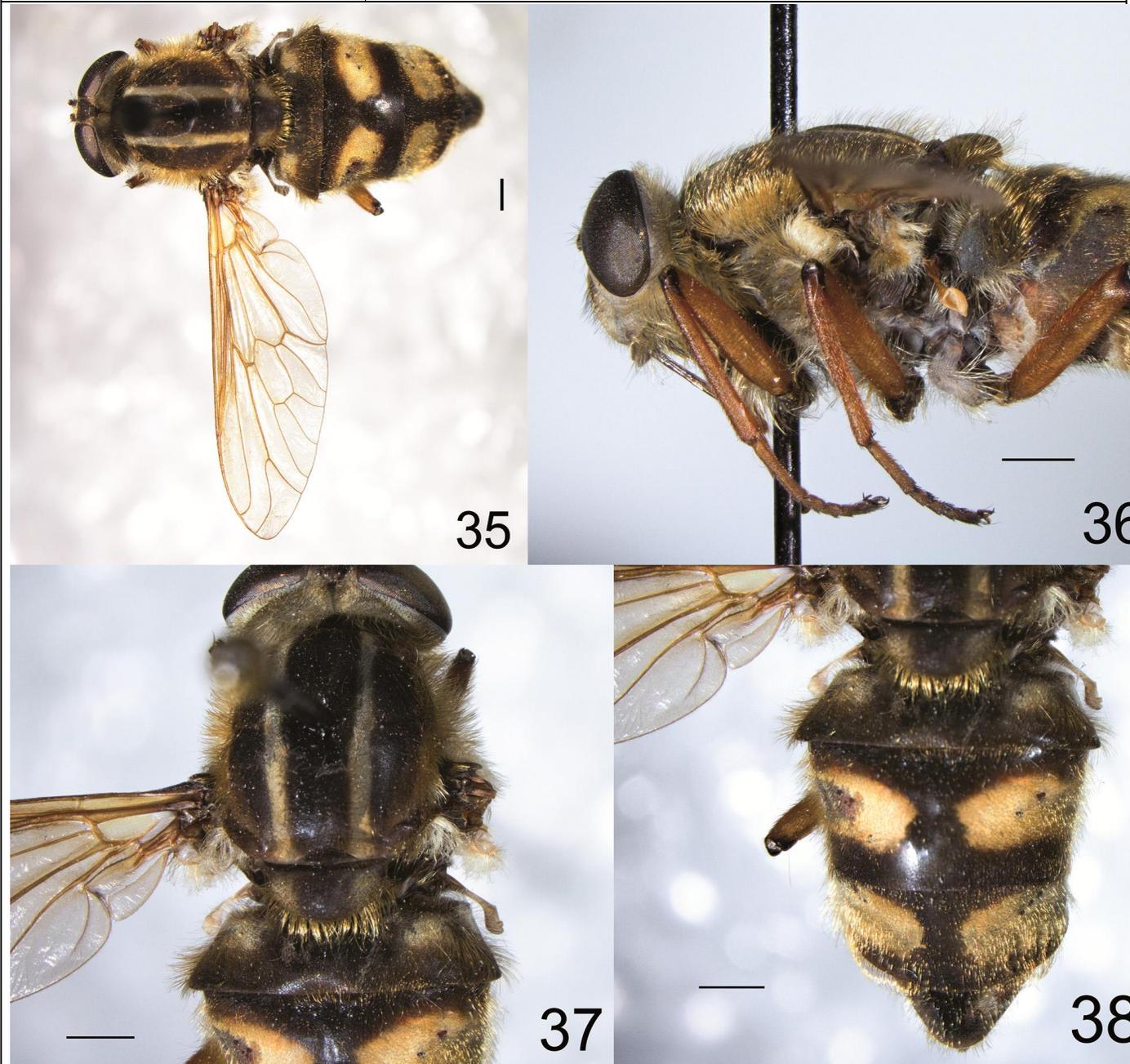


NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Pelechorhynchus penai</i> Pechuman, 1967
NOMBRE COMÚN:	mosco de Peña



Pelechorhynchus penai ex situ obtenidas de Llanos et al. (2015). Autor fotografías: Lorena Llanos B. (lorena.llanosibero.cl); Christian González (christian.gonzalez.cl)

Reino:	Animalia	Orden:	Diptera
Phyllum/División:	Arthropoda	Familia:	Pelechorhynchidae
Clase:	Insecta	Género:	<i>Pelechorhynchus</i>

Sinonimia:	No tiene al año 2015
------------	----------------------

Nota Taxonómica:

En la presente ficha se considera que *Pelechorhynchus penai* pertenece a la Familia Pelechorhynchidae y es una especie válida, de acuerdo al siguiente párrafo.

