

**CARRERA DEL INVESTIGADOR CIENTÍFICO Y
TECNOLÓGICO**
Informe Científico¹
PERIODO ²: 2014 – 2015

1. DATOS PERSONALES

APELLIDO: Gallardo

NOMBRES: Fabiana Edith

Dirección Particular: Calle: N°:

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel:

Dirección electrónica gallardo@fcnym.unlp.edu.ar

2. TEMA DE INVESTIGACION

Biodiversidad de himenópteros cinipoideos neotropicales, parasitoides de dípteros fitófagos de interés agronómico (Insecta).

3. DATOS RELATIVOS A INGRESO Y PROMOCIONES EN LA CARRERA

INGRESO: Categoría: Adjunto con director Fecha: 01/09/2009

ACTUAL: Categoría: Adjunto sin director desde fecha: 01/01/2013

4. INSTITUCION DONDE DESARROLLA LA TAREA

Universidad y/o Centro: Universidad Nacional de La Plata

Facultad: Ciencias Naturales y Museo

Departamento: División Entomología, Museo de La Plata

Cátedra: Introducción a la Taxonomía

Dirección: Calle: Paseo del Bosque N°: s/n

Localidad: La Plata CP: 1900 Tel: (221) 425-7744 int. 142

Cargo que ocupa: Ayudante diplomado

5. DIRECTOR DE TRABAJOS. (En el caso que corresponda)

Apellido y Nombres:

Dirección Particular:

Localidad:

Dirección electrónica:

Firma del director

Firma del Investigador

¹ Art. 11; Inc. "e"; Ley 9688 (Carrera del Investigador Científico y Tecnológico).

² El informe deberá referenciar a años calendarios completos. Ej.: en el año 2014 deberá informar sobre la actividad del período 1°-01-2012 al 31-12-2013, para las presentaciones bianuales.

6. EXPOSICION SINTETICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERIODO.

Debe exponerse, en no más de una página, la orientación impuesta a los trabajos, técnicas y métodos empleados, principales resultados obtenidos y dificultades encontradas en el plano científico y material. Si corresponde, explicitar la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.

La labor realizada corresponde al período: 01/01/2014 al 31/12/2015, y su orientación pertenece al área de la Entomología, específicamente al estudio de la biodiversidad de microhimenópteros parasitoides neotropicales, en particular de la familia Figitidae (Cynipoidea), cuyos representantes son potenciales agentes de control biológico de plagas. En este marco me desempeñé como director del proyecto: "Biodiversidad de Cynipoidea, Chalcidoidea, Platygastroidea y Diaprioidea (Insecta: Hymenoptera) potenciales controladores biológicos de insectos plaga", (UNLP 11/N744), el cual está relacionado al plan de trabajo propuesto para la Carrera del Investigador (CIC): "Biodiversidad de himenópteros cinipoideos neotropicales parasitoides de dípteros fitófagos de interés agronómico (Insecta)". Participé, además, como integrante en otros proyectos, de la UNLP (11/A263) y del Ministerio de Ciencia e Innovación de España, relacionados con la temática mencionada. En este contexto, he realizado estudios sistemáticos y biogeográficos en especies de Eucoilinae (Figitidae) distribuidas en la región Neotropical que tienen como hospedadores dípteros de las familias Ephydriidae, Agromyzidae (minadores de hojas y tallos) y Otitidae (dípteros frugívoros). Estos hospedadores poseen un gran interés económico por los daños que ocasionan a diversos cultivos. Recibí la visita del Dr. M. Buffington (Smithsonian Institution) con el fin de llevar a cabo un trabajo de revisión en conjunto sobre las especies del género *Zaeucoila* Ashmead, las cuales son parasitoides de varias especies de Agromyzidae (ver punto 7.4 del presente informe). Conjuntamente con la Lic. Reche realizamos la revisión de las especies argentinas del género *Hexacola* Foerster, parasitoides de Ephydriidae (ver punto 7.1 del presente informe). Se estudiaron ejemplares de Eucoilinae enviados para su determinación por investigadores que se dedican a este tema desde el punto de vista aplicado. Como resultado se describió una nueva especie del género *Marthiella* Buffington, cuyos representantes atacan Agromyzidae (ver punto 7.1 del presente informe), y un género y especie nuevos de parasitoides de *Euxesta* spp. (Otitidae), plaga de maíz dulce en la provincia de Santa Fe (ver punto 7.4 del presente informe). Participé del ordenamiento, estudio crítico y evaluación del grado de curadoría de la colección de Signiphoridae (Chalcidoidea) de la División Entomología del Museo de La Plata, lo cual permitió construir una base de datos electrónica y actualizar la información referida a hospedadores y distribución geográfica de especies que se comportan como parasitoides primarios de Coccidae, Aleyrodidae, Aphidae y Psyllidae (Hemiptera: Sternorrhyncha), o como hiperparasitoides a través de otros himenópteros calcidoideos y dípteros (ver punto 7.3 del presente informe). Participé como autora del Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil (INPA, PCCB) trabajando con las familias Figitidae y Liopteridae (Hymenoptera) (ver punto 7.1 del presente informe). Realicé tareas de campo, específicamente muestreos sobre cultivos de zapallo, pimiento, sorgo, colza y vegetación acompañante (Estación Experimental Ing. Agr. Julio Hirschhorn, FCAyF, UNLP). Cabe destacar, que los estudios mencionados, permitieron registrar nuevas citas en la provincia de Buenos Aires, así se actualizó la lista de cinipoideos parasitoides de dípteros fitófagos de la mencionada provincia.

