

Artículo Científico

Redescripción y nuevos registros geográficos de *Doina inconspicua* Clarke (Lepidoptera: Depressariidae)Redescription and new geographical records of *Doina inconspicua* Clarke (Lepidoptera: Depressariidae)Francisco Urra ^{1,2*} y Alexander Otárola ³¹ Área de Entomología, Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile.² PPG Biología Animal, Departamento de Zoología, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves 9500, Porto Alegre, RS, 91501-970, Brazil.³ Área de Educación, Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile.

Autor correspondencia: francisco.urra@mnhn.cl*

ZooBank: urn:lsid:zoobank.org:pub: 9DDD7B80-04BF-480B-9E93-D60E6B4A33CE
<https://doi.org/10.35249/rche.46.2.20.28>**Resumen.** Se redescrive la especie *Doina inconspicua* Clarke, 1978 y se ilustran por primera vez las estructuras genitales de la hembra; también se entregan nuevos registros geográficos para la especie.**Palabras clave:** Chile central, microlepidópteros, polilla, taxonomía.**Abstract.** The species *Doina inconspicua* Clarke, 1978 is redescribed and the female genital structures are illustrated for the first time; new geographical records for the species are also provided.**Key words:** Central Chile, microlepidoptera, moth, taxonomy.

Introducción

La familia Depressariidae en Chile está representada por 36 especies agrupadas en 17 géneros y cuatro subfamilias (Becker 1984; Beéche 2018a, 2018b; Clarke 1978; Urra 2014, 2016, 2017a, 2017b, 2019). El género *Doina* Clarke, 1978, es el más diverso, pues reúne 19 especies distribuidas en la zona centro y sur del país (Clarke 1978; Beéche 2017a; Hormazábal *et al.* 1994; Parra e Ibarra-Vidal 1991; Urra 2015, 2017b). Si bien los caracteres que definen a este género ya fueron discutidos por Clarke (1978) y Urra (2015), es necesario completar las descripciones morfológicas de las especies conocidas, pues muchas de éstas fueron descritas a partir de sólo uno de los sexos. Externamente, estas especies pueden distinguirse por el patrón de coloración y el tamaño; en los machos, otros rasgos diagnósticos específicos, incluyen la presencia de un *corema* en el segundo esternito abdominal, la presencia de setas gruesas persistentes en la base de la *valva*, la forma del *uncus* y del *gnathos*; y en la hembra la presencia de un *signum* y su forma (Clarke 1978).

En este trabajo se redescrive a *Doina inconspicua* Clarke, 1978; se ilustran por primera vez los genitales femeninos y se aportan nuevos registros geográficos de la especie, cuya distribución va desde la Provincia de Cordillera, en la Región Metropolitana de Santiago, hasta la Provincia de Arauco, en la Región del Biobío.

Recibido 15 Mayo 2020 / Aceptado 8 Junio 2020 / Publicado online 26 Junio 2020
Editor Responsable: José Mondaca E.

Materiales y Métodos

Este trabajo se basó en ejemplares recolectados en diferentes localidades de la zona central de Chile, entre las provincias de Santiago (Región Metropolitana de Santiago) y de Curicó (Región del Maule), entre los años 2012 y 2020. La preparación y estudio de las estructuras morfológicas se realizó de acuerdo con las recomendaciones hechas por Lee y Brown (2006) y Robinson (1976). Estas estructuras fueron montadas en preparaciones permanentes con Euparal y se observaron bajo microscopio estereoscópico Leica S6E. Las fotografías se obtuvieron con una cámara Sony Cybershot DSC-W830 en microscopio óptico Leitz Dialux 22. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Klots (1970), Hodges (1998) y Bucheli (2009). El material estudiado fue depositado en la colección entomológica del Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNNC).

Resultados

Doina inconspicua Clarke, 1978
(Figs. 1-3)

Diagnosis. Alas anteriores grises; en el macho *corema* en segundo esternito abdominal presente, *uncus* suboval con ápice escotado, valva sin setas gruesas persistentes en la base, procesos laterales de la *juxta* digitiformes; en la hembra *ductus bursae* cerca de nueve veces la longitud del *corpus bursae*.

