



Universidad de Concepción
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Revisión y Filogenia basada en caracteres morfológicos y
moleculares de las especies del género *Nebula* Bruand, 1846
(Lepidoptera: Geometridae) presentes en Chile



Seminario de Título presentado a la
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
para optar al título de Biólogo

Mario Iván Ramos González

Concepción, Marzo de 2015

RESUMEN

Las diferentes especies de *Nebula* Bruand, 1846 que habitan en Chile tienen una alta variación interespecífica y difieren en gran medida de los patrones de maculación y armadura genital de los representantes paleárticos e indopacíficos del género, razón por la cual lo convierte en un taxón de sistemática difícil. La gran heterogeneidad existente a nivel de las armaduras genitales de las especies presentes en Chile de este taxón, la no correspondencia de estas con los caracteres diagnósticos de las especies paleárticas e indopacíficas, además de la carencia de análisis filogenéticos morfológicos y/o moleculares que respalden la asociación realizada bajo la premisa de que estas especies son parte de un mismo género monofilético es que se evalúa la presencia de un taxón polifilético formado por especies pertenecientes a distintos géneros. 12 de las especies chilenas de este género son revisadas y redefinidas utilizando análisis filogenéticos basados en caracteres morfológicos y moleculares (secuencias del gen mitocondrial COI). Para los análisis filogenéticos morfológicos se utilizaron 33 caracteres de la genitalia de machos y hembras, separadamente y en conjunto, de 10 de las especies. El análisis de parsimonia produjo un cladograma de consenso estricto (L: 44; CI=0,56; RI=0,13) para hembras, un árbol de consenso estricto (L: 83; CI= 0,60; RI= 0,13) para machos y un cladograma de consenso estricto (L: 114, CI=0,65; RI=0,35) para el análisis que reúne caracteres de las genitalias de ambos sexos. Los análisis morfológicos son congruentes indicando un grupo polifilético y el agrupamiento de las especies *N. macidata* y *N. misera* dentro de un mismo género nuevo: *Felderiana* gen. nov. Para los análisis moleculares se utilizaron 8 secuencias de *Nebula* chilenas y 7 de *Nebula* paleárticas para los análisis de máxima parsimonia, máxima verosimilitud e inferencia bayesiana. Los resultados de estos análisis son congruentes con los resultados morfológicos reafirmando la existencia de un grupo polifilético, pero destacando agrupaciones no recobradas con el análisis morfológico los cuales fueron considerados en conjunto con la evidencia morfológica para crear cinco nuevos géneros: *Pseudospargania* gen. nov. *Pennater* gen. nov., *Alasutela* gen. nov., *Caligo* gen. nov. y *Corralina* gen. nov. Se describen e ilustran los adultos y armaduras genitales, además de entregar claves de identificación para separar las especies.