



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y**  
**OCEANOGRÁFICAS**



**“Estructura comunitaria de los picoeucariontes a través de un gradiente vertical de oxígeno en un ecosistema de surgencia costera durante el verano”**

Juan Pablo Espinoza Romero

Seminario de Título presentado al  
DEPARTAMENTO DE OCEANOGRAFÍA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Para optar al Título de  
BIÓLOGO MARINO

Concepción - Chile

2014

## I. Resumen

La diversidad y el rol ecológico de los picoeucariontes marinos o protistas (0,2 – 3,0  $\mu\text{m}$  de diámetro) en ambientes marinos deficientes de oxígeno, son todavía poco conocidos. En este estudio se realizó una caracterización de la estructura comunitaria de los picoeucariontes a través del marcado gradiente vertical de oxígeno que se forma en la zona de surgencia costera frente a la Bahía de Concepción durante el periodo de verano austral. Para ello se utilizó una aproximación cultivo-independiente basada en la secuenciación masiva de un marcador filogenético. Este último consistió en la región hipervariable V9 del gen 18S ARNr donde se obtuvieron un total de 9.034 unidades taxonómicamente operacionales (OTU's asignados con un 97% de similitud). Esto permitió caracterizar con una alta resolución la composición taxonómica, riqueza de especies y sus respectivas abundancias relativas para cada una de las muestras. Los resultados confirman una alta variabilidad en la estructura comunitaria de los picoeucariontes a través del gradiente vertical de oxígeno. Se pudo observar que en la superficie existen grandes abundancias de algas pardas pertenecientes a Stramenopiles (Crysophyceas, Diatomeas y Pelagophyceas) como también Dinoflagelados (Dinophyceae) y Chlorophytas. En cambio, bajo la oxiclina abundan los Ciliophoros (Spirotrichea y Heterotrichea), Dinoflagelados (Peridiniphyceae) y el orden Syndiniales que contienen el Grupo I y Grupo II. Este último domina por completo la zona subóxica y, hasta la fecha, han sido reportados como parásitos que cumplen un rol determinante en la dinámica poblacional de Dinoflagelados. En las zonas más profundas aparecen algunas clases de hongos (Ustilagynomycetes, Pezizomycotina, Puccioniomycetes) y al supergrupo Excavata (euglenozoa). Finalmente nuestro trabajo indica que los protistas, en mayores abundancias, pueden ser un importante componente en las redes tróficas en este ecosistema deficiente de oxígeno en la época de verano y por lo tanto deben ser incluidas en las conceptualizaciones actuales del ciclo del carbono en este tipo de ecosistemas.