Descripción. Macho. 23-32 mm de extensión alar (n=41) (Fig. 1a). Cabeza. Vertex y frente con escamas gris claro, salpicado con gris oscuro; flagelo de la antena gris; segundo y tercer segmento del palpo labial gris claro salpicados con escamas gris oscuro (Fig. 1c). Tórax. Gris, *tegulae* del mismo color. Ala anterior oval lanceolada, gris, con escamas gris oscuro dispersas, un punto gris oscuro difuso sobre el extremo distal de la celda discal y una hilera de puntos gris oscuro difusos en el *termen*, flecos grises, vena R_5 terminada en el *termen*, inmediatamente bajo el ápice (Fig. 1d); ala posterior blanco amarillento con escamas gris oscuro hacia los márgenes, flecos blanco amarillento, grises hacia el ápice; patas protorácicas y mesotorácicas blanco grisáceo, salpicadas con escamas grises hacia la superficie externa, tibia metatorácica blanco amarillento. Abdomen. Blanco grisáceo, segundo esternito abdominal con *corema* (Fig. 1e). Genital del macho (Figs. 2a, 2b, 3a, 3b): *uncus* suboval con ápice escotado en "V"; *gnathos* con lóbulo espinoso suboval o piriforme, más largo que ancho; *valva* más larga que ancha, sin setas gruesas persistentes en la base, *cucullus* redondeado, *sacculus* no diferenciado; *transtilla* membranosa, procesos laterales de la *juxta* digitiformes, ápice redondeado; *aedeagus* de tres cuartos de la longitud de la *valva*, curvo, con extremo distal terminado en punta; *vesica* presenta numerosas espículas y pequeños *cornuti* agrupados.

Hembra. 25-30 mm de extensión alar (n=9). Patrón de coloración similar al macho (Fig. 1b). Genital de la hembra (Figs. 2c, 3c, 3d): *antrum* esclerotizado, subcuadrado; *lamella antevaginalis* ligeramente esclerotizada, semilunar; *ductus bursae* cerca de nueve veces el largo del *corpus bursae*; *corpus bursae* suboval, *signum* dentado multiramificado, de un sexto de la longitud del *corpus bursae*.

Material examinado. 19 ♂ y 9 ♀ de: CHILE CURICO Romeral Los Queñes 35°2'54"S 70°37'7"W 24-III-2012 Trampa luz col. F. Urria (MNNC); 1 ♂: CHILE CURICO Teno La Montaña 34°59'42"S 70°48'50"W 2-II-2013 Trampa luz col. F. Urria (MNNC); 2 ♂: CHILE SANTIAGO Pudahuel Cuesta Lo Prado 20-II-2013 Trampa luz col. F. Urria (MNNC); 5 ♂: CHILE CURICO Teno La Montaña 34°59'42"S 70°48'50"W 16-III-2013 Trampa luz col. F. Urria (MNNC); 1 ♂: CHILE SANTIAGO Pudahuel Cuesta Lo Prado 33°28'23"S 70°56'23"W 21-III-2013 Trampa luz col. F. Urria (MNNC);

4 ♂: CHILE CURICO Teno La Montaña 34°59'42"S 70°48'50"W 22-II-2014 Trampa luz col. F. Urra (MNNC); 2 ♂: CHILE CURICO Teno La Montaña 34°59'42"S 70°48'50"W 7-III-2015 Trampa luz col. F. Urra (MNNC); 2 ♂: CHILE CURICO Teno La Montaña 34°59'42"S 70°48'50"W 14-III-2015 Trampa luz col. F. Urra (MNNC); 3 ♂: CHILE CURICO Curicó Monte Oscuro 35°8'23.5"S 70°54'5.9"W 9-I-2017 Trampa luz col. F. Urra (MNNC); 1 ♂: El Escorial Prov. Maipo, R.M. 21-I-2017 Coll. D.E. Cepeda; 1 ♂: CHILE COLCHAGUA Chimbarongo Q. El Sauce 34°48'47" S 70°56'2" W 27-II-2020 Trampa luz col. F. Urra (MNNC).

