



Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas



Consecuencias de las glaciaciones pleistocénicas sobre la diversidad genética de *Nannophryne variegata* (Günther, 1870) (Anura: Bufonidae) en poblaciones de la Patagonia occidental.



Seminario de Título presentado a la

Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas

Para optar al título de Biólogo

Juan Pedro Guerrero Aravena

Concepción, Marzo de 2014

Resumen

Las consecuencias de las eras glaciales sobre el Hemisferio Sur no fueron tan fuertes como en el Hemisferio Norte, pero modificaron el clima considerablemente. La Patagonia es la región mayormente documentada con respecto a la ubicación de las masas de hielo continentales y la cronología de una serie de avances y retrocesos glaciales en el sur de Sudamérica. Dichos eventos glaciales/interglaciales han afectado periódicamente la Patagonia, caracterizando el paisaje de esta zona geográfica lo que ha provocado efectos sobre la biota. Una de las ocho grandes etapas glaciales documentadas en Chile corresponde al Último Máximo Glacial (25000– 16000 años antes del presente), el que generó efectos diferenciados, tanto en un sentido norte-sur, como también este-oeste, modificando los patrones de distribución y diversificación de la biota austral. En la compleja geografía de fiordos y archipiélagos que predominan en la vertiente occidental de los Andes patagónicos, se han observado diversas respuestas de la biota, en donde han sido propuestos una serie de refugios. Específicamente en este estudio se evaluaron zonas de refugio en Puerto Edén, mediante el estudio de la estructura filogeográfica de poblaciones australes del anuro patagónico *N. variegata*. Para ello se utilizó 70 secuencias de 836 p.b. del ADN mitocondrial, pertenecientes al rango de distribución de los fiordos patagónicos aledaños al Campo de Hielo Sur. Se trabajó en base a la variación genética y aspectos demográficos recobrados a partir de los haplotipos identificados. Los resultados mostraron 14 haplotipos agrupados en dos poblaciones detectadas, una en Puerto Edén y la otra representando las localidades periféricas a esta localidad. Los valores de diversidad genética fueron mayores para la población de Puerto Edén, con respecto a la población periférica. En relación a los procesos demográficos, la población externa a Puerto Edén mostró valores de expectativa neutral con desviación negativa estadísticamente significativos. Los resultados sugieren que la población de Puerto Edén experimentó una estabilidad poblacional versus una expansión poblacional en la población recobrada en las zonas aledañas a esta localidad, lo que respectivamente se asocia con una zona de refugio y con zonas de recolonización post-glacial. Estas consecuencias son atribuidas a los efectos que generaron las eras glaciales del Pleistoceno, proporcionando en conjunto a estudios realizados en *Eupsophus calcaratus*, las primeras evidencias que asocian a un anfibio del Sur de Chile con zonas de refugios en la región occidental de la Patagonia chilena.