Los resultados obtenidos a partir de estas líneas de investigación permitieron la publicación de dos trabajos científicos, seis resúmenes en actas de congresos (ver punto 7.5 del presente informe) y un capítulo de libro (ver punto 7.1 del presente informe). Fue enviado un trabajo científico que se encuentra en la etapa de evaluación, y dos se encuentran terminados y aun no enviados para su publicación. En relación a la temática, coordiné un proyecto de Extensión Universitaria, a través del cual se realizaron talleres con alumnos de instituciones de nivel secundario. La temática de este proyecto permitió elaborar material didáctico de divulgación (ver punto 10.2 del presente informe) y la publicación de un resumen en actas de congresos (ver punto 7.5 del presente informe).

Durante el período del informe, participé en cuatro reuniones científicas, arbitré trabajos científicos y me desempeñé como editora del Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina y como Miembro del Comité Científico, área Entomología, de las XV Jornadas Fitosanitarias Argentinas. Actué como integrante de la Comisión Directiva de la Sociedad Entomológica Argentina.

Cabe destacar que no se encontraron dificultades en el plano científico ni material, pudiéndose llevar a cabo los objetivos planteados en el plan de trabajo.

7. TRABAJOS DE INVESTIGACION REALIZADOS O PUBLICADOS EN ESTE PERIODO.

7.1 PUBLICACIONES. Debe hacer referencia exclusivamente a aquellas publicaciones en las que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Toda publicación donde no figure dicha mención no debe ser adjuntada porque no será tomada en consideración. A cada publicación, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden que figuran en ella, lugar donde fue publicada, volumen, página y año. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparece en la publicación. La copia en papel de cada publicación se presentará por separado. Para cada publicación, el investigador deberá, además, aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del trabajo y, para aquellas en las que considere que ha hecho una contribución de importancia, deberá escribir una breve justificación.

1-**Gallardo, F.E.**, V.A. Reche & R. Ferreira Monteiro. 2014. New data on *Marthiella* Buffington (Hymenoptera: Cynipoidea: Figitidae) with description of a new species. *Revista Brasileira de Entomologia*, 58(2): 99-102.

ABSTRACT. A new species of *Marthiella* Buffington (Hymenoptera: Figitidae) from Brazil and Nicaragua is described and illustrated. *Rhabdeucoela semirufa* Kieffer is transferred to *Marthiella* and a new combination was established: *Marthiella semirufa*. A key for identifying *Marthiella* species is provided in this study.

He participado en todas las etapas del desarrollo del trabajo científico.

2-Reche, V.A. & **F.E. Gallardo**. 2015. Revision of Argentinian species of *Hexacola* Förster (Hymenoptera, Figitidae, Eucoilinae). *Journal of Insect Biodiversity and Systematics* 1(1): 77-86.

ABSTRACT. The eucoiline genus *Hexacola* Foerster, 1869 is present in the Afrotropical, Neotropical, Holarctic and Ethiopian regions, as well as Oceania. In this paper, three species are reported for the first time in Argentina: *Hexacola hexatoma* (Hartig 1841), *Hexacola bifarium* Quinlan, 1986 and *Hexacola bonaerensis* Reche,

nom. nov. proposed to replace *Hexacola fuscipes* (Kieffer 1908) by homonymy with *Hexacola fuscipes* (Kieffer 1907). Their redescriptions are provided. Species from Argentina are parasitoids of Ephydriidae and Chloropidae (Diptera). New distribution data, new host records and a key for Argentinian species are provided. Photographs of diagnostic characters and georeference of locality of collections are included. The material examined is deposited in the collection of the División Entomología, Museo de La Plata (Argentina).

He participado en todas las etapas del desarrollo del trabajo científico.

CAPÍTULO DE LIBRO

1- Díaz, N.B. & **F.E. Gallardo**. 2014. Figitidae. En *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos*, vol. 4. S. Roig-Juñent, L.E. Claps y J.J. Morrone (directores). Editorial INSUE - Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina. 26 pp.

RESUMEN. Se presenta una síntesis actualizada del conocimiento de los himenópteros cinipoideos de la familia Figitidae en la Argentina. Para cada subfamilia se consignan datos filogenéticos, morfológicos, biológicos y aquellos referidos a su diversidad. Se adjuntan las principales referencias bibliográficas y el listado de géneros y especies citados para este país hasta la actualidad.

ABSTRACT. An updated synthesis of the knowledge of the Hymenoptera Cynipoidea of the family Figitidae in Argentina is presented. Data about the phylogeny, morphology, biology and diversity for each subfamily are presented. The list of genera and species mentioned for the country and the main bibliographical references are presented.

He participado en todas las etapas del desarrollo del trabajo científico.

CATALOGO ON LINE

1-**Gallardo, F.E.** Familias Figitidae y Liopteridae (Hymenoptera). Catálogo Taxonómico da Fauna do Brasil (CTFB). Ministerio da Ciencia, Tecnologia e inovacao, MCTI- Instituto Nacional de pesquisas da Amazonia, PROGRAMA DE COLEÇÕES CIENTÍFICAS BIOLÓGICAS – PCCB. 2015. Online. <http://fauna.jbrj.gov.br/>

7.2 TRABAJOS EN PRENSA Y/O ACEPTADOS PARA SU PUBLICACIÓN.

Debe hacer referencia exclusivamente a aquellos trabajos en los que haya hecho explícita mención de su calidad de Investigador de la CIC (Ver instructivo para la publicación de trabajos, comunicaciones, tesis, etc.). Todo trabajo donde no figure dicha mención no debe ser adjuntado porque no será tomado en consideración. A cada trabajo, asignarle un número e indicar el nombre de los autores en el mismo orden en que figurarán en la publicación y el lugar donde será publicado. A continuación, transcribir el resumen (abstract) tal como aparecerá en la publicación. La versión completa de cada trabajo se presentará en papel, por separado, juntamente con la constancia de aceptación. En cada trabajo, el investigador deberá aclarar el tipo o grado de participación que le cupo en el desarrollo del mismo y, para aquellos en los que considere que ha hecho una contribución de importancia, deber á escribir una breve justificación.

