

Variaciones temporales de los parámetros físicos y biogeoquímicos en un sistema costero de Chile central bajo distintos forzantes atmosféricos: un estudio basado en observaciones y modelación unidimensional.

Autores:

Sebastián García-Loyola
Laura Farías (tutora)
Andrés Sepúlveda (co-tutor)
Oscar Pizarro (co-tutor)
Catalina Aguirre (co-tutora)

Tesis para el grado de:

Magíster en Ciencias con
mención en Oceanografía
de la Universidad de
Concepción.

Año:

2017

Contacto:

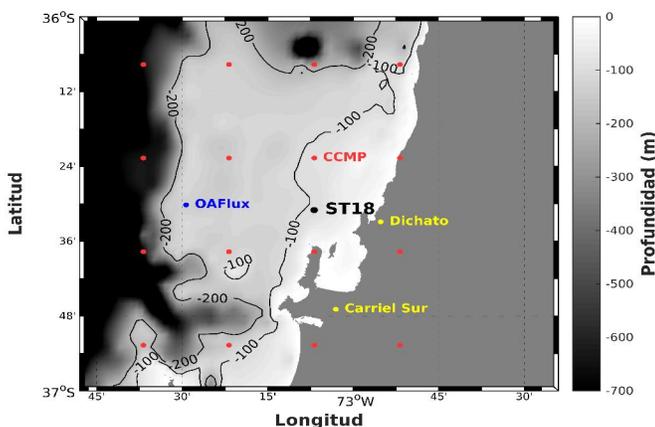
Sebastián García-Loyola
s.garcia.loyola@gmail.com

Resumen

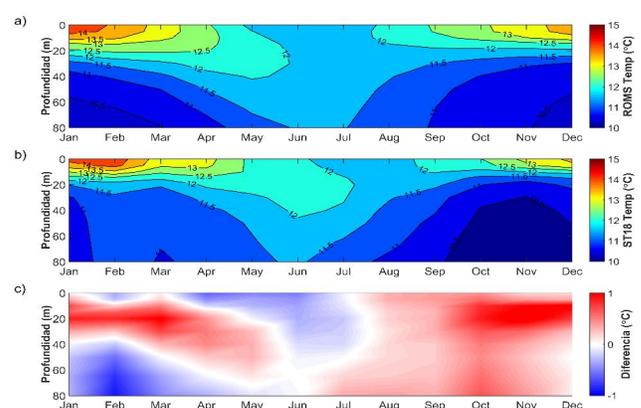
El océano superficial está controlado principalmente por forzantes atmosféricos como el viento, flujos de calor y agua dulce. Si se genera un aumento en el viento, se intensificará la mezcla superficial debido al estrés generado por el intercambio de momento; mientras que una mayor variación en los flujos de calor y/o agua dulce afectará la boyantés y estratificación debido a los cambios en la densidad del agua.

Este trabajo evalúa la variabilidad temporal de la profundidad de la capa de mezcla y la distribución vertical de las propiedades físicas y biogeoquímicas de la columna de agua en una zona costera frente a Chile central, esto como respuesta a las variaciones temporales de baja frecuencia que se han producido en los forzantes atmosféricos durante las últimas décadas.

Por otra parte, se configuró un modelo numérico ROMS1D que reprodujo el ciclo anual de la serie de tiempo de la Estación 18 (36°S, Chile central) en sus variables de temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, nitrato, clorofila y profundidad de la capa de mezcla. Se realizaron simulaciones aumentando o disminuyendo la magnitud de cada forzante atmosférico para así entender el comportamiento y la dinámica de este sistema costero de la zona central.



Área de estudio. Los puntos indican base de datos utilizados como input del modelo ROMS1D.



Climatología de la temperatura simulada (a), observada (b) y la diferencia entre ambas (c).