Pelechorhynchus penai pertenece a la Familia Pelechorhynchidae, presente sólo en Australia con 30 especies y en Chile con 9 especies (Llanos et al. 2015): *P. vulpes* Macquart, *P. longicauda* Bigot, *P. biguttata* Philippi, *P. xanthopleura* Philippi, *P. elegans* Philippi, *P. kröberi* Lindner, *P. penai* Pechuman y recientemente *P. lleuque* Llanos & González y *P. toltensis* Llanos & González, las cuales se distribuyen entre la Región Metropolitana y la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (Philip, 1968). Los estados inmaduros de todas las especies de Pelechorhynchidae de Chile son desconocidos.

Para ilustrar la historia taxonómica de esta especie se relata lo siguiente:

Con respecto a la taxonomía de la familia, ha sido confusa ya que Macquart (1850) estableció el género *Pelechorhynchus*, para una especie australiana, *P. maculipennis* Macquart. Esta especie es un sinónimo de *P. personatus* (Walker) que fue originalmente descrita como un miembro del género *Silvius* Meigen (Tabanidae). Posteriormente, las especies de *Pelechorhynchus* fueron ubicadas en Tabanidae, dentro de su propia subfamilia creada por Enderlein (1922), Pelecorhynchinae. Las especies de *Pelechorhynchus* se mantuvieron en Tabanidae hasta 1942 cuando Mackerras & Fuller, crearon la familia Pelecorhynchidae. Steyskal (1953) consideró a *Pelechorhynchus* como estrechamente relacionado al género *Coenomyia*, ubicándolos en la familia Coenomyiidae (denominada ahora como Xylophagidae), junto con *Arthroteles* (Rhagionidae) y *Stratieleptis* (= *Odontosabula*, Xylophagidae). Aunque esto puede parecer un cambio importante en la clasificación anterior, el linaje de los coenomyiidos, en ese momento, todavía era considerado como cercano a los Tabanidae (Steyskal, 1953; Hardy, 1955). Teskey (1970) removió a *Glutops* desde Xylophagidae (Coenomyiidae *sensu* Steyskal) y lo ubicó en Pelecorhynchidae (*sensu* Mackerras & Fuller, 1942), debido a las similitudes de la morfología larval entre *Pelechorhynchus* y *Glutops*. Sin embargo, Krivosheina (1971), creó la familia Glutopidae, para incluir a *Glutops*. Posteriormente, Kovalev (1981) sinonimizó Glutopidae con Rhagionidae, aunque Nagatomi (1982) reconoció a Glutopinae, ubicando a *Pseudoerrina* con *Glutops*, como una subfamilia de Rhagionidae. Así entonces, Nagatomi (1982) mantuvo a Pelecorhynchidae como una familia, representada por un único género. Sin embargo, Stuckenberg (2001), reconoció estos tres géneros, como miembros de una subfamilia, Pelecorhynchinae, de Rhagionidae.