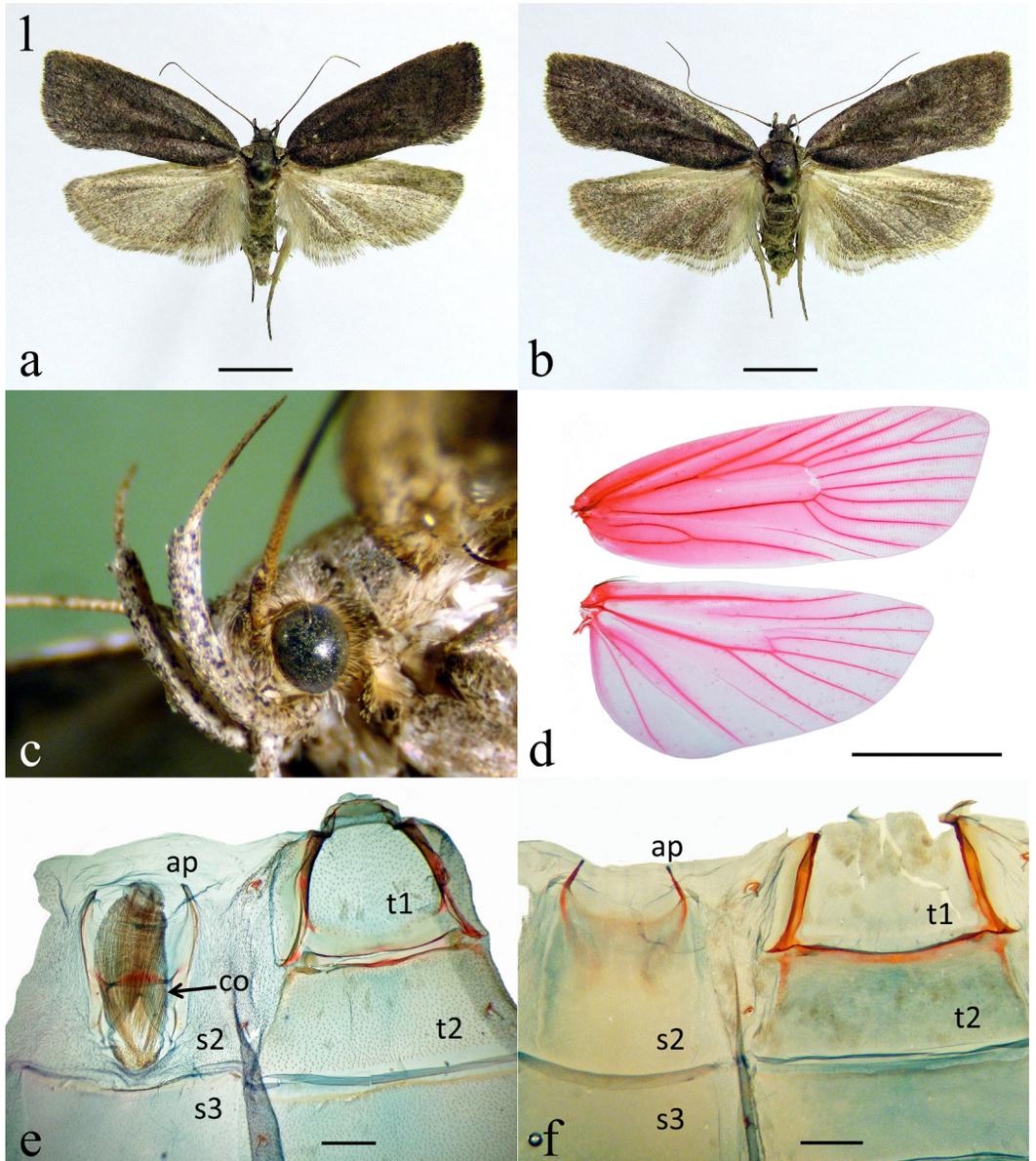


Figura 1. *Doina inconspicua*. a) Macho (escala: 5 mm), b) Hembra (escala: 5 mm), c) Detalle de los palpos labiales, d) Venación alar (escala: 5 mm), e) Detalle del primer y segundo segmento abdominal del macho (escala: 0,5 mm), f) Detalle del primer y segundo segmento abdominal de la hembra (escala: 0,5 mm). ap = apodema, co = corema, s1 y s2 = primer y segundo esternito abdominal, t1 y t2 = primer y segundo tergito abdominal.

