



## SACC: Un consorcio internacional para el estudio de los cambios climáticos y globales relacionados con los océanos en América del Sur (SGP-CRA 2076)

Los océanos juegan un importante papel en el sistema climático mundial: capturan gases de invernadero, transportan calor desde el ecuador a las regiones polares y controlan la hidrología global. Los océanos, particularmente sus plataformas continentales, han absorbido un tercio de las emisiones antrópicas de CO<sub>2</sub> desde mediados del siglo XIX. El fitoplancton marino produce la mitad de la clorofila del planeta, mitad de la cual se encuentra en las plataformas continentales, que ocupan sólo el 9% de la superficie total de los océanos. Los investigadores de este proyecto están estudiando los procesos de intercambio entre el océano profundo y la plataforma continental del este de América del Sur; y el modo en que dicho intercambio afecta el éxito de las especies de la plataforma. Nuestra hipótesis es que el mayor flujo de aguas de la plataforma hacia el océano abierto ocurre a lo largo del Frente Subtropical de Plataforma (FSTP, ver figura a la derecha). En conjunto, las observaciones directas, los datos históricos y las simulaciones numéricas, contribuyen a entender la circulación oceánica y las respuestas de su biota.



Red para tomar muestras de plankton en múltiples niveles

### Objetivo

- Determinar los mecanismos responsables de la exportación de las aguas de plataforma al océano profundo y sus implicaciones biológicas y biogeoquímicas.

### Objetivos específicos

- Determinar si el FSTP es un sitio preferencial para el intercambio plataforma /océano
- Determinar los cambios en las características físicas, biológicas y biogeoquímicas de las aguas de plataforma a lo largo del FSTP y su variabilidad de corto plazo.

### Primeros resultados

- La plataforma patagónica, que representa el 4% de los márgenes continentales del mundo, absorbe cerca de 17 Tg C año<sup>-1</sup> (millones de toneladas métricas de carbono al año). El proyecto contribuye a un mejor conocimiento de los procesos de captura de carbono.
- La importante pesquería del quiebre de plataforma, con una pesca anual de alrededor de un millón de toneladas de pescado y calamar (~1,5% de la producción mundial) presenta fluctuaciones interanuales muy marcadas; el proyecto contribuye a comprender la variabilidad de los recursos comerciales.
- El desarrollo de modelos oceánicos de vanguardia que muestran características realistas de la circulación y revelan mecanismos de surgencia que sostienen la productiva región del quiebre de plataforma.
- El aporte de agua dulce del Río de la Plata y la Laguna Los Patos tiene un papel importante en la producción de los ecosistemas y la diversidad regional del Atlántico Sudoccidental.



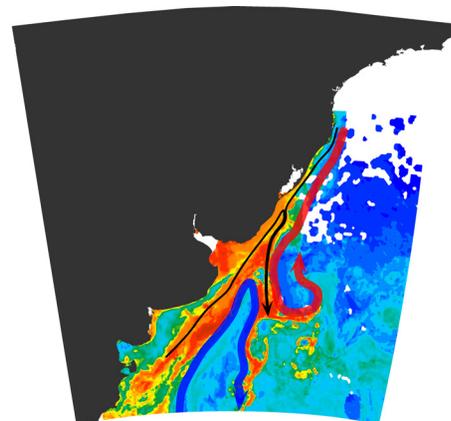
Laboratorio de adquisición de datos de a bordo

### Investigador y agencia principales

Alberto Piola - [apiola@hidro.gov.ar](mailto:apiola@hidro.gov.ar)  
Servicio de Hidrografía Naval (Argentina)

### Co-investigadores

Kenneth H. Brink (WHOI, EE.UU.), Marcelo Barreiro (U. Rep., Uruguay), Edmo J.D. Campos (IO, USP, Brasil), Ricardo P. Matano (Oregon State University, EE.UU.), Hermes W. Mianzan (INIDEP, Argentina), Osmar O. Möller Jr., José H. Muelbert (FURG, Brasil), Oscar Pizarro (U. de Concepción, Chile).



Distribución superficial de clorofila-a obtenida del Modis Aqua y esquema de circulación. Las líneas negras indican el flujo medio en plataforma y las líneas azul y roja, las corrientes de Malvinas y Brasil respectivamente

Sito web del proyecto: <http://sacc.coas.oregonstate.edu/~sacc/index.php>