Macquart (1850) incluyó en su trabajo una especie de Chile, *P. vulpes*, pero bajo el género *Pangonia*. Bigot (1857) describió el género *Coenura* para *C. longicauda* de Chile. Philippi (1865), en su obra de los Dípteros de Chile, describió 4 especies de *Coenura*. Schiner (1868) describió *Coenura albopunctata* también de Chile. Ricardo (1900) describió 2 especies de *Pelechorhynchus* de Chile y posteriormente en 1910 revisó el género. Surcouf (1921) publicó una incompleta revisión del género, ilustrando la genitalia de *P. biguttatus*. Enderlein (1925) consideró a las especies incluidas en este taxón con rango de subfamilia dentro de Tabanidae, incluyendo los 2 géneros, *Pelechorhynchus* y *Coenura* descritos anteriormente. Lindner (1925) describió nuevas especies de Chile. Finalmente, Krober (1930) revisó las especies chilenas, pero siguiendo a Enderlein (1925), las ubicó bajo *Coenura* manteniendo así el error de éste al diferenciar los dos géneros, en base a variabilidad insuficiente como para validar taxonómicamente ambos grupos. Mackerras & Fuller (1942) consideran a *Coenura* como sinónimo de *Pelechorhynchus* basado en las similitudes morfológicas de los adultos.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Diagnosis: Cuerpo color café claro. Escuto con dos líneas blanquecinas longitudinales paralelas, que se prolongan sobre el escutelo. Escutelo café con pelos largos dorados en el margen distal. La pleura presenta largos y abundantes pelos dorados. Ala hialina más oscura a lo largo del reborde costal. Abdomen con escasos y cortos pelos dorados. Tergito 1 con un par de manchas blanquecinas en la esquina del segmento. Tergitos 2, 3 y 4 presentan un par de manchas amarillentas rectangulares que alcanzan el margen lateral. Patas café claro. La hembra mide en promedio 13 mm con una extensión alar de 20 mm.

Aspectos Reproductivos y Conductuales

No hay registros fotográficos ni videos del apareo entre machos y hembras. Existe poca información sobre la fenología de esta especie como para especular una estación probable de apareo.

Alimentación (sólo fauna)

Las larvas de los tabanos florícolas del género *Pelechorhynchus* son depredadoras en ambientes húmedos como humedales, pozas y pequeños afluentes (Marshall 2012). Los adultos en cambio, son nectarívoros de flores de montaña según Marshall (2012) y prefieren forrajear en zonas donde no puedan ser perturbados.

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Especie endémica de Chile entre las regiones de la Araucanía y Los Lagos. Como los registros son tan escasos, se hace referencia a que las poblaciones de la especie pueden estar severamente fragmentadas o falta muestreo entre estos sectores.

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

34.218

Regiones de Chile en que se distribuye: La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos

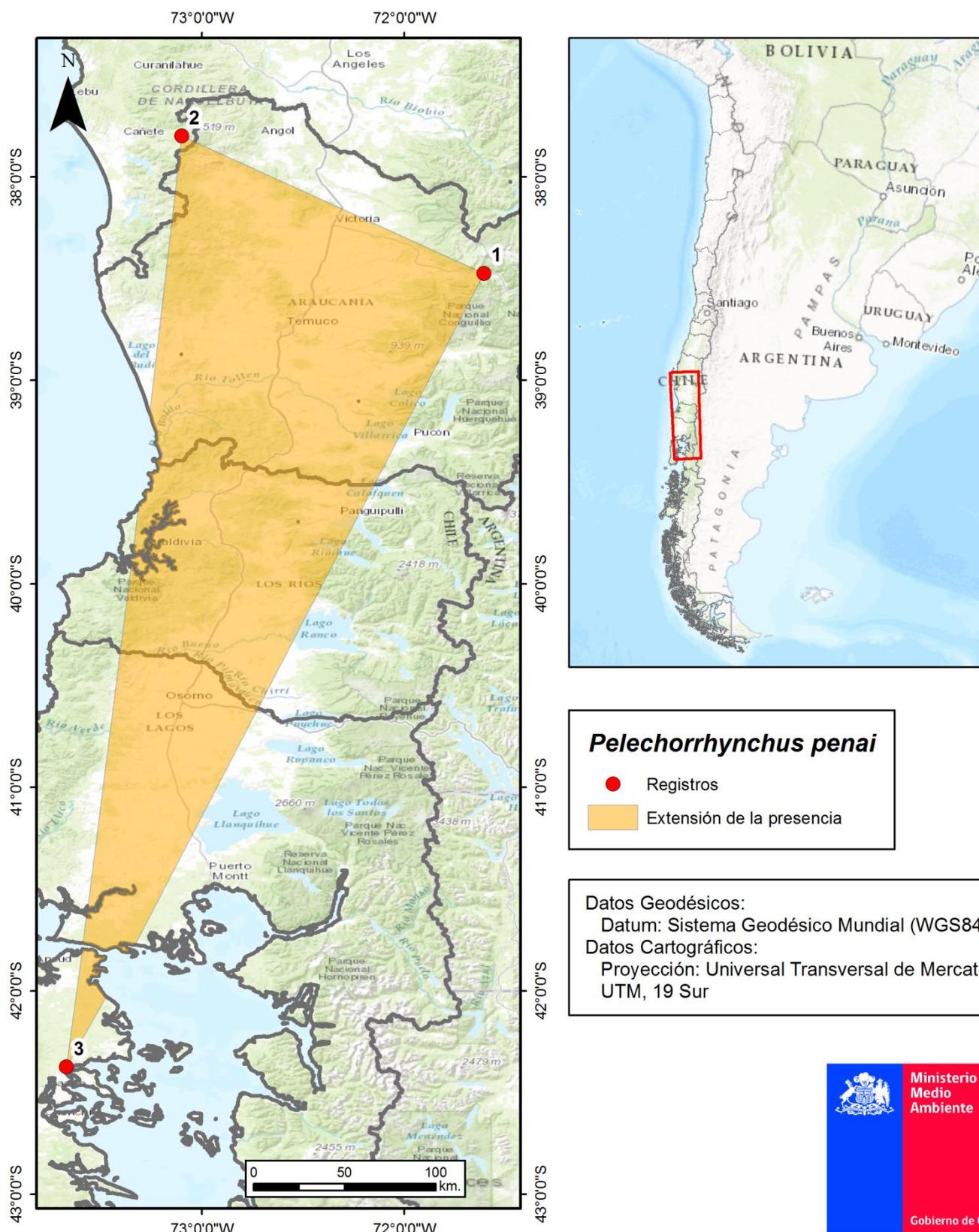
Territorios Especiales de Chile en que se distribuye:

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Chile

Tabla de Registros de la especie en Chile:

Registro N_S	Año	Colector	Determinador	Nombre de la Localidad	Elevación (m)	Fuente
1	1967	L.E. Peña	L.L. Pechuman	Pichinahuel, PN Nahuelbuta	1100	L.L. Pechuman 1967
2	1962	L.E. Peña	L.L. Pechuman	Dalcahue, Chiloé		L.L. Pechuman 1967
3	2000	G. Aceituno	Llanos et al. 2015	Malalcahuello, Región de la Araucanía	s.r	Llanos et al. 2015

Mapa de los puntos de recolecta y avistamiento en Chile:



Los mapas aquí presentados que se refieran o relacionen con los límites y fronteras de Chile, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile, de acuerdo al Artículo 2°, letra g del DFL 83 de 1979, del Ministerio de Relaciones Exteriores. La información cartográfica dispuesta es de carácter referencial.

Otros mapas de la especie: Sin antecedentes

PREFERENCIAS DE HÁBITAT

Un análisis de las especies de *Pelechorhynchus* en la revisión de Llanos *et al.* (2015) muestra que buena parte de los registros, independiente de la especie, se dan tanto en la Cordillera de la Costa como en la Cordillera de los Andes. Se han visto individuos en conductas de forrajeo a bajas alturas, también muertos y flotando (Barahona-Segovia observación personal), esta especie en particular habita en zonas de altura superior a los 500 msnm.

Área de ocupación en Chile (km²)=>

>12

TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL

No existen estudios acabados que determinen el tamaño poblacional de esta especie, ni la estructura poblacional, a la fecha se registra solo tres ejemplares.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:

El género según Marshall (2012) prefiere hábitats poco perturbados y podría ser utilizado como un índice de calidad ambiental.

PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES

En la actualidad, la zona comprendida en el área de ocupación de la especie *P. penai* muestra que ha habido una extensa y grave transformación del hábitat original a zonas destinadas a la silvicultura, la ganadería y la expansión inmobiliaria (Echeverría *et al.* 2007, 2008, 2012) y que puede estar afectando a varias especie de dípteros asociados a los bosques costeros del sur de Chile (González & Coscarón 2006). Un análisis de la cobertura vegetal originaria realizada por Hansen *et al.* (2013; Figura 1) muestra que los bosques nativos de tipo valdiviano han sido fragmentados severamente y por lo tanto a disminuído el potencial hábitat de esta especie a tasas de deforestación anuales del 1–3% (Echeverría *et al.* 2009, 2012).

