

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Moluchia strigata</i> (Blanchard, 1851)
NOMBRE COMÚN:	cucaracha, molukia de alas largas



Figura 1: Hembra de *Moluchia strigata* (Foto: Marco Baeza)



Figura 2: Macho de *Moluchia strigata* (Foto: Marco Baeza)

Reino:	Animalia	Orden:	Blattodea
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Ectobiidae
Clase:	Insecta	Género:	Moluchia

Sinonimia:	<i>Blatta strigata</i> Blanchard, 1851
------------	--

Nota Taxonómica: El género *Moluchia* Rehn 1933 es nativo de Sudamérica y la especie *M. strigata* (Saussure 1864) endémica de Chile (Rehn 1933). En 1851 Émile Blanchard la describió en el Atlas de la historia física y política de Chile como *Blatta strigata* (Gay, 1851). Posteriormente en 1933 James Rehn la sinonimizó esta descripción como *Moluchia strigata*.

A la fecha no se ha determinado la existencia de subespecies.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

El macho posee cabeza y tórax de color ámbar oscuro y abdomen pardo oscuro. Presenta tégmenes largos que cubren todo el abdomen. En la región media del primer segmento abdominal se encuentra una concavidad cubierta de pilosidad y en los segmentos subsiguientes, hasta el sexto o séptimo tergo, se pueden observar estrías. Epiprocto subtriangular, con dos cercos fusiformes. Placa subgenital subsimétrica, porta dos estilos simples en posición parcialmente asimétrica (Rehn 1933).

Las hembras no se encuentran formalmente descritas. Se identifican en asociación con machos. Rehn (1933) hace referencia a su morfología externa, presenta tégmenes reducidos de largo variable pudiendo cubrir desde el primer al tercer segmento abdominal. Información publicada por Villagra & Schapheer (2016) indica que existe un dimorfismo sexual evidente principalmente en el largo de los tégmenes.

ESTADOS INMADUROS

No existen publicaciones.

Aspectos Reproductivos y Conductuales

Insectos nocturnos que habitan principalmente remanentes de flora nativa en el matorral y bosque esclerófilo. Se desplaza únicamente caminando, siendo incapaz de volar.

Durante la primavera (septiembre-enero) los adultos son visitantes florales de varias especies de plantas nativas, varias de ellas endémicas, del Matorral Mediterráneo como *Puya chilensis* y *P. berteroniana* (Bromeliaceae). Mientras que durante el otoño las ninfas habitan la hojarasca de estas mismas plantas (Villagra & Schapheer, 2016).

Como es el caso de otras especies del género *Moluchia* su modo de vida no se asocia a los ambientes modificados por el hombre, prefiriendo sectores no perturbados y encontrándose exclusivamente de los remanentes de flora nativa (Schapheer et al. 2017).

Reproducción

De desarrollo hemimetábolo. La hembra porta una ooteca con aproximadamente 16 huevos durante un periodo de una semana y posteriormente la deposita en un sitio resguardado. A fines del verano (Febrero - Marzo) es posible encontrar ninfas de la temporada. La reproducción en laboratorio es difícil y solo se logra suplementado la dieta con alimentos altos en proteínas (Villagra & Schapheer, 2016).

Alimentación (sólo fauna)

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Esta especie es endémica de Chile (Gay, 1851; Rehn, 1933; Beccalonni, 2017). En la descripción original no se le asigna una localidad específica (Gay, 1851). Posteriormente Rehn (1933) indica la presencia de *M. strigata* para Valparaíso sin mayor precisión. Recientemente Villagra & Schapheer (2016) reportaron la presencia de esta especie en la Quebrada de Córdoba (Región de Valparaíso) y aportaron datos sobre su distribución en base a revisión de colecciones entomológicas.

