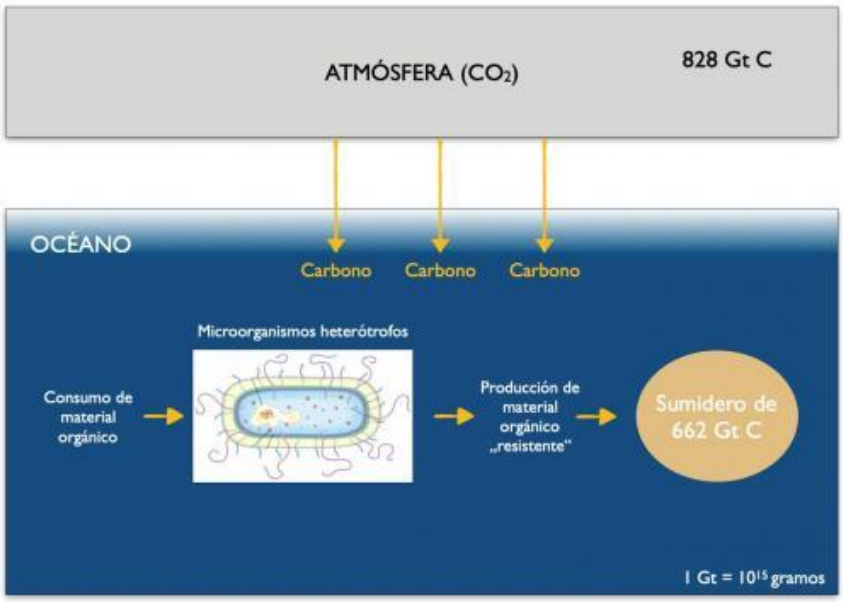
# *TERESA SERRANO CATALA*

- ATRÁS

- Premio Extraordinario de Doctorado 2015-16 (Ciencias)

# INSIGHTS ON THE MICROBIAL CARBON PUMP IN THE GLOBAL OCEAN USING SPECTROCOPIC TECHNIQUES




## Resumen

A día de hoy, todos conocemos la problemática del aumento incesante de las emisiones de CO2 a la atmósfera debido a la quema de combustibles fósiles, y el impacto que esto ejerce sobre el calentamiento global de nuestro planeta. Los océanos actúan como sumideros de carbono, es decir, absorben este exceso que es liberado a la atmósfera por acción humana para intentar equilibrar las concentraciones de carbono en ambos medios. Dentro del contexto de entender más exhaustivamente el secuestro de carbono en el océano, mi tesis doctoral se basó en estudiar el papel que juegan los microorganismos heterótrofos (aquellos que consumen material orgánico para subsistir) en este secuestro de carbono a nivel global, gracias a un mecanismo mundialmente conocido como „la bomba microbiana de carbono". En este proceso, los microorganismos transforman una parte del material orgánico consumido en material orgánico „resistente", con unas propiedades diferentes al material original. Aunque aun no se sabe a ciencia cierta por qué lo hacen, con esta tesis doctoral hemos demostrado cómo estas sustancias „resistentes" se acumulan en el océano durante siglos, dando lugar a un inventario gigantesco de carbono equiparable al contenido de carbono en forma de CO2 en la atmósfera en torno a los 662 Gigatoneladas. Con ello, confirmamos que la bomba microbiana de carbono repercute en el secuestro de carbono en el océano y en la mitigación del calentamiento global.

## Algunas de las aportaciones más importantes derivadas de esta Tesis doctoral

Fuente: https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/edcti/pages/premios_extraordinarios/2015_16/serrano_catala/index