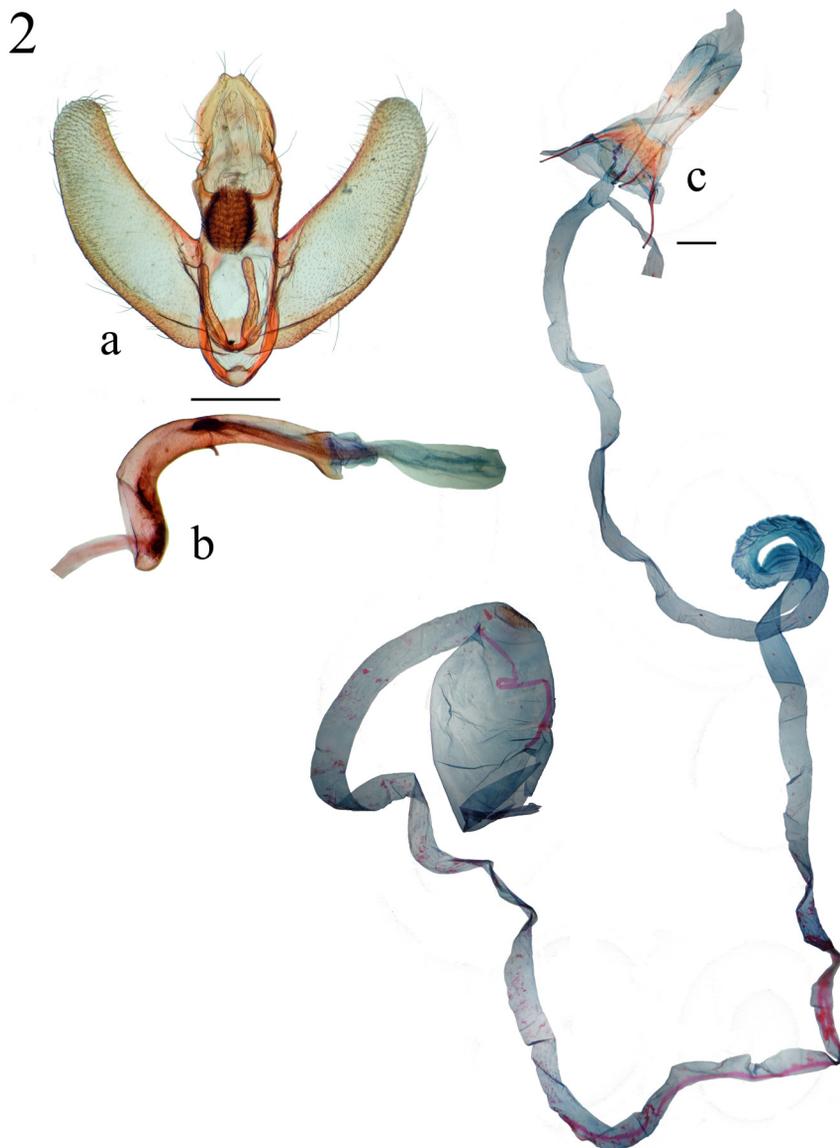


Figura 2. Estructuras genitales de *Doina inconspicua*. a) Genital del macho, en vista ventral, con *aedeagus* removido, b) *Aedeagus*, c) Genital de la hembra en vista ventral (escala: 0,5 mm).