7.3 TRABAJOS ENVIADOS Y AUN NO ACEPTADOS PARA SU PUBLICACION.

Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo, indicando el lugar al que han sido enviados. Adjuntar copia de los manuscritos.

1-Margaría, C.B. & **F.E. Gallardo**. Indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de la colección de microhimenópteros del Museo de La Plata, Argentina III. Signiphoridae (Hymenoptera: Chalcidoidea). **Enviado a Acta Zoológica Lilloana.**

RESUMEN. Los indicadores de conocimiento sobre biodiversidad de las colecciones biológicas permiten conocer su estado y analizar el uso de la información documentada en sus bases de datos, articulándola, mejorándola e integrándola para complementar los inventarios de especies en el país, registrando su aporte a la biodiversidad. Esta contribución se refiere a la aplicación de indicadores biológicos - representatividad taxonómica y geográfica- a la colección de Signiphoridae depositada en la División Entomología del Museo de La Plata. La misma comprende 129 ejemplares pertenecientes a 19 especies, asignadas a tres géneros.

Las asociaciones parasitoide-hospedador representan el 47%; se da a conocer por primera vez el registro género y familia de dípteros hospedadores. La representatividad específica de la categoría A es baja con respecto a B; la identificación taxonómica es solo del 21,74%; la completitud de datos es del 33,33% para nombres científicos; el de fechas del 15,76% y de 32,30% para las provincias/estados. Para la Argentina, la intensidad de muestreo es de 32,14%; la intensidad de muestreo por especie del 19,05%; representatividad geográfica por provincias es de 39,14%. Los ejemplares proceden de nueve provincias argentinas, y de nueve países americanos de las regiones Neártica, Neotropical y Andina. La temporalidad de los registros se inicia en 1910. Se brinda la lista de taxones representados en la colección, los hospedadores vegetales y animales asociados según los rótulos de cada ejemplar, y mapas con la distribución biogeográfica.

He participado en todas las etapas del desarrollo del trabajo científico.

7.4 TRABAJOS TERMINADOS Y AUN NO ENVIADOS PARA SU PUBLICACION.

Incluir un resumen de no más de 200 palabras de cada trabajo.

1-**Gallardo, F. E.**, V. A., Reche, I., Bertolaccini, B. Zárate & C. Curis. A new genus and species of Eucoilinae (Hymenoptera, Cynipoidea, Figitidae) parasitoid of *Euxesta eluta* Loew (Diptera, Otitidae) attacked *Bt* sweet corn in Argentina.

Abstract. A new genus and species, *Euxestaphaga argentinensis* are described. Specimens were reared from pupae of *Euxesta eluta* Loew (Diptera: Otitidae), attacked *Bt* sweet corn in Santa Fe province and other in Tucumán province (Argentina).

2- Buffington, M.E., **F.E. Gallardo** & V.A. Reche. A revision of *Zaeucoila* Ashmead (Hymenoptera, Figitidae).

Abstract. The eucoiline genus *Zaeucoila* Ashmead is revised. Through combining previously published phylogenetic data and new specimens, *Agrostocynips* Diaz (and species therein) is synonymized with *Zaeucoila*. Twelve species are treated in

Zaeucoila, seven of which are new: *Zaeucoila bisetosa* new species, *Z. bitiburculata* new species, *Z. fidalgoii* new species, *Z. infuscata* new species, *Z. johnsonii* new species, *Z. lignys* new species, *Z. normae* new species, *Z. patera* new species. The following new combinations are proposed and species redescribed: *Zaeucoila grenadensis* (Ashmead), new combination, and *Z. robusta* (Ashmead), new combination. *Agrostocynips diastrophii* (Ashmead), *Agrostocynips clavatus* Diaz, and *Agrostocynips enneatoma* (Diaz) are new synonyms of *Zaeucoila robusta*. *Zaeucoila incompleta* (Kieffer), *Z. triangulifera* Kieffer, and *Z. unicarinata* Ashmead are redescribed. *Zaeucoila* is an unusual genus of Zaeucoilini in that its species can be found from southern Argentina well into the eastern United States and southern Canada; no other zaeucoiline genus possesses such a pattern. Host records and geographic data for *Zaeucoila* are brought up to date, as well as a key to species. Species of *Zaeucoila* are primary parasitoids of Agromyzidae, including *Liriomyza trifolii* and other species that are notable economic pests of agriculture. *Tropideucoila fulvonotata* (Kieffer) is transferred to *Marthiella* (new combination).

7.5 COMUNICACIONES. Incluir únicamente un listado y acompañar copia en papel de cada una. (No consignar los trabajos anotados en los subtítulos anteriores).