Adicionalmente los autores de la ficha han identificado esta especie a partir de muestras museológicas y trabajos de campo en los siguientes registros:

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Coordenadas	Fuente
1	1968	J. Solervicens	A. Vera	Recreo	s/r	33°01'26.7"S 71°33'52.5"W	MCCN
2	1992	M.J. Bolumburs	C. Schapheer	Vichuquén	s/r	34°53'00.5"S 71°59'48.2"W	CEUTAL
3	1999	A. Vera	A. Vera	Vilches Alto	s/r	35°36'17.3"S 71°04'25.0"W	MCCN
4	2000	A. Vera	A. Vera	Casablanca	s/r	33°18'38.8"S 71°23'40.6"W	MCCN
5	2015	C. Schapheer	C. Schapheer	Quebrada de Córdoba	s/r	33°22'51.24"S 71°14'11.46"O	MCCN
6	2015	C. Schapheer	C. Schapheer	Cuesta Zapata	s/r	32°08'01.57"S 71°32'01.48"O	LZUMCE
7	2016	M. Elgueta	C. Schapheer	El Melón	s/r	32°36'32.9"S 71°14'11.2"W	MCCN
8	2016	M. Elgueta	C. Schapheer	La Campana	s/r	32°57'15.0"S 71°04'38.5"W	MCCN
9	2016	M. Elgueta	C. Schapheer	Cerro Poqui	s/r	34°10'45.9"S 71°04'04.5"W	MCCN

MCCN: Museo Nacional de Historia Natural, Santiago Chile

LESUMCE: Laboratorio Ecología Sensorial, Instituto de Entomología de la UMCE

LZUMCE: Laboratorio Zoología, UMCE

IEUMCE: Colección entomológica del Instituto de Entomología de la UMCE

s/r: Sin Registro

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

15.590

Regiones de Chile en que se distribuye: Valparaíso, O'Higgins, Maule

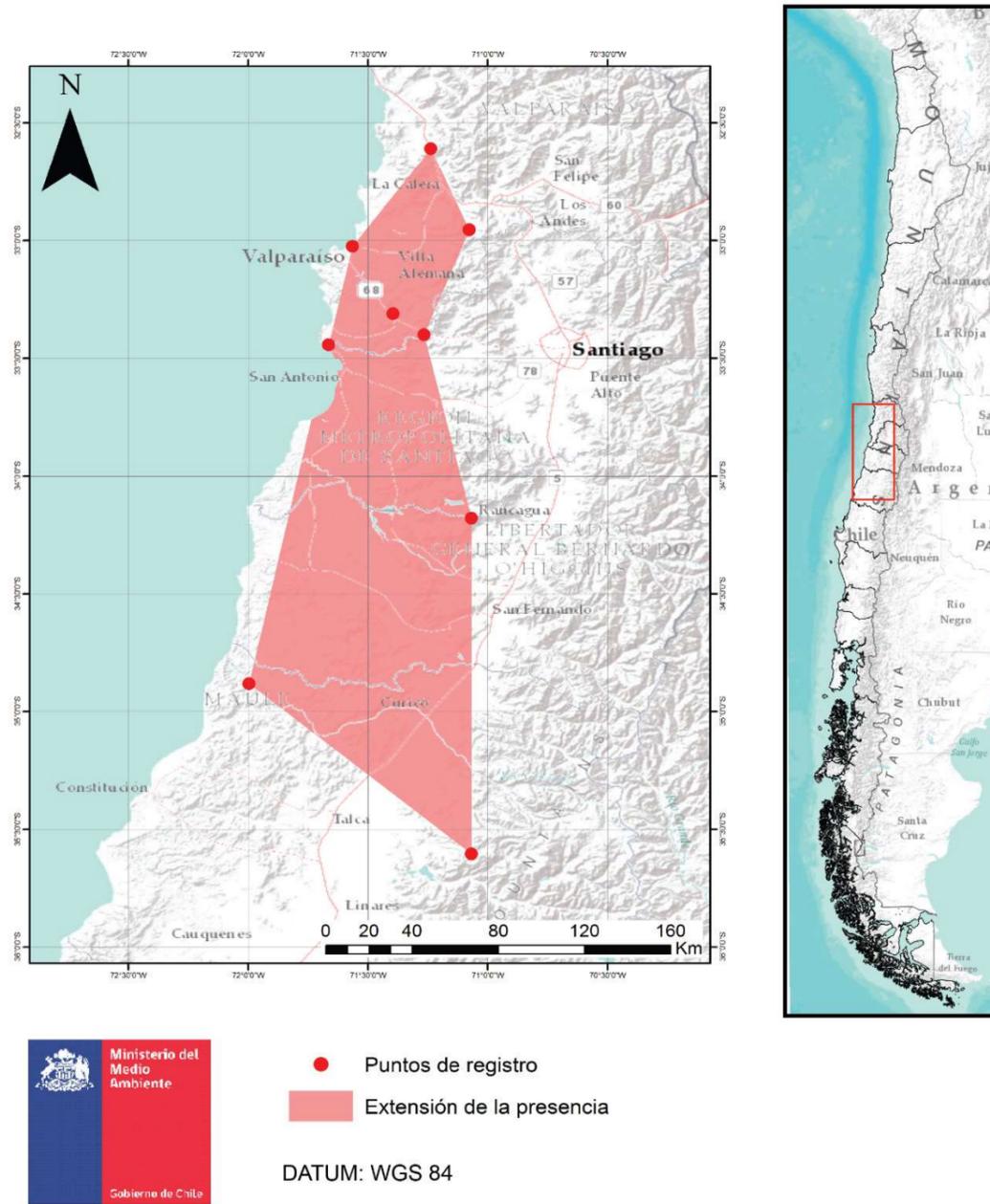
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tabla de Registros de la especie en Chile:
Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:

Moluchia strigata



Otros mapas de la especie:

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Moluchia strigata es abundante en parches de flora nativa en el bosque maulino y matorral esclerófilo. Como otras especies del mismo género (Villagra & Schapheer, 2016; Schapheer et al., 2017). En su distribución centro-norte está asociada a plantas nativas como *Puya chilensis* (Villagra & Schapheer, 2016).

Área de ocupación en Chile (km²)=>

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No existen estudios poblacionales de *M. strigata*. Sin embargo, observaciones en terreno sugieren que es un insecto recurrente en parches de flora nativa en el bosque y matorral esclerófilo, donde su estructura poblacional varía según la estación estando compuesta en primavera principalmente por adultos y el resto del año por juveniles (Villagra & Schapheer 2016).

Se estima que *M. strigata* tendría tendencias poblacionales negativas debido a la continua destrucción de su hábitat (Bosque Maulino, Matorral y Bosque Esclerófilo) producto del avance de la agricultura y silvicultura (Bustamante et al. 2005; Arroyo et al. 2006). Adicionalmente los recientes incendios forestales del año 2017 afectaron su área (CONAF, 2017)

Por ejemplo se ha demostrado el efecto negativo de las poblaciones sobre las poblaciones de otro insecto nativo *Ceroglossus chilensis* (Carabidae) en el bosque maulino (Henríquez et al. 2009). Es probable que *M. strigata* sea susceptible a este tipo perturbaciones ya que depende estrechamente de la hojarasca de especies nativas para su desarrollo (Villagra & Schapheer, 2016). Cumpliéndose el criterio B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación por actividades forestales, desarrollo agrícola y urbano.

A la fecha esta especie endémica se le ha identificado solo para 10 puntos de muestreo, cumpliendo con el criterio IUCN B para los sub criterios VU:(a) (menor o igual a 10 localidades)

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:**PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES**

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias
Fragmentación del hábitat, aislamiento entre poblaciones	Sin estimaciones para la extensión de la presidencia de la especie	Bustamante et al., 2005; Henríquez et al., 2009
Homogenización biótica o reemplazo de especies de plantas nativas por exóticas. Superficie de explotación forestal, agrícola, pecuaria y urbana	Sin estimaciones para la extensión de la presidencia de la especie	McKinney & Lockwood 1999; McKinney 2006; Figueroa et al., 2004; Pyle, 1981
Incendios forestales	Sin estimaciones para la extensión de la presidencia de la especie	CONAF, 2017

ACCIONES DE PROTECCIÓN

Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés

Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información

Monumentos naturales (MN): Sin información

Parques nacionales (PN): La Campana.

