

Impacto de los ríos y la surgencia costera sobre la biomasa y composición del fitoplancton en el Sistema de Humboldt (20°- 42°S)

Autores:

Pilar Aparicio

Italo Masotti (tutor)

AÑO

2018

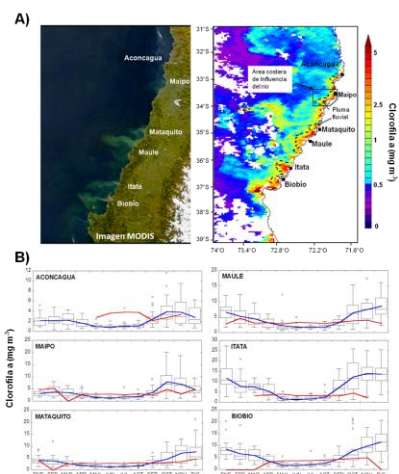
Contacto:

Pilar Aparicio

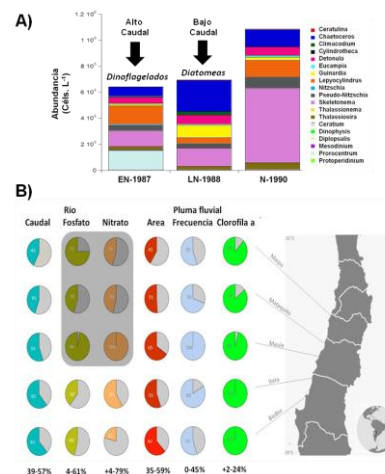
paparicioizzo@gmail.com

Resumen

En la costa chilena, la surgencia costera se considera el proceso regulador del fitoplancton y de la productividad. Sin embargo, los ríos que descargan en el mar producen cambios en las condiciones físico-químicas (cantidad de nutrientes, salinidad, turbulencia-estratificación) generando consecuencias en el sistema costero. Mediante datos satelitales y mediciones *in situ*, se estudió el rol de los ríos y su impacto sobre la composición y biomasa del fitoplancton. Las plumas fluviales muestran incrementos en la biomasa del fitoplancton entre el 55 y el 90% en la zona central de Chile bajo debilitamiento de la surgencia en invierno. Forzantes climáticos como El Niño-Oscilación del Sur y la sequía influyen en el caudal de los ríos y la exportación de nutrientes. Durante El Niño, altas descargas inducen cambios en la composición del fitoplancton con incremento en la presencia de organismos dinoflagelados (mayor al 60%). Bajo condiciones de sequía, caídas en el caudal y la exportación de nutrientes conllevan un descenso en la biomasa (del 2 al 24%). Ante la actual sequía y la creciente explotación de los recursos hídricos, es relevante conocer el impacto de los cambios en el caudal de los ríos sobre las tramas tróficas y los recursos pesqueros, debido a cambios en el fitoplancton.



A) Plumaz fluviales en la zona central de Chile (33°-38°S) en imágenes satelitales MODIS e impacto en la biomasa del fitoplancton en invierno. B) Ciclo estacional de la clorofila de la pluma fluvial (línea roja) y de toda el área costera (línea azul).



A) Impacto del ENOS en la composición del fitoplancton durante El Niño-EN 1987, La Niña-LN 1988 y Año Normal-N 1990. B) Impacto de la sequía (2010-2014) en los ríos y la pluma fluvial de la zona central de Chile (33°-38°S).