Resúmenes Publicados

1- Krinski, D., L. A. Foerster, M.S. Loiácono, C. B. Margaría, D. A. Aquino & **F.E. Gallardo**. "Vespas parasitoides oófagas (Hymenoptera, Platygasteridae) dos percevejos fitófagos *Oebalus poecilus* e *Tibraca limbativentris* (Hemiptera, Pentatomidae) em arroz de terras altas, Estado do Pará, Brasil". XXX Congreso Brasileño de Zoología, Porto Alegre / RS, febrero de 2014.

2-Aquino, D.A., **F.E. Gallardo**, C.B. Margaría, B. Zárate & M.P. Cuello. Indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de colecciones biológicas: III. Eulophidae, Eupelmidae y Signiphoridae (Hymenoptera: Chalcidoidea) del Museo de La Plata, Argentina. IX Congreso Argentino de Entomología. Posadas, Misiones, mayo 2015. Publicado en libro de resúmenes: pág. 3. ISSN 1666-45-23.

3-Reche, V.A. & **F.E. Gallardo**. El género *Hexacola* Foerster (Hymenoptera: Figitidae: Eucoilinae) en la Argentina. IX Congreso Argentino de Entomología. Posadas, Misiones, mayo 2015. Publicado en libro de resúmenes: pág. 32. ISSN 1666-45-23.

4-Zárate F. B., D.A. Aquino & **F.E. Gallardo**. Diversidad de Cynipoidea y Chalcidoidea (Insecta: Hymenoptera) en cultivos de la Estación Experimental Ing. Agr. Julio Hirschhorn de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Jornadas de jóvenes investigadores y extensionistas, FCNyM, La Plata, agosto 2015. Publicado en libro de resúmenes: pág. 34. ISBN 978-950-34-1237-4. https://issuu.com/agustin891/docs/libro_resumenes_jjie_2015_digital

5-Reche, V.A. & **F.E. Gallardo**. Diversidad de Ganaspini (Cynipoidea, Figitidae, Eucoilinae) en la Argentina. Jornadas de jóvenes investigadores y extensionistas, FCNyM, La Plata, agosto 2015. Publicado en libro de resúmenes: pág. 26. ISBN

978-950-34-1237-4.

https://issuu.com/agustin891/docs/libro_resumenes_ijie_2015_digital

6- Tabarrossa, M., Abre, M.H., Ojeda, J.P., Guaymasí, D., Provenzano, M., Ricci, M., Margaría, C.B., **Gallardo, F.E.** & G. Lampugnani. Insectos y ambiente: el agrónomo en la secundaria. El rol de los adolescentes en la demanda de hortalizas saludables y el cuidado del ambiente. VI Jornadas de jóvenes investigadores y extensionistas, FCNyM, La Plata, agosto 2015. Publicado en libro de resúmenes: pág. 41-42. ISBN978-950-34-1237-4.

https://issuu.com/agustin891/docs/libro_resumenes_ijie_2015_digital

7- **Gallardo, F.E.**; V.A. Reche, I. Bertolaccini, B. Zárate & C. Curis. Un género y especie nuevos de Eucilinae (Hymenoptera, Cynipoidea, Figitidae) parasitoide de *Euxesta eluta* Loew (Diptera, Otitidae). XV Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Santa Fe, octubre 2015. Publicado en libro de resúmenes.

7.6 INFORMES Y MEMORIAS TECNICAS. *Incluir un listado y acompañar copia en papel de cada uno o referencia de la labor y del lugar de consulta cuando corresponda.*

Año 2014. Informe-Memoria de actividades de la Sección Hymenoptera Parasítica, División Entomología, Museo de La Plata, FCNyM. Años 2012-2013.

8. TRABAJOS DE DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS.

8.1 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS. *Describir la naturaleza de la innovación o mejora alcanzada, si se trata de una innovación a nivel regional, nacional o internacional, con qué financiamiento se ha realizado, su utilización potencial o actual por parte de empresas u otras entidades, incidencia en el mercado y niveles de facturación del respectivo producto o servicio y toda otra información conducente a demostrar la relevancia de la tecnología desarrollada.*

8.2 PATENTES O EQUIVALENTES. *Indicar los datos del registro, si han sido vendidos o licenciados los derechos y todo otro dato que permita evaluar su relevancia.*

8.3 PROYECTOS POTENCIALMENTE TRANSFERIBLES, NO CONCLUIDOS Y QUE ESTAN EN DESARROLLO. *Describir objetivos perseguidos, breve reseña de la labor realizada y grado de avance. Detallar instituciones, empresas y/o organismos solicitantes.*

8.4 OTRAS ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS CUYOS RESULTADOS NO SEAN PUBLICABLES *(desarrollo de equipamientos, montajes de laboratorios, etc.).*

8.5 Sugiera nombres (e informe las direcciones) de las personas de la actividad privada y/o pública que conocen su trabajo y que pueden opinar sobre la relevancia y el impacto económico y/o social de la/s tecnología/s desarrollada/s.

9. SERVICIOS TECNOLÓGICOS. *Indicar qué tipo de servicios ha realizado, el grado de complejidad de los mismos, qué porcentaje aproximado de su tiempo le demandan y los montos de facturación.*

**10. PUBLICACIONES Y DESARROLLOS EN:
10.2 DIVULGACIÓN**

Publicaciones

1-**Gallardo, F.E.** & C.B. Margaría. 2014. V Reunión Argentina de Parasitoidólogos -V RAP-“Nuevos desafíos en el estudio de parasitoides”. *Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina* Nro. 25(1): 22-23. ISSN 1666-4612.

2-Margaría, C.B., **F.E. Gallardo** & D.A. Aquino. “Insectos benéficos”, Pp. 67-85. En *Insectos y ambiente: el agrónomo en la secundaria. El rol de los adolescentes en la demanda de hortalizas saludables y el cuidado del ambiente*”.

