



Universidad de Concepción Facultad de Ciencias  
Naturales y Oceanográficas.

## Influencia estacional e interanual de la pluma del río Biobío sobre la hidrografía del golfo de Arauco.

Tesis de pregrado presentada a la Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas.

Para optar al título de Biólogo Marino, por:

Rubén Alexis Luna Aguayo.

Concepción – Chile 2012

## RESUMEN

La zona costera ubicada en la VIII Región se caracteriza por una alta variabilidad estacional en su hidrografía costera determinada por un conjunto de factores meteorológicos y oceanográficos y por ser uno de los centros pesqueros pelágicos más importantes en Chile. En esta zona se ubica el golfo de Arauco ( $36^{\circ}47'S$  hasta  $37^{\circ}10'S$ ), caracterizado por una alta influencia fluvial del río Biobío durante el invierno y por vientos favorables a la surgencia costera en primavera y verano. A esto se suma una compleja batimetría influenciada por el cañón submarino del Biobío.

En esta zona se trabajó con datos de nueve cruceros oceanográficos realizados por el Centro Eula – Chile y por el proyecto Fondecyt 1095069 RIVOM (tres de invierno, tres de primavera y tres de verano) para los años 1990, 1991, 1992, 2010 y 2011. Con estos datos se realizó un análisis estacional e interanual con el fin de caracterizar la estructura hidrográfica del golfo (temperatura, salinidad y densidad).

Mediante distribuciones horizontales y secciones longitudinales y transversales se observó la variabilidad estacional y cambios año a año del golfo de Arauco. Con la finalidad de poder cuantificar la influencia del río Biobío sobre el grado de estratificación del golfo se calculó la fracción de agua dulce y la anomalía de la energía potencial. Además, con el fin de identificar los cuerpos de aguas predominantes en su interior en distintas épocas del año se construyeron diagramas TS.

Las mayores fluctuaciones hidrográficas se observaron en la escala estacional con inviernos fuertemente afectados por aguas continentales e inversión térmica en los primeros 20 m de profundidad. La fracción de agua dulce presentó un espesor de 1.24 m al interior del golfo, provocando una marcada estratificación con altos valores de anomalía de la energía potencial.