



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD CIENCIAS DEL MAR

CARRERA DE BIOLOGÍA MARINA

**“MAPEO DE RESTRICCIÓN DEL GEN *18S-ARNr*: UNA
ALTERNATIVA RÁPIDA EN LA IDENTIFICACIÓN MOLECULAR
DE *Dunaliella sp.*”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

BIÓLOGO MARINO

AUTOR:

TOMALÁ TOMALÁ DANNY FABIÁN

TUTORA:

BLGA. JANETH GALARZA TIPÁN Ph.D.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2021

RESUMEN

En Ecuador los estudios de identificación de microalgas en su mayoría se basan principalmente en la taxonomía tradicional, utilizando claves y características morfológicas, que pueden conducir a sesgos debido a las variadas características celulares que generalmente presentan las especies. Lo que hace imprescindibles estudios moleculares aplicando métodos que aseguren su reconocimiento correcto. Por lo cual, este trabajo, se centró en identificar una cepa aislada en la Península de Santa Elena codificada como PM018 aplicando técnicas moleculares y utilizando el gen *18S-ARNr*. Se llevó a cabo mediante la extracción, purificación y cuantificación del ADN extraído; amplificación por PCR del Gen *