

**Universidad de Concepción
Escuela de Graduados**

Magíster en Oceanografía



Influencia estacional de las oscilaciones inerciales sobre la variabilidad de las corrientes y temperatura en aguas de la plataforma continental frente a Concepción.

Fabricio Guamán Guevara

Concepción, Chile, Diciembre de 2008.

Resumen

Influencia estacional de las oscilaciones inerciales sobre la variabilidad de las corrientes y temperatura en aguas de la plataforma continental frente a Concepción.

Fabricio Guamán-Guevara

Programa de Magíster en Ciencias
Universidad de Concepción, 2008

Dr. Marcus Sobarzo B., Profesor Guía

Oscilaciones inerciales, cercanas a la frecuencia inercial local 0.05 cph (~ 20 horas), se observaron durante varias estaciones de los años 2005 y 2006 usando experimentos con ADCP y cadenas de termistores ubicados sobre la plataforma continental frente a Concepción (Chile Central).

En todas las mediciones la variabilidad de la banda inercial (1.1 – 1.33 cpd) representó el 5-35% de la varianza total observada en las corrientes, las que alcanzaron velocidades entre 18 y 20 cm/s durante otoño 2006 e invierno 2005 respectivamente, y 9 cm/s durante verano 2005. En todas las épocas del año estudiadas, esta energía inercial fue mayor que la contribución de la energía mareal y submareal.

En general, esta energía inercial mostró dos máximos, uno en la capa superficial y otro cercano al fondo, que dependieron de la diferencia en la estratificación de la columna de agua. De este modo, la diferencia estacional en la energía espectral inercial no radica en el promedio estacional sino en las profundidades en las cuales se encuentran los máximos inerciales.

Así, en verano de 2005, el máximo inercial fue localizado cercano a los 20 m de profundidad asociado a una estratificación termal más somera, mientras que en invierno de 2005, los máximos se encontraron a los 50-60 m de profundidad, donde hubo una estratificación salina y termal más profunda.

En otoño 2006, una estación de transición entre una estratificación somera (marzo) y una estratificación más profunda (mayo) presentó dos máximos, en la capa superficial (10 a 20 m) y también otro en las capas profundas (55 a 70 m) .

Por otro lado, se identificaron máximos inerciales en los registros de temperatura, y su variabilidad estacional representó hasta el 10 % de la varianza total.

Palabras Claves: oscilaciones inerciales, cambios estacionales, estratificación, viento, energía espectral Chile Central.