11. DIRECCION DE BECARIOS Y/O INVESTIGADORES. *Indicar nombres de los dirigidos, Instituciones de dependencia, temas de investigación y períodos.*

Docentes-Investigadores:

Lic. Vanina Reche (Categoría V Programa de Incentivos UNLP), FCNyM, UNLP. “Biodiversidad de Cynipoidea, Chalcidoidea, Platygastroidea y Diaprioidea (Insecta: Hymenoptera) potenciales controladores biológicos de insectos plaga”. UNLP FCNyM 11/N744. 2014-2015.

Pasantes oficializados:

Director de la pasante Zárata, Brenda. Programa de Entrenamiento y apoyo a la Investigación. Designación por el período de doce meses desde el 12/12/2014. Res. CD N°: 333/14.

Codirector de la pasante Cuello, María Paz. Programa de Entrenamiento y apoyo a la Investigación. Designación por el período de seis meses desde el 12/12/2014, Res. CD N°: 333/14. Renovación por el período de seis meses desde el 26 de junio de 2015 .Res. CD N°:229/15.

12. DIRECCION DE TESIS. *Indicar nombres de los dirigidos y temas desarrollados y aclarar si las tesis son de maestría o de doctorado y si están en ejecución o han sido defendidas; en este último caso citar fecha.*

Lic. Vanina Reche. Título: Biodiversidad de Ganaspini (Hymenoptera: Figitidae: Eucoilinae) en la Argentina. FCNyM, UNLP. Esperando aprobación de la corrección del Plan de Tesis de Doctorado. Directoras: Dras. Fabiana Gallardo y Nora Cabrera.

13. PARTICIPACION EN REUNIONES CIENTIFICAS. *Indicar la denominación, lugar y fecha de realización, tipo de participación que le cupo, títulos de los trabajos o comunicaciones presentadas y autores de los mismos.*

Evento: IX Congreso Argentino de Entomología

Carácter de participación: Miembro expositor

Lugar: Posadas, Misiones, Argentina

Fecha: 19 al 22 de mayo de 2015.

Trabajos comunicados:

-Aquino, D.A., **F.E. Gallardo**, C.B. Margaría, B. Zárate & M.P. Cuello. Indicadores de conocimiento sobre biodiversidad para el diagnóstico de colecciones biológicas: III. Eulophidae, Eupelmidae y Signiphoridae (Hymenoptera: Chalcidoidea) del Museo de La Plata, Argentina.

-Reche, V.A. & **F.E. Gallardo**. El género *Hexacola* Foerster (Hymenoptera: Figitidae: Eucoilinae) en la Argentina.

Evento: VI Jornadas de Jóvenes Investigadores y Extensionistas

Carácter de participación: Miembro expositor

Lugar: La Plata, Buenos Aires, Argentina

Fecha: 31 de agosto al 4 de Septiembre 2015.

Trabajos comunicados:

-Zárate F. B., D.A. Aquino & **F.E. Gallardo**. Diversidad de Cynipoidea y Chalcidoidea (Insecta: Hymenoptera) en cultivos de la Estación Experimental Ing. Agr. Julio Hirschhorn de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP.

-Reche, V.A. & **F.E. Gallardo**. Diversidad de Ganaspini (Cynipoidea, Figitidae, Eucoilinae) en la Argentina.

-Tabarrossa, M., Abre, M.H., Ojeda, J.P., Guaymasí, D., Provenzano, M., Ricci, M., Margaría, C.B., **Gallardo, F.E.** & G. Lampugnani. Insectos y ambiente: el agrónomo en la secundaria. El rol de los adolescentes en la demanda de hortalizas saludables y el cuidado del ambiente.

Evento: II Congreso Internacional Científico y Tecnológico –CIC-

Carácter de participación: Miembro Asistente

Lugar: La Plata, Buenos Aires, Argentina

Fecha: 1 de octubre de 2015.

Evento: XV Jornadas Fitosanitarias Argentinas

Carácter de participación: Miembro expositor

Lugar: Santa Fe, Argentina

Fecha: 7 al 9 de octubre de 2015.

Trabajos comunicados:

Gallardo, F.E.; V.A. Reche, I. Bertolaccini, B. Zárate & C. Curis. Un género y especie nuevos de Eucoilinae (Hymenoptera, Cynipoidea, Figitidae) parasitoide de *Euxesta eluta* Loew (Diptera, Otitidae).

14. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO, VIAJES DE ESTUDIO, ETC. Señalar características del curso o motivo del viaje, período, instituciones visitadas, etc.

15. SUBSIDIOS RECIBIDOS EN EL PERIODO. *Indicar institución otorgante, fines de los mismos y montos recibidos.*

-Subsidios para Proyectos de investigación y desarrollo acreditados por la UNLP. Código de Proyecto 11/N744. Director: Fabiana Gallardo. Monto recibido año 2014: \$13933.00

-Subsidios para Proyectos de investigación y desarrollo acreditados por la UNLP. Código de Proyecto 11/A263. Director: Mónica Ricci. Monto recibido año 2014: \$10788.00.

- Subsidio Institucional para Investigadores. Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Resolución N°833/14. Monto recibido: \$ 7000. Duración: anual: 2014. Título: "Biodiversidad de himenópteros cinipoideos neotropicales, parasitoides de dípteros fitófagos de interés agronómico (Insecta)".

