



Universidad de Concepción  
Facultad de Ciencias Naturales y  
Oceanográficas



# **Ecología trófica de *Percichthys trucha* (Valenciennes, 1833) en lagos de Patagonia Norte y Sur.**



*Tesis de pregrado presentada como  
parte de los requisitos para optar  
al Título de Biólogo Marino.*

Alonso Esteban González Díaz

Concepción, Marzo de 2012.

## RESUMEN

Chile se divide en 3 regiones ictiogeográficas, donde la más austral corresponde a la provincia patagónica y se extiende desde río Puelo a Tierra del Fuego (43°S a 54°S), la cual ha estado sometida a una serie de ciclos glaciales que han generado una ictiofauna adaptada a condiciones extremas de bajas temperaturas.

El continuo aumento de las temperaturas atribuible al cambio climático es uno de los factores más importantes que modifican un sistema de agua dulce, lo que se podría ver reflejado en un desplazamiento más al sur de la actual delimitación norte de Patagonia, acarreado consigo un cambio en la composición y dominancia de la fauna íctica de la zona en transición.

*Percichthys trucha* varía su dieta con respecto a su distribución, así en la Región de Biobío es descrita como variada y carente de peces, en cambio en Patagonia se describe como un pez principalmente piscívoro. Una característica particular de esta especie es su gran plasticidad fenotípica. Sus poblaciones muestran una notable variación morfológica del aparato orofaríngeo, en el tamaño de la boca, la longitud de las espinas branquiales y de las espinas de la aleta dorsal, donde esta variación estaría relacionada con el uso del recurso trófico del medio en que se desarrollan.

Debido a esta gran plasticidad y adaptabilidad a distintas temperaturas y ambientes, es de importancia conocer aspectos de la historia de vida de *Percichthys trucha* en los extremos de su distribución en la Patagonia chilena, es decir, cuenca del río Puelo por el norte y cuenca del río Baker por el Sur.

Se postula que dadas las características particulares de esta especie se postula como hipótesis que *Percichthys trucha* es más piscívora y por ende tiene una posición trófica más alta en la cuenca del río Puelo en Patagonia Norte que en la cuenca del río Baker en Patagonia sur.

Se analizaron 7 sistema lacustres pertenecientes a 2 cuencas patagónicas, cuenca del río Puelo en Patagonia norte y cuenca del río Baker en Patagonia sur. La obtención de muestras se realizó mediante pesca eléctrica, redes agalleras y red de arrastre de orilla. El análisis de contenido estomacal se realizó bajo lupa estereoscópica llegando al nivel taxonómico más bajo posible.

Se calcularon índices de abundancia gravimétrica (G %), numérica (N %), de frecuencia ocurrencia (F %) y de importancia relativa (IIR). Se tomaron muestras

de tejido muscular para realizar análisis de isótopos estables de C y N. se realizaron correlaciones de Spearman, ANOVA, ANOSIM, SIMPER, nMDS.

Los resultados muestran una coincidencia entre el contenido estomacal y la señal isotópica que presentan los individuos de *P. trucha* en los distintos sistemas lacustres, identificándose una alimentación de tipo litoral. Un ítem presa base en la alimentación de *P. trucha* lo constituyen los dípteros, pues se encuentra presente en todos los lagos estudiados. Dentro de la alimentación por categorías de talla, presento variación ontogenética en la dieta que a su vez está confirmado por las estimaciones de  $\delta^{15}\text{N}$  obtenidas, donde a medida que crece el pez, mayor es el enriquecimiento en  $\delta^{15}\text{N}$  en sus tejidos. Los niveles de piscivoría fueron considerablemente mayores en la cuenca del río Puelo, lo que a su vez se correlaciona positivamente con mayores temperaturas para esta cuenca y menos ítems presa presentes en la dieta. La piscivoría se presentó sólo en individuos adultos, excepto en L. Silvia donde solo *P. trucha* habita ese lago, lo que estaría evidenciando el escaso canibalismo dentro de la especie.

*P. trucha* presenta una dieta basada en organismos bentónicos principalmente, incluyendo la piscivoría en individuos adultos, corroborado con las estimaciones de  $\delta^{13}\text{C}$ . La piscivoría fue mayor en la cuenca del río Puelo que en la cuenca del río Baker. El Enriquecimiento en  $\delta^{15}\text{N}$  por categorías de talla fue mayor en promedio en individuos adultos que en los juveniles, y a nivel de cuencas, levemente mayor en la del río Puelo, sin embargo, estas diferencias no son significativas.