



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



## **ADN Barcoding en algas rojas de la costa de Chile**

Por

María Fabiola Monsálvez Opazo



SEMINARIO DE TÍTULO

PARA OPTAR AL TÍTULO DE BIÓLOGO MARINO

Concepción - Chile

2013

## Resumen

El ADN barcoding es un método que consiste en utilizar una secuencia corta de ADN como un “identificador universal” de cualquier especie de ser vivo, tal como los “códigos de barra” usados comercialmente. Utiliza el extremo 5’ [c. 660 pares de base (pb)] del gen mitocondrial *Citocromo c Oxidasa I (COI)*. Entre sus ventajas, destaca la ínfima cantidad de muestra que se requiere para obtener ADN, la rapidez y precisión de los análisis, otorgando entre un 95 a 97% de certeza en los resultados. Permite la identificación de especies invasoras, nuevas para la ciencia, la identificación de especies crípticas y ayuda en la certificación de productos biológicos. La aplicación del ADN barcoding abarca los más diversos phyla. Las algas debido a la morfología y anatomía simple, diversidad críptica, alta plasticidad fenotípica y los ciclos de vida heteromórficos, han sido estudiadas con esta técnica, la cual ha demostrado ser una poderosa herramienta para la identificación de especies de algas rojas. Sin embargo, para macroalgas de la costa chilena hasta ahora no existen estudios al respecto, sólo se ha propuesto el ADN barcoding como un sistema de certificación biológica. El objetivo de este estudio fue desarrollar la técnica de ADN Barcoding en algas rojas características de la costa chilena. Fue posible secuenciar el gen *COI* en 8 especies de algas rojas, para 5 de éstas no existían registros en BOLD System para muestras recolectadas en Chile: *Callophyllis concepcionensis*, *Mastocarpus latissimus*, *Nothogenia fastigiata*, *Plocamium cartilagineum* y *Schottera nicaeensis*. Mientras que para otras 3 especies se incrementó la base de datos con registros nuevos: *Chondracanthus chamissoi*, *Gelidium chilense* y *Gelidium lingulatum*. Además, a través del análisis de divergencia interspecífica se concluye que la especie *Mastocarpus latissimus* descrita en la Región del Bío-Bío podría corresponder a *Mastocarpus californianus*.