Distribución. El presente estudio agrega las localidades de Cuesta Lo Prado (Provincia de Santiago), El Escorial (Provincia de Maipo), Quebrada El Sauce (Provincia de Colchagua); La Montaña, Los Queñes y Monte Oscuro (Provincia de Curicó); todas estas localidades se insertan en la Provincia de Santiago, de la Subregión Chilena Central, Región Andina, de acuerdo a la clasificación biogeográfica propuesta por Morrone (2015); así mismo, *Doina inconspicua* también está presente en Caramávida (Provincia de Arauco) (Clarke 1978), localidad que se inserta biogeográficamente en la Provincia de Maule de la Subregión Subantártica.

Biología. Se desconocen los estados inmaduros y los hospederos vegetales de la especie. Los adultos están presentes entre diciembre y marzo (Clarke 1978).

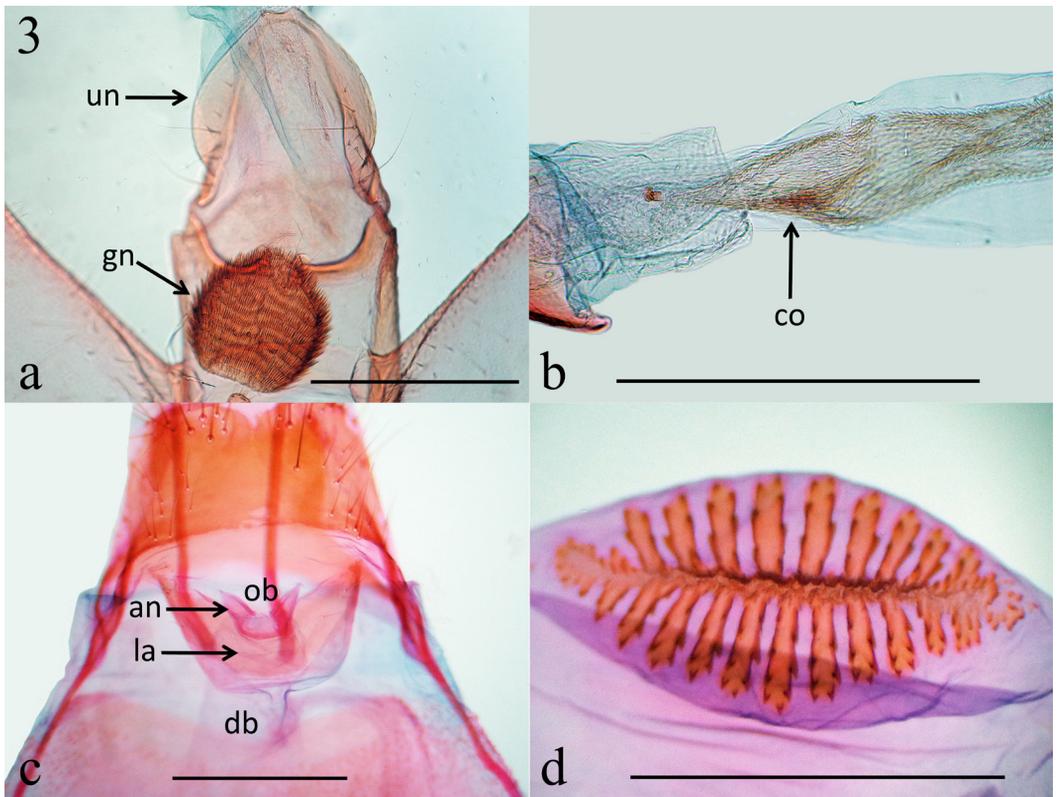


Figura 3. Detalle de las estructuras genitales de *Doina inconspicua*. a) Genital del macho en vista ventral, detalle del *uncus* y *gnathos*, b) Detalle de la *vesica* y los *cornuti*, c) Genital de la hembra en vista ventral, octavo esternito abdominal, d) Detalle del *signum* (escala: 0,5 mm). an = *antrum*, co = *cornuti*, db = *ductus bursae*, gn = *gnathos*, la = *lamella antevaginalis*, ob = *ostium bursae*, un = *uncus*.