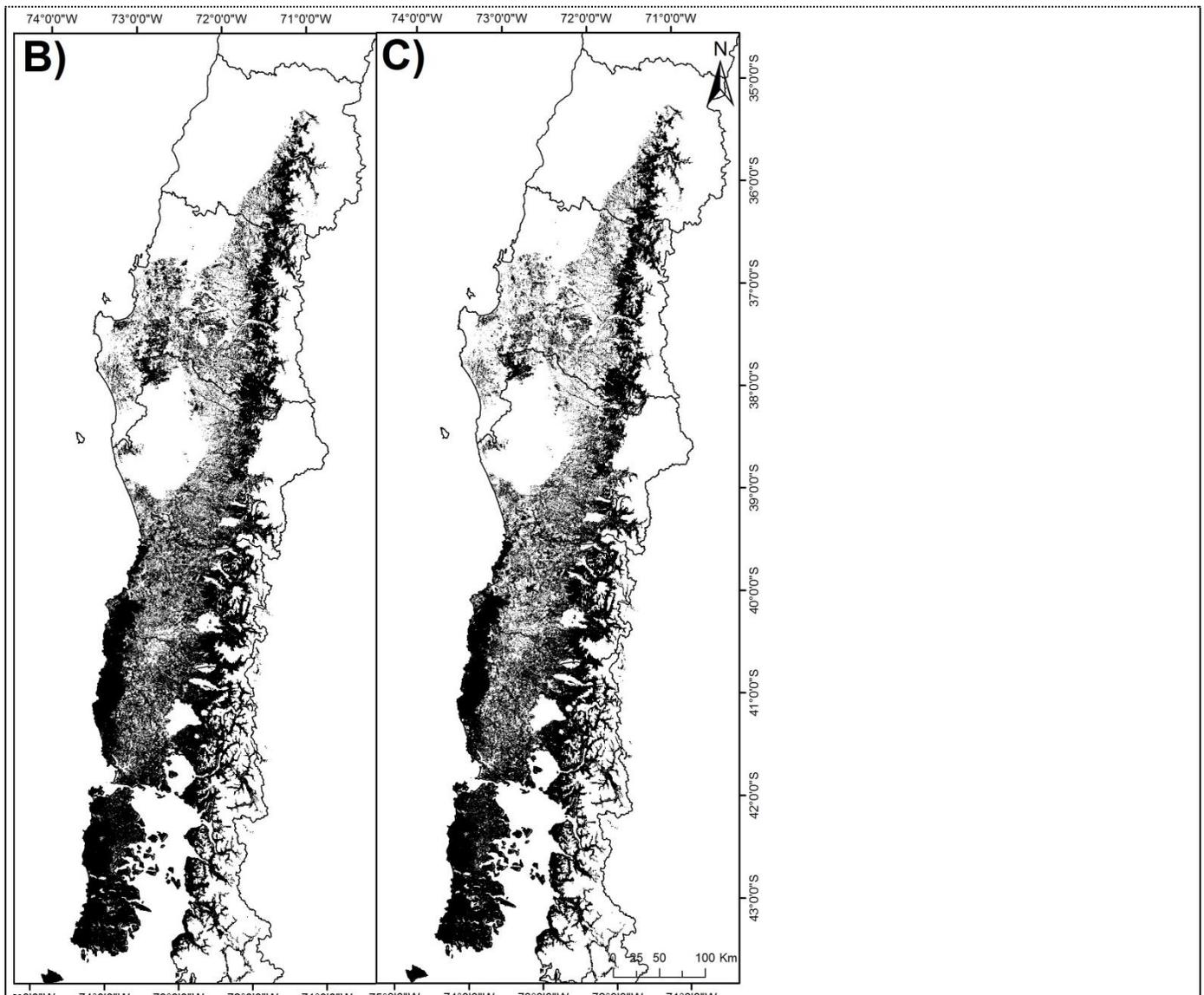


Figura: Transformación del bosque valdiviano en A) año 2000 y B) año 2014

Descripción	% aproximado de la población total afectada	Referencias

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): Nahuelbuta
Parques marinos (PM): Sin información
Reservas forestales (RF): Sin información
Reservas marinas (RM): Sin información
Reservas nacionales (RN): Malalcahuello
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): Cerro El Roble
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile:
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: Ninguno
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: Sin información