-Subsidio para Asistencia a Reuniones CyT. Institución otorgante: Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. Resolución N°1827/15. Monto recibido: \$3500. Asistencia a las XV Jornadas Fitosanitarias Argentinas, Santa Fe, octubre de 2015.

16. OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO. *Describir la naturaleza de los contratos con empresas y/o organismos públicos.*

17. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS EN EL PERIODO.

18. ACTUACION EN ORGANISMOS DE PLANEAMIENTO, PROMOCION O EJECUCION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA. *Indicar las principales gestiones realizadas durante el período y porcentaje aproximado de su tiempo que ha utilizado.*

19. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO. *Indicar el porcentaje aproximado de su tiempo que le han demandado.*

Cargo: Ayudante diplomado

Dedicación: semidedicación.

Cátedra: Introducción a la Taxonomía (FCNyM, UNLP).

Categoría de Docente -Investigador: categoría III

Dedicación: nueve horas semanales

20. OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS EN LOS TITULOS ANTERIORES. *Bajo este punto se indicará todo lo que se considere de interés para la evaluación de la tarea cumplida en el período.*

Proyectos de Investigación

Director

Título: "Biodiversidad de Cynipoidea, Chalcidoidea, Platygastroidea y Diaprioidea (Insecta: Hymenoptera) potenciales controladores biológicos de insectos plaga". UNLP FCNyM 11/N744. **Director: Fabiana Gallardo.** 1/1/2014-31/12/2017.

Participante

Título: "Insectos plaga y sus enemigos naturales en cultivos intensivos y extensivos, con especial referencia a pentatómidos (Hemiptera: Pentatomidae) y formícidos (Hymenoptera: Formicidae)". UNLP-FCAyF 11/A263. Director: Mónica Ricci. 1/1/2014-31/12/2017. Monto recibido año 2014: \$10788.00.

Título: "Sistemática de los Charipinae (Hym. Figitidae) hiperparasitoides de pulgones (Hem. Aphidae): una valiosa herramienta para Entomólogos, Agrónomos y Controladores de plagas". Entidad financiadora: MCNN - Ministerio de Ciencia e Innovación, España. Número de proyecto: CGL2011-22889. Investigador Principal: Juli Pujade Villar (Universidad de Barcelona). 2012- 2014. Monto: 70.000,00.

Título: "Sistemática de Figitinae (Hym.: Figitidae) parasitoides de moscas (Diptera): una valiosa herramienta para entomólogos, agrónomos, control de plagas y para estudios forenses". Referencia Proyecto CGL2014-56151-P. Ministerio de Ciencia e Innovación, Gobierno de España. Investigador Principal: Juli Pujade-Villar (Universidad de Barcelona). 2015-2017.

Extensión y Transferencia

Proyectos

Coordinadora del Proyecto de Extensión Universitaria: *Insectos y ambiente: el agrónomo en la secundaria. El rol de los adolescentes en demanda de hortalizas saludables y el cuidado del ambiente*. Director: Mónica Ricci. Periodo: 01/2015 - 12/2015. Monto: \$ 18000.00. FCAyF - FCNyM (UNLP).

Cursos-Talleres

2015- Dictado de charlas- taller a alumnos de los últimos años de instituciones secundarias, de los colegios Juan XXII, Liceo Víctor Mercante, Bachillerato de Bellas Artes, Escuela de Enseñanza Técnica N° 8, y el Instituto Pedagógico, La Plata. Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Tema: Insectos benéficos – En el marco del Proyecto de Extensión "*Insectos y ambiente: el agrónomo en la secundaria. El rol de los adolescentes en la demanda de hortalizas saludables y el cuidado del ambiente*".

Asesoramientos

-*Respuesta a consultas, determinaciones y asesoramiento sobre microhimenópteros neotropicales a especialistas e instituciones.*

- Estación Experimental Agropecuaria INTA Castelar, Buenos Aires, Argentina.
- Cátedra Zoología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional del Litoral.
- Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.

Actividades Académicas y/o Institucionales

Cargos Ejecutivos y de Gestión

- Integrante de la comisión Directiva de la Sociedad Entomológica Argentina. Vocal suplente I. 2012-actualidad.

Comisiones Asesoras

-Miembro del Comité Académico, área Entomología, XV Jornadas Fitosanitarias Argentinas, octubre 2015, Santa Fe.

Arbitrajes de Artículos en Revistas Científicas

- Revista de la Sociedad Entomológica Argentina, 2014, 2015
- Revista Colombiana de Entomología (Colombia), 2014.
- African Entomology (Sudáfrica), 2014, 2015.
- Revista FAVE, Sección Ciencias Agrarias, 2015
- Journal of Insect Biodiversity and Systematics, 2015

Tareas Editoriales

- Directora y Miembro del Comité Editor del Boletín de la Sociedad Entomológica Argentina, 2012-actualidad (edición de cuatro Boletines).
<http://seargentina.myspecies.info/node/10/>

Visitas de Investigadores

Visita del Dr. Matthew Buffington (Smithsonian Institution) a la Sección Hymenoptera Parasítica de la División Entomología, Museo de La Plata. Fecha: marzo de 2015.

21. TITULO Y PLAN DE TRABAJO A REALIZAR EN EL PROXIMO PERIODO. *Desarrollar en no más de 3 páginas. Si corresponde, explicita la importancia de sus trabajos con relación a los intereses de la Provincia.*

BIODIVERSIDAD DE HIMENÓPTEROS CINIPOIDEOS NEOTROPICALES, PARASITOIDES DE DíPTEROS FITÓFAGOS DE INTERÉS AGRONÓMICO (INSECTA): (CONTINUACIÓN).