Discusión

El macho de *Doina inconspicua* presenta un *corema* replegable en la base del abdomen, específicamente en el segundo esternito abdominal (Clarke 1978). Esta característica está presente en otras seis especies del género cuyos machos son conocidos, *D. arriagadai* Beéche, 2018, *D. edmondsii* (Butler, 1883), *D. eremnogramma* Clarke, 1978, *D. lirca* Urra, 2017, *D. paralagneia* Clarke, 1978 y *D. phaeobregma* Clarke, 1978, así como también en especies de otros géneros de *Depressariidae* tales como *Betsabella rosacea* Urra, 2014, *Gonionota mimulina* (Butler, 1883) y *Perzelia arda* Clarke, 1978 (Beéche 2018; Butler 1883; Clarke 1978; Urra 2014, 2015, 2016, 2017, 2020). De acuerdo con Leraut (1992), esta estructura, conocida también como *structura sertiformis*, sería un rasgo convergente dentro de *Gelechioidea*, pues está presente en especies de otras familias incluidas en esta superfamilia.

Junto a *Doina eremnogramma*, *D. inconspicua* es una de las especies de mayor tamaño dentro del género; además tiene similar coloración, aunque carece de manchas oscuras bien definidas sobre el ala anterior. El macho *D. inconspicua* puede distinguirse fácilmente de otras especies del género, por presentar una escotadura con forma de "V" en el *uncus* y por carecer del grupo de setas gruesas persistentes en la base de la *valva*, las que están presentes en otras especies del género, tales como *D. arriagadai* Beéche, *D. annulata* Clarke, *D. edmondsii* (Butler), *D. eremnogramma* Clarke, *D. phaeobregma* Clarke, *D. subicula* Clarke, *D. trachycantha* Clarke y *D. truncata* Clarke (Clarke 1978; Urra 2015). Clarke (1978) indica que el *aedeagus* presenta un *cornutus* robusto; sin embargo, los ejemplares examinados

exhiben una *vesica* cubierta por numerosas espículas y algunos *cornuti* pequeños, delgados y agrupados (Fig. 3b); estas diferencias se deberían quizás a variaciones propias de la especie.

La hembra de esta especie no había sido descrita anteriormente; al igual que las hembras conocidas del género, ésta presenta ovipositor corto y un *signum* dentado multiramificado en el *corpus bursae*; sin embargo, el *ductus bursae* es extremadamente largo, mayor al de cualquier otra especie conocida del género. La forma multiramificada del *signum* de la hembra es un rasgo común dentro del género *Doina*, a excepción de *D. scariphista* (Meyrick, 1931) que carece de esta estructura, y de *D. phaeobregma* Clarke, 1978, que presenta un *signum* suboval. Esta estructura también está presente en *Perzelia arda* Clarke, 1978, por lo que ambos géneros, *Doina* y *Perzelia* Clarke podrían estar más estrechamente relacionados entre sí, que con otros géneros de Depressariidae (Urra 2020).

Se desconocen los hospederos o sustratos en los que se desarrolla la especie; sin embargo, de acuerdo con los ambientes de las localidades estudiadas, esta especie estaría asociada a vegetación esclerófila. Del género *Doina* sólo se conocen aspectos biológicos de tres especies, *D. collimamolae* Parra, 1994, que se desarrolla sobre arrayán (*Luma apiculata* (DC.) Burret, Myrtaceae) y patagüilla (*Myrceugenia obtusa* (DC.) O. Berg, Myrtaceae); *D. clarkei* Parra e Ibarra-Vidal, 1991, que se desarrolla sobre roble (*Nothofagus obliqua* (Mírnb.) Oerst., Nothofagaceae) y *D. edmondsii* (Butler, 1883) cuyas larvas consumen hojas de huingán (*Schinus polygamus* (Cav.) Cabrera) (Anacardiaceae) (Parra e Ibarra-Vidal 1991; Hormazábal *et al.* 1994; Urra y Pérez-Schultheiss 2018).

Agradecimientos

A nuestros colaboradores en la recolección de los ejemplares, Aldo Morán Lagos, César Palma Toro (Servicio Agrícola y Ganadero, SAG - Región Metropolitana de Santiago), Joaquín Sepúlveda Astudillo, Manuel Urra Mejías y Guillermo Valenzuela Núñez (SAG - Región del Maule).