Nombre del proyecto	Moscas Florícolas de Chile: Enlazando la taxonomía y ecología por medio de la ciencia ciudadana
Objetivo	Capítulos de: i) distribuciones e ii) interacciones planta-animal). Datos sin publicar
Tipología de proyecto	
Institución ejecutora	
Datos de contacto	BARAHONA-SEGOVIA, RM, P. RIERA, P. SÁNCHEZ, A. ALANIZ, C. RODRIGUEZ-HERBACH, G. OLIVA-CARRASCO, M BARCELÓ, B SEGURA S, L PAÑINAO MONSALVEZ & M PACHECO (2015)
Periodo de desarrollo	

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
Ninguno.
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Estado de conservación según UICN=> No categorizada por la IUCN, No Evaluada (NE)
Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación
En la reunión del 27 de septiembre de 2016, consignada en el Acta Sesión N° 04, el Comité de Clasificación establece:
<i>Pelechorhynchus penai</i> Pechuman, 1967, “mosco de Peña”
Díptero, mosca polinizadora, de cuerpo color café claro. Escuto con dos líneas blanquecinas longitudinales paralelas, que se prolongan sobre el escutelo. Escutelo café con pelos largos dorados en el margen distal. La pleura presenta largos y abundantes pelos dorados. Ala hialina más oscura a lo largo del reborde costal. Abdomen con escasos y cortos pelos dorados.
Especie endémica de Chile entre las regiones de la Araucanía y Los Lagos. De registros escasos.
El Comité discute respecto al número de localidades que constituyen las subpoblaciones, se señala que ha habido muestreos en las zonas intermedias a los puntos de recolecta, y que estos insectos, si existiesen, serían fácilmente detectables dado su gran tamaño. Por no existir antecedentes sobre abundancia poblacional ni tendencias poblacionales precisas se decide no utilizar los criterios “A”, “C”, “D” ni “E”. Por el contrario, respecto al criterio “B”, sobre superficies de distribución, localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría Vulnerable los umbrales se cumplen con certeza para Área de Ocupación. De esta manera, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa esta especie, se concluye clasificarla según el RCE, como VULNERABLE (VU).
Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:
VULNERABLE VU B2ab(iii)
Dado que:
B2 Área de Ocupación menor a 2.000 km ² . Menor a 50 km ² .
B2a Se conoce en menos de 10 localidades.
B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por perturbación y transformación de su área de ocupación por actividades forestales, desarrollo agrícola y urbano.

Sitios Web que incluyen esta especie:
LINK a páginas WEB de interés
Descripción link

Bibliografía citada:
J BIGOT (1857) Diptères nouveaux provenant du Chile. Annales de la Société entomologique de France, Series 3 5:277–308.
C ECHEVERRÍA, AC NEWTON, A LARA, JM REY-BENAYAS & DA COOMES (2007) Impacts of forest fragmentation on species composition and forest structure in the temperate landscape of southern Chile. Global Ecology and Biogeography 16:426–439
C ECHEVERRIA, DA COOMES, M HALL & AC NEWTON (2008) Spatially explicit models to analyze forest loss and fragmentation between 1976 and 2020 in southern Chile. Ecological Modelling 212:439–449.

C ECHEVERRÍA, A NEWTON, L NAHUELHUAL, D COOMES & JM REY-BENAYAS (2012) How landscapes change: Integration of spatial patterns and human processes in temperate landscapes of southern Chile. *Applied Geography* 32:822–831

CR GONZALEZ & S COSCARON (2006) Diversidad de dípteros en la Cordillera de la Costa de Chile. En: *Diversidad de los Bosques costeros de Chile* (C SMITH-RAMÍREZ, JJ ARMESTO (eds)), pp 330–349

MC HANSEN, PV POTAPOV, R MOORE, M HANCHER, SA TURUBANOVA & A TYUKAVINA (2013). High-resolution global maps of forest cover change. *Science*, 342(6160), 850–853. <http://doi.org/10.1126/science.1244693>

VG KOVALEV (1981) The oldest representatives of the Diptera with short antennae from the Jurassic in Siberia. *Paleontological Journal* 15:84–100.