Parques marinos (PM): Sin información.

Reservas forestales (RF): Sin información

Reservas marinas (RM): Sin información

Reservas nacionales (RN): Altos de Lircay

Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información

Santuarios de la naturaleza (SN): Sin información
Sitios Ramsar (SR): Sin información
Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas
Áreas con prohibición de caza: Sin información
Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información
Reservas de la biosfera: Sin información
Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información
Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Ninguna
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: Ninguno
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: Sin información
Proyecto Molukia; RSG N°18114-1 (Conservation Status Assessment and Outreach on Native Cockroaches in Mediterranean Matorral, Central Chile), y RSG N° 21286-2 (Molukia Project: The Ecosystem Role of Native Cockroaches in the Chilean Matorral: Research, Education and Outreach as an Integrated Conservation Strategy)
(http://www.rufford.org/projects/constanza_schapheer , http://www.rufford.org/projects/constanza_schapheer_0 y www.molukia.cl).
Registros de la presencia de <i>M. strigata</i> en el Parque Nacional La Campana, Región de Valparaíso. Y en la Reserva Nacional Altos de Lircay, Región del Maule.

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
No ha sido clasificada
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Estado de conservación según UICN=> No evaluado

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación
En la reunión del 07 de septiembre de 2017, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:
<i>Moluchia strigata</i> (Blanchard, 1851), “cucaracha”, “molukia de alas largas”
En esta especie de insecto el macho posee cabeza y tórax de color ámbar oscuro y abdomen pardo oscuro. Presenta tégmenes largos que cubren todo el abdomen. En la región media del primer segmento abdominal se encuentra una concavidad cubierta de pilosidad y en los segmentos subsiguientes, hasta el sexto o séptimo tergo, se pueden observar estrías. Epiprocto subtriangular, con dos cercos fusiformes. Placa subgenital subsimétrica, porta dos estilos simples en posición parcialmente asimétrica. Las hembras no se encuentran formalmente descritas.
Esta especie es endémica de Chile, presente en regiones de Valparaíso (Recreo, Quebrada de Córdoba, Casablanca, La Campana), O’Higgins y Maule.
El Comité luego de revisar la ficha destaca que probablemente para los criterios A, C, D por la abundancia de la especie se clasificaría como Preocupación Menor (LC) y para criterio E como Datos Insuficientes (DD). También se describe la especie como abundante en los lugares que se ha encontrado, sospechándose de la existencia de poblaciones intermedias a los puntos de colecta. Se encuentra amenazado por actividades agrícolas e incendios. Para el criterio B solamente falta superar el umbral de número de localidades para ser clasificada como Vulnerable (VU), pero aún no lo alcanza.
Por lo tanto, se concluye clasificarla según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, como CASI AMENAZADA (NT). Se describe a continuación los criterios utilizados.

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

CASI AMENAZADA (NT)

Dado que:

Está a punto de superar el umbral de número de localidades (menos de 11 localidades) porque se sospecha la existencia de localidades intermedias dada la abundancia en las conocidas, podría ser clasificada como Vulnerable (VU), pero aún no supera el umbral.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	http://cockroach.speciesfile.org
Descripción link	BECCALONI, G., 2017. Cockroach Species File Online. Version 5.0/5.0. World Wide Web Electronic Publication, Consultado 15 de Abril de 2017.
LINK a páginas WEB de interés	http://www.rufford.org/projects/constanza_schapheer
Descripción link	RUFFORD FOUNDATION. Sitio Web RSG N°18114-1. Consultado 15 de Abril de 2017.
LINK a páginas WEB de interés	http://www.rufford.org/projects/constanza_schapheer_
Descripción link	RUFFORD FOUNDATION. Sitio Web RSG N° 21286-2 Consultado 15 de Abril de 2017. 0
LINK a páginas WEB de interés	http://www.molukia.cl
Descripción link	SCHAPHEER, C., VERA, A & VILLAGRA, C.A. 2015 Sitio Web Proyecto Molukia. Consultado 15 de Abril de 2017. p.
LINK a páginas WEB de interés	http://www.conaf.cl/situacion-nacional-de-incendios-forestales/
Descripción link	CONAF, 2017. http://www.conaf.cl/situacion-nacional-de-incendios-forestales/ Consultado 15 de Abril de 2017
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

ARROYO, M. T., MARQUET, P., MARTICORENA, C., SIMONETTI, J., CAVIERES, L., SQUEO, F & MASSARDO, F. (2008). El hotspot chileno, prioridad mundial para la conservación. Biodiversidad de Chile, patrimonio y desafíos, Biodiversidad de Chile: Patrimonio y Desafíos”. Capítulo N° 3. CONAMA, primera edición, 2006. 90-93.

BUSTAMANTE, R. O., SIMONETTI, J. A., GREZ, A. A., & SAN MARTÍN, J. (2005). Fragmentación y dinámica de regeneración del bosque maulino: diagnóstico actual y perspectivas futuras. Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile, 555-564.

FIGUEROA, J. A., CASTRO, S. A., MARQUET, P. A., & JAKSIC, F. M. (2004). Exotic plant invasions to the Mediterranean region of Chile : causes, history and impacts. Revista Chilena de Historia Natural, 77, 465–483.

GAY, C. (1851). Historia Física y Política de Chile. Zoología, Tomo sexto. Museo de Historia Natural de Chile.

HENRÍQUEZ, P., DONOSO, D. S., & GREZ, A. A. (2009). Population density, sex ratio, body size and fluctuating asymmetry of *Ceroglossus chilensis* (Carabidae) in the fragmented Maulino forest and surrounding pine plantations. Acta Oecologica, 35(6), 811-818.

MCKINNEY, M. L. (2006). Urbanization as a major cause of biotic homogenization. Biological Conservation, 127, 247–260.

MCKINNEY, M. L., & LOCKWOOD, J. L. (1999). Biotic homogenization: A few winners replacing many losers in the next mass extinction. Trends in Ecology and Evolution, 14(Table 1), 450–453.

PYLE, R., BENTZIEN, M., & OPLER, P. (1981). Insect conservation. Annual Review of Entomology, 26, 233–258.

REHN, J. (1933). On the Dermaptera and Orthoptera of Chile. Part One. Transactions of the American Entomological Society, 59(3), 159–190.

VILLAGRA, C. A., & SCHAPHEER, C. (2016). New records of *Moluchia strigata* (Blanchard, 1851) (Blattodea: Ectobiidae) in Mediterranean Matorral, Central Chile. Gayana, 80(1), 137–140.

Experto y contacto

Constanza Schapheer, MSc. Entomología
Instituto de Entomología. Laboratorio de Ecología Sensorial
Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa Santiago
+56997446597
cp.schapheer@gmail.com

Alejandro Vera, PhD. Ecología y Biología Evolutiva
Departamento de Biología UMCE, Laboratorio de Zoología
Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa Santiago
+569985159913
alveras2@gmail.com

Cristian A. Villagra, PhD. Ecología y Biología Evolutiva
Instituto de Entomología. Laboratorio de Ecología Sensorial
Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa Santiago
+56999450246
cristian.villagra@umce.cl

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE):

Constanza Schapheer*¹, Alejandro Vera², Cristian A. Villagra¹

1. Instituto de Entomología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa. Santiago.

2. Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa. Santiago.

*autor correspondiente: cp.schapheer@gmail.com. +56997446597