

**Determinación de Tasas de Flujo de Nitrógeno Orgánico
Disuelto desde el Sedimento a la Columna de Agua en
Ambientes Costeros de Puerto Rico: Una Contribución
al Presupuesto Global de Nitrógeno Marino**

Alba Idalia Mosquera M.

Abstract

DETERMINACION DE TASAS DE FLUJO DE NITROGENO ORGANICO DISUELTO DESDE EL
SEDIMENTO A LA COLUMNA DE AGUA EN AMBIENTES COSTEROS DE PUERTO RICO: UNA
CONTRIBUCION AL PRESUPUESTO GLOBAL DE NITROGENO MARINO

Por

ALBA IDALIA MOSQUERA M.

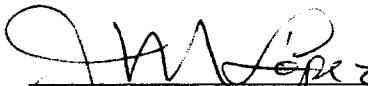
Tesis sometida como requisito parcial para optar al grado de

MAESTRO EN CIENCIAS
en
Ciencias Marinas

MS


Universidad de Puerto Rico
Recinto Universitario de Mayagüez
1997

Aprobada por:




José Manuel López, Ph.D.
Miembro del comité graduado

4 de agosto 1997
Fecha



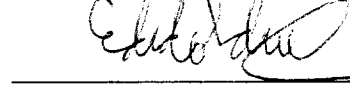
Julio M. Morell R., M.S.
Miembro del comité graduado

7 Agosto 1997
Fecha




Jorge Corredor G., Ph.D.
Presidente del comité graduado

17 de agosto de 1997
Fecha



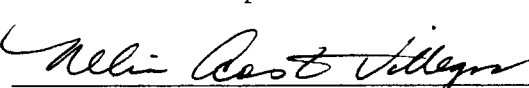
Eduardo Schroeder Ph.D.
Representante Estudios Graduados

12 de Agosto de 1997
Fecha



John Kubaryk, Ph.D.
Director del Departamento

12 agosto 1997
Fecha



Nelia Acosta, Ph.D.
Director de Estudios Graduados

19 de agosto de 1997
Fecha

RESUMEN

La descomposición microbiana de materia orgánica particulada en sedimentos puede regular la eutroficación de ambientes costeros. Aunque limitados a la contribución de la fracción inorgánica disuelta, los presupuestos para compuestos nitrogenados y las tasas de transformación microbiana pueden brindar información importante sobre los procesos de eutroficación. Este estudio presenta una evaluación del presupuesto de nitrógeno para el ambiente costero de La Parguera, incluyendo la contribución de la fracción orgánica.

Los sedimentos del canal interno mostraron ingresos de material orgánico, bajos potenciales oxido-reducción y altos contenidos de amonio. La nitrificación y desnitrificación fueron bajas e inversamente relacionadas con el potencial oxido-reducción. Los flujos béticos de nitrógeno orgánico disuelto fueron más bajos que los de amonio. Estos sedimentos parecen actuar como un sumidero de nitrógeno orgánico donde la desnitrificación no es un mecanismo efectivo de remoción de excesos de nitrógeno, siendo la amonificación responsable de su regeneración a la columna de agua.