El orden Hymenoptera, constituye junto con Coleoptera, Lepidoptera y Diptera, el grupo de los denominados megadiversos, comprendiendo en conjunto la mayoría de los seres vivos del planeta (Gastón, 1993). Los himenópteros parasíticos constituyen uno de los componentes más abundantes de los ecosistemas terrestres (La Salle & Gauld, 1991), pero a pesar de su importancia y amplia distribución, permanecen taxonómica y biológicamente como uno de los grupos más pobremente conocidos. La mayoría de las especies se desarrollan como parasitoides atacando gran cantidad de artrópodos, especialmente otros hexápodos en sus distintos estados del desarrollo (huevo, larva, pupa y adulto), por esta razón cumplen un rol trascendental

en la regulación natural de las poblaciones de insectos fitófagos. Una de las superfamilias más diversa de este grupo es Cynipoidea, de la que actualmente se conocen alrededor de 224 géneros que reúnen algo más de 3000 especies. Más de la mitad de sus integrantes se comportan como parasitoides koinobiontes primarios o secundarios en estados preimaginales de otros insectos endopterigotas; el resto son fitófagos, galígenas o inquilinas en otras zoocidias. Están presentes en todas las regiones biogeográficas y su distribución en general coincide con la de los insectos y plantas huéspedes. En la región Neotropical se han citado 492 especies de parasitoides, que pertenecen a las familias Ibalidae, Liopteridae y Figitidae; los insectos parasitoidizados son de los órdenes Diptera, Neuroptera, Hymenoptera y Coleoptera. La familia mejor representada es Figitidae, que agrupa aproximadamente el 68% de los taxones citados hasta la fecha; sus especies pueden separarse en tres grupos biológicos diferentes, las que parasitoidizan neurópteros depredadores de hemípteros afidoideos y cocoideos plagas, las que se comportan como parasitoides primarios de microhimenópteros afídidos y afelínidos, y las que atacan una amplia variedad de dípteros Muscomorpha de las familias Syrphidae, Sepsidae, Sphaeroceridae, Drosophilidae, Phoridae, Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Otitidae, Lonchaeidae, Tephritidae, Chloropidae, Ephydriidae y Agromyzidae.

El conocimiento de la diversidad de Figitidae en la región Neotropical no refleja en forma adecuada su probable riqueza, ya que los muestreos regionales son muy pobres. Es necesario, por lo tanto incrementar el estudio de este grupo reuniendo la información que puedan brindar los ejemplares aún sin estudiar que se conservan en las diferentes colecciones y realizar un exhaustivo relevamiento de la fauna que permita conocer adecuadamente su abundancia, distribución, potenciales huéspedes y relaciones tritróficas. Se necesita, además, trabajar de manera urgente en la elaboración de catálogos y revisiones globales sobre los grupos presentes en la región, como así también claves dicotómicas para la identificación de especies, sobre todo, aquellas que son potenciales agentes de control biológico.

A través de estos estudios se espera contribuir con la iniciativa de la provincia de Buenos Aires en lo que respecta a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad. Solo mediante un conocimiento profundo se podrán adoptar medidas de conservación compatibles con un desarrollo sustentable de los recursos naturales.

Objetivos

Sobre la base de la hipótesis de que la diversidad de cinipoideos neotropicales que se comportan como parasitoides de dípteros es muy superior a la conocida actualmente, se proponen los siguientes objetivos:

El objetivo general de este proyecto es contribuir al conocimiento de la biodiversidad de los representantes neotropicales de la superfamilia Cynipoidea, en especial de los figitidos parasitoides de dípteros fitófagos de interés agronómico en la subregión Chaqueña, provincia biogeográfica Pampa (*sensu* Morrone, 2001).

Los objetivos particulares son:

- Identificar el material procedente de las recolecciones, el depositado en instituciones especializadas y aquel enviado por otros especialistas en consultas.
- Redescribir taxones conocidos o describir aquellos nuevos, aportando nuevos caracteres.
- Actualizar datos de distribución geográfica e información sobre huéspedes y

relaciones tritróficas para los taxones en estudio.

-Diseñar claves dicotómicas para el reconocimiento de los géneros y especies.

-Elaborar un inventario faunístico de los taxones, especialmente de aquellos de importancia económica.

Plan de Trabajo

Se continuará con el estudio de especies de eucoilinos que atacan dípteros minadores de las familias Agromyzidae y Ephydriidae. Se iniciará el análisis de especímenes que fueron ubicados en el género *Leptopilina*, obtenidos de *Drosophila* sp. (Drosophilidae) sobre frutos de jaca (*Artocarpus heterophyllus*), como así también de aquellos obtenidos de *Caratitis capitata* (Tephritidae) provenientes de frutos de mandarina (*Citrus reticulata*) en San Pedro, prov. de Buenos Aires y otros obtenidos sobre tuna (*Opuntia ficus*) en la prov. de Catamarca.

Se realizarán recolecciones especialmente en ambientes representativos del área de la provincia de Buenos Aires, continuando además con los muestreos en diferentes cultivos de la Estación Experimental Ing. Agr. Julio Hirschhorn (FCAyF, UNLP). Se solicitará, además, material depositado en las colecciones de distintas instituciones argentinas y extranjeras y se estudiará aquel enviado por especialistas en consulta.