Literatura Citada

- Beéche, M. (2018a) Nueva especie de *Doina* Clarke (Lepidoptera: Depressariidae) del sur de Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 44(2): 239-245.
- Beéche, M. (2018b) *Magniophaga*, nuevo género de Depressariidae (Lepidoptera: Gelechioidea) de Chile. *Revista Chilena de Entomología*, 44(3): 307-317.
- Bucheli, S.R. (2009) Annotated review and discussion of phylogenetically important characters for families and subfamilies of Gelechioidea (Insecta: Lepidoptera). *Zootaxa*, 2261: 1-22.
- Clarke, J.F.G. (1978) Neotropical Microlepidoptera XXI: New genera and species of Oecophoridae from Chile. *Smithsonian Contributions to Zoology*, 273: 1-80.
- Hodges, R.W. (1998) The Gelechioidea, pp. 131-158. *En*: Kristensen, N. (Ed.), Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie / Handbook of Zoology. Walter de Gruyter, Berlin y New York. 491 pp.
- Hormazábal, M., Parra, L.E. y Ibarra-Vidal, H. (1994) Biología reproductiva y morfología de *Doina collimamolae*, nueva especie de esqueletizador del arrayán (*Luma apiculata*) (Lepidoptera: Oecophoridae). *Tropical Lepidoptera*, 5(2): 109-116.
- Klots, A.B. (1970) Lepidoptera pp. 115-130. *En*: Tuxen, S.L. (Ed.), Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, Second Edition, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca. 359 pp.
- Lee, S.M. y Brown, R.L. (2006) A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 9(3): 249-253.
- Leraut, P. (1992) Redéfinition de certains taxa du groupe-famille appartenant aux Gelechioidea (Lep.). *Entomologica Gallica*, 3: 129-138.

- Meyrick, E. (1931)** Microlepidoptera from South Chile and Argentina. *Anales Museo Nacional de Historia Natural, Buenos Aires*, 36: 377-415.
- Morrone, J.J. (2015)** Biogeographical regionalisation of the Andean region. *Zootaxa*, 3936(2): 207-236.
- Parra, L.E. y Ibarra-Vidal, H. (1991)** *Doina clarkei* n. sp. de Oecophoridae: biología y descripción de los estados postembrionales (Lepidoptera). *Gayana Zoológica*, 55(2): 91-99.
- Robinson, G.S. (1976)** The preparation of slides of Lepidoptera genitalia with special reference to microlepidoptera. *Entomologist's Gazette*, 27: 127-132.
- Urra, F. (2014)** Un nuevo género chileno de Depressariidae (Lepidoptera: Gelechioidea). *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 63: 101-110.
- Urra, F. (2015)** Redescipción y nuevos registros geográficos de *Doina edmondsii* (Butler, 1883) (Lepidoptera: Depressariidae). *Biodiversity and Natural History*, 1(2): 50-54.
- Urra, F. (2016)** Redescipción de *Gonionota mimulina* (Butler) (Lepidoptera: Depressariidae). *Biodiversity and Natural History*, 2(1): 40-45.
- Urra, F. (2017a)** Una nueva especie de *Muna* Clarke (Lepidoptera: Depressariidae) de Chile Central. *Revista Chilena de Entomología*, 42: 29-33.
- Urra, F. (2017b)** *Doina lircay*, nueva especie de Depressariidae (Lepidoptera: Gelechioidea) de Chile Central. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 66(2): 309-313.
- Urra, F. (2019)** Nuevos géneros y nuevas especies de Stenomatinae (Lepidoptera: Depressariidae) de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 68(1-2): 41-56.
- Urra, F. (2020)** Redescipción y nuevo registro geográfico de *Perzelia arda* Clarke (Lepidoptera: Depressariidae). *Revista Chilena de Entomología*, 46(1): 87-92.
- Urra, F. y Pérez-Schultheiss, J. (2018)** Contribución al conocimiento de Lepidoptera (Insecta) y Peracarida (Crustacea) del Parque Nacional Fray Jorge. Informes Fondo de Apoyo a la Investigación Patrimonial 2017, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 55-78.