



Universidad de Concepción

Dirección de Postgrado

Programa de magíster en Ciencias mención

Zoología- Código 4187

Efectos del cambio climático y factores que explican la riqueza del género *Boeckella* (de Guerne & Richard, 1889) en Chile: Aplicación de modelos de nicho ecológico y aproximación filogenética.



**Reinaldo Javier Rivera Jara**

CONCEPCIÓN-CHILE, 2014

Profesor Guía: Dr. Cristián E. Hernández Ulloa

Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Universidad de Concepción

## RESUMEN

El cambio climático es un factor capaz de influir en las propiedades estructurales y funcionales de los ecosistemas dulceacuícolas y su biota, debido a su sensibilidad frente a modificaciones ambientales. Basados en estos antecedentes hipotetizamos que las rápidas modificaciones del clima y de los hábitats acuáticos, modificarán significativamente los patrones de distribución y riqueza de microcrustáceos del género *Boeckella* (Crustacea, Calanoida). En este estudio sometemos a prueba esta hipótesis, utilizando modelos de nicho ecológico (MDE) que consideran la señal histórica de sus descriptores (parámetro  $\lambda$ ). Nuestros resultados indican que un 76 % de variables fisicoquímicas y bioclimáticas constituyen factores ambientales que determinan el nicho ecológico en un contexto histórico (29 de 38 variables con  $\lambda > 0$ ), y la alta señal filogenética de 16 de las 38 variables ( $\lambda = 1$ ) demuestra que heredarían elementos de su nicho desde sus ancestros, y por tanto serían útiles para modelar escenarios pasados y futuros. En relación a esto último, la distribución y riqueza específica predicha por los MDE, revelan diferencias significativas a través de los horizontes temporales pasado (UMG), reciente y futuro (2080), evidenciando un alto recambio de especies desde el pasado hacia el futuro (45%). Nuestros resultados permiten concluir que los patrones de distribución y riqueza específica exhiben cambios importantes a través del tiempo, predicciones que se sustentan por la integración de información filogenética para la generación de predicciones objetivas de los efectos del cambio climático sobre biota dulceacuícola.

Palabras claves: *Boeckella*, cambio climático, patrones de distribución, modelos de distribución de especies.