaz  
*Prosaspicera loretana* Díaz  
*Prosaspicera sinuosa* Díaz

3. Charipinae

*Alloxysta desantisi* Pujade-Villar & Díaz  
*Bothriocynips recisus* Díaz  
*Charips grioti* De Santis

4. Eucoilinae

*Agrostocynips clavatus* Díaz  
*Delomeris brewerae* Díaz & Gallardo  
*Epicoela seminigra* Díaz  
*Hexacola lemnaphilae* Gaddi & Díaz\*  
*Hydrelliaeucoila egeria* Díaz & Gallardo\*  
*Nordlandiella abdominalis* Díaz  
*Odonteucoila loretana* Díaz  
*Odonteucoila misionera* Díaz

*Odonteucoila neotropica* Díaz  
*Paraganaspis egeria* Díaz & Gallardo  
*Steleucoela brasiliensis* Gallardo, Díaz & Marchiori  
*Triblyographa infuscata* Gallardo, Díaz & Uchoa  
*Triblyographa spaniandra* Kerrich & Quinlan

5. Figitinae

*Neralsia desantisi* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia equilatera* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia francisi* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia madrigalensis* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia moisesi* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia sayii* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Neralsia pseudoneralsia* Jiménez & Pujade Villar\*  
*Xyalophora giraudi* Jiménez & Pujade Villar\*

6. Plectocynipinae

*Plectocynips longicornis* Díaz

7. Thrasorinae

*Myrtopsen platensis* Díaz

\* Tipos de reciente incorporación que no figuran en los catálogos citados

### Apéndice III. Cynipoidea: Localidades de recolección georreferenciadas, ordenadas por provincia.

<b>Buenos Aires</b>		
Arroyo Valdés	35°31'60.00"S	60°28'60.00"O
Arroyo Vítel	35°30'60.00"S	58° 8'60.00"O
Baradero	33°48'31.95"S	59°30'16.86"O
Bella Vista	34°33'49.34"S	58°41'25.43"O
Berisso	34°53'26.66"S	57°51'38.59"O
Chascomús	35°33'55.77"S	58° 0'57.77"O
City Bell	34°52'47.95"S	58° 3'36.09"O
Coronel Dorrego	38°43' 9.97"S	61°17' 7.65"O
Ignacio Correa	34°42'49.16"S	58°14' 3.32"O
Isla Paulino	34°40' 6.49"S	58°22'45.27"O
José C. Paz	34°30'54.38"S	58°45'58.49"O
La Plata	34°55' 3.62"S	57°57' 2.11"O
Monte	35°26'15.96"S	58°48'24.14"O
Otamedi	34°45'29.28"S	58°41'28.50"O
Pereyra Iraola	34°50'36.00"S	57°59'51.92"O
Punta Lara	34°49'26.47"S	57°59' 8.67"O
Ranchos	35°31' 0.00"S	58°16'60.00"O
San Clemente del Tuyú	36°22'10.45"S	56°43' 3.26"O
Sauce Grande	34°41'42.20"S	58°26'34.55"O
Villa Ballester	34°32'57.25"S	58°33'31.75"O
<b>Catamarca</b>		
Santa María	26°41'55.96"S	66° 2'54.82"O
<b>Chaco</b>		
La Leonesa	27° 2'19.88"S	58°42' 1.39"O
Presidente Roque Sáenz Peña	26°48'45.35"S	60°26'32.16"O
Sáenz Peña	26°48'45.35"S	60°26'32.16"O
San Martín	26°16'60.00"S	59°25' 0.00"O
<b>Córdoba</b>		
Capilla del Monte	30°51'17.32"S	64°31'32.70"O
La Carlota	33°25'13.20"S	63°17'36.84"O
Manfredi	31°49'59.99"S	63°45' 0.00"O
Río Cuarto	33° 7'55.27"S	64°20'58.81"O
<b>Corrientes</b>		
Bella Vista	28°30'27.83"S	59° 2'41.49"O
Empedrado	27°57' 6.17"S	58°48'14.71"O
Esquina	30° 1' 2.64"S	59°31'55.78"O
La Cruz	28°10'60.00"S	56°38'60.00"O
Paso de la Patria	27°19' 0.01"S	58°34'59.98"O
San Roque	28°34'28.86"S	58°42'32.85"O
Santo Tomé	28°33' 5.83"S	56° 2'44.29"O
<b>Entre Ríos</b>		
Chajarí	30°45'26.19"S	57°59'29.83"O
Colón	32°13'29.76"S	58° 8'40.97"O
Concordia	31°23'30.65"S	58° 1' 1.42"O
Ibicuicito	33°44' 0.67"S	59°10' 0.73"O
La Paz	30°45'32.29"S	59°38'21.40"O
<b>Formosa</b>		
Clorinda	25°17'17.46"S	57°43'22.15"O
Laguna Blanca	25° 7'46.74"S	58°14'42.53"O
Pirané	25°43'54.42"S	59° 6'24.73"O
<b>Jujuy</b>		
San Salvador de Jujuy	24°11' 8.83"S	65°17'58.12"O