NP KRIVOSHEINA (1971) The family Glutopidae, Fam. n. and its position in the system of Diptera Brachycera Orthorrhapha. *Entomologisches Obozrenie* 50:681–694.

O KRÖBER (1930) Diptera of Patagonia and South Chile. Part V, Fasc. 2. Tabanidae. *British Museum of Natural History* 1930: 106–161.

L LLANOS, CR GONZÁLEZ & M SALDARRIAGA-CÓRDOBA (2015) Revision of the New World species of the genus *Pelecorhynchus* Macquart, 1850 (Diptera: Pelecorhynchidae). *Zootaxa* 3955 (2):188–210

E LINDNER (1925) Neue exotische Dipteren (Rhagionidae et Tabanidae). *Konowia*, 4, 20–24.

J MACQUART (1850) Diptères exotiques nouveaux ou peu connus. 4e supplement Extrait des Memoires de la Societe des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille. Paris, 364 pp.

IM MACKERRAS & ME FULLER (1942) The genus *Pelecorhynchus* (Diptera: Tabanoidea). *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* 67:9–77

SA MARSHALL (2012) Flies: the natural history and diversity of Diptera. Firefly Book Ltda. Buffalo, New York, 616 pp.

A NAGATOMI (1982) The genera of Rhagionidae (Diptera). *Journal of Natural History* 16:31–70.

LL PECHUMAN (1967) A new *Pelecorhynchus* from Chile (Diptera: Tabanoidea: Pelecorhynchidae). *Canadian Entomologist* 99:554–555. <http://dx.doi.org/10.4039/ent99554-5>

CB PHILIP (1968) The types of Chilean species of Tabanidae (Diptera) described by Dr. R.A. Philippi. *Revista Chilena de Entomología* 6:7–16.

RA PHILIPPI (1865) Aufzählung der chilenischen Dipteren. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien* 15:595–782. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.9295>

G RICARDO (1900) Notes on the Pangoninae of the family Tabanidae in the British Museum collection. *Annals and Magazine of Natural History, Series 7*, 5:97–121. <http://dx.doi.org/10.1080/00222930008678247>

JR SCHINER (1868) Diptera. In: *Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorff-Urbair*. Zoologischer Theil. Vol. 2. Pt. 1. B. K. Gerold's Sohn, Wien, pp. i–vi + 1–388.

GC STEYSKAL (1953) A suggested classification of the lower brachycerous Diptera. *Annals of the Entomological Society of America* 46:237–242. <http://dx.doi.org/10.1093/aesa/46.2.237>

J SURCOUF (1921) Revision du genre *Pelecorhynchus* Macquart. (Diptères piqueurs de la famille des Tabanidae). *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle Paris* 1921:221–224.

BR STUCKENBERG (2001) Pruning the tree: a critical review of classifications of the *Homeodactyla* (Diptera, Brachycera), with new perspectives and an alternative classification. *Studia dipterologica* 8:3–41.

HJ TESKEY (1970) The immature stages and phyletic position of *Glutops rossi* (Diptera: Pelecorhynchidae). *Canadian Entomologist* 102:1130–1135.

Experto y contacto

Lorena Llanos. Laboratorio Biología y Bionformática, Facultad de Educación y Ciencias, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología. Fono: +56 9 71381642. Correo: lorena.llanos@uibero.cl

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

Lorena Llanos¹, Rodrigo Barahona-Segovia² & Constanza Rodríguez-Herbach³

¹Laboratorio Biología y Bionformática, Facultad de Educación y Ciencias, Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología. Fono: +56 9 71381642. Correo: lorena.llanos@uibero.cl

²Laboratorio de Ecología de Ambientes Fragmentados (LEAF), Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Campus Sur, Universidad de Chile. Correo: rbarahona13@gmail.com. Proyecto de Ciencia Ciudadana: Moscas Florícolas de Chile.

³Bioamérica Consultores, Av. Nueva Providencia 1881, of. 2208. Proyecto de Ciencia Ciudadana: Moscas Florícolas de Chile.