El plan de trabajo propuesto para el próximo período consta de las siguientes etapas:

- a) Identificación de especímenes y estudio de caracteres taxonómicos.
- b) Una vez que la etapa anterior concluya, se procederá a inventariar las especies estudiadas, se realizará su completo tratamiento sistemático y para cada una de ellas se detallarán: nombre actualizado, lista sinonímica, diagnosis, descripción de los adultos macho y hembra, descripción de los estados inmaduros, distribución geográfica y lista de huéspedes. Por último, se elaborarán claves dicotómicas para el reconocimiento de los taxones estudiados.
- c) Se tomarán fotografías referidas a los caracteres de mayor valor diagnóstico, como así también se confeccionarán mapas de distribución geográfica.
- e) En aquellos taxones supraespecíficos en los cuales se pueda realizar un estudio integral, se aplicarán técnicas cladísticas que permitirán establecer el grado de parentesco entre sus representantes y sus relaciones con grupos afines.
- d) Los resultados obtenidos en el marco de este proyecto se darán a conocer en reuniones científicas a través de posters o comunicaciones orales, en revistas entomológicas y agronómicas, de publicación periódica, nacionales e internacionales.

Metodología

a) Para la recolección, montaje y conservación de los cinipoideos se utilizarán las técnicas entomológicas habituales. En el caso de la recolección de adultos, se procederá a la implementación de métodos de muestreo eficaces para este grupo, tales como el uso de redes entomológicas y trampas Malaise. El material recolectado será georreferenciado. Para los puntos de muestreo se tomarán variables climáticas, (datos pluviométricos y térmicos). Para el tratamiento de los estados inmaduros se seguirá a Ovruski (1994).

b) La determinación del material se realizará mediante el uso de claves, comparación con descripciones, material tipo o de referencia. Una vez establecidos los taxones de nivel supraespecífico se realizará la búsqueda bibliográfica correspondiente a fin de identificar las especies conocidas y poder descubrir

aquellas nuevas para la ciencia. Para las descripciones se empleará la nomenclatura propuesta por Buffington (2009). Para las referencias biogeográficas se consultará a Cabrera y Willink (1980) y Morrone (2001).

c) El estudio de los caracteres de la morfología externa se realizará mediante los métodos habituales, utilizando microscopio estereoscópico y óptico. En caso de realizar su disección, los ejemplares se colocarán en cloral- lactofenol hasta su diafanización. El material será conservado en preparaciones microscópicas con líquido de Faure.

d) Para el análisis de las matrices de datos se aplicará algoritmos de parsimonia, se empleará el programa TNT (Goloboff *et al.*, 2003); se aplicarán diferentes estrategias de búsqueda de árboles y se calcularán los valores de soporte de bootstrap y Bremer (Bremer, 1994).

Bibliografía

- Buffington, M.L. 2009. Description, circumscription and phylogenetics of the new tribe Zaeucoilini (Hymenoptera: Figitidae: Eucoilinae), including a description of a new genus. *Systematic Entomology*, 34, 162-187.
- Cabrera, A. & A. Willink. 1980. Biogeografía de América Latina. Monografía Nro. 13, serie Biología. OEA, Washington. 122pp.
- Gaston, K. 1993. *Spatial patterns in the description and richness of the Hymenoptera*. En: La Salle, J. & I. D. Gauld (eds.). *Hymenoptera and Biodiversity*, International Press, UK: pp. 277-293.
- Goloboff, P., J. Farris & K. Nixon. 2003. T.N.T. Tree analysis using new technology. Programa y documentación disponible en www.zmuc.dk/public/phylogeny.
- La Salle, J. & I. D. Gauld. 1991. *Parasitic Hymenoptera and the Biodiversity Crisis*. *Redia*, 76 (3): 315-374.
- Morrone, J.J. 2001. Biogeografía de América Latina y el Caribe. M&T- Manuales & Tesis SEA, vol.3. Zaragoza, 148pp.
- Ovruski, S. 1994. Immature stage of *Aganaspis pelleranoi* (Hymenoptera, Eucoilidae) a parasitoid of *Ceratitis capitata* (Wied.) and *Anastrepha* spp. (Diptera, Tephritidae). *Journal of Hymenoptera Research* 3: 233-239.

Condiciones de la presentación:

- A. El Informe Científico deberá presentarse dentro de una carpeta, con la documentación abrochada y en cuyo rótulo figure el Apellido y Nombre del Investigador, la que deberá incluir:
- a. Una copia en papel A-4 (puntos 1 al 21).
 - b. Las copias de publicaciones y toda otra documentación respaldatoria, en otra carpeta o caja, en cuyo rótulo se consignará el apellido y nombres del investigador y la leyenda "Informe Científico Período".
 - c. Informe del Director de tareas (en los casos que corresponda), en sobre cerrado.
- B. Envío por correo electrónico:
- a. Se deberá remitir por correo electrónico a la siguiente dirección: ininvest@cic.gba.gob.ar (puntos 1 al 21), en formato .doc zipeado, configurado para papel A-4 y libre de virus.
 - b. En el mismo correo electrónico referido en el punto a), se deberá incluir como un segundo documento un currículum resumido (no más de dos páginas A4), consignando apellido y nombres, disciplina de investigación, trabajos publicados en el período informado (con las direcciones de Internet de las respectivas revistas) y un resumen del proyecto de investigación en no más de 250 palabras, incluyendo palabras clave.
- C. Sistema SIBIPA:
- a. Se deberá peticionar el informe en la modalidad on line, desde el sitio web de la CIC, sistema SIBIPA (ver instructivo).

Nota: El Investigador que desee ser considerado a los fines de una promoción, deberá solicitarlo en el formulario correspondiente, en los períodos que se establezcan en los cronogramas anuales.