Santa Catalina	21°56'47.21"S 66° 3' 5.31"O
<b>La Pampa</b>	
General Pico	35°39'25.03"S 63°45'16.37"O
Estancia Valle El Tigre	36°36' 0.00"S 64°46' 0.00"O
<b>Mendoza</b>	
Mendoza	34°35'12.85"S 68° 8'35.31"O
<b>Misiones</b>	
Dos de Mayo	27° 1'60.00"S 54°39' 0.00"O
Iguazú	25°42'60.00"S 54°25' 0.00"O
Loreto	27°19' 0.01"S 55°31'59.98"O
Santa Ana	27°22' 8.60"S 55°34'54.14"O
Yerbal Viejo	27°29'28.87"S 55°10' 8.66"O
<b>Neuquén</b>	
Isla Victoria	40°55'59.99"S 71°33' 0.04"O
Pucará. Lacar	38°57'16.34"S 68° 7'59.66"O
Pucará. Parque Nacional Lanín	38°57'26.62"S 68° 4'25.30"O
<b>Río Negro</b>	
Bariloche	41° 8'57.44"S 71°18' 4.57"O
Isla Victoria	41° 5'36.20"S 71°16'31.62"O
<b>Salta</b>	
Cachi	24°48' 0.00"S 64°58' 0.00"O
El Carril	25° 4'21.12"S 65°29'33.25"O
Güemes	24°47'19.37"S 65°24'31.83"O
Orán	23° 7'43.03"S 64°19'17.47"O
Piedra de Molino	25°10' 0.00"S 65°52' 0.00"O
<b>San Juan</b>	
San Juan	30°52'20.85"S 68°31'28.97"O
<b>San Luis</b>	
Estancia Virorco	33° 5'41.21"S 66° 6'35.76"O
Piedras Blancas	32°19' 0.49"S 65° 0'14.02"O
<b>Santa Fe</b>	
Las Toscas	28°21' 6.04"S 59°15'35.69"O
Oliveros	32°34'28.83"S 60°50'59.99"O
Rosario	32°57' 2.67"S 60°39'59.40"O
San Justo	30°47'21.98"S 60°35'27.68"O
<b>Santiago del Estero</b>	
Santiago del Estero	27°47' 3.91"S 64°16' 2.21"O
<b>Tucumán</b>	
Horco Molle	27° 0'39.32"S 65°34'37.98"O
San Javier	26°46'59.99"S 65°22'59.99"O
San Miguel de Tucumán	26°48'29.83"S 65°13' 3.32"O
San Pedro de Colalao	26°13'59.99"S 65°28'59.99"O
Simoca	27°15'44.80"S 65°21'17.35"O
Tafí del Valle	26°50'44.95"S 65°42' 0.43"O
Tapia	26°36'12.20"S 65°15'41.58"O
Vípos	26°28'57.14"S 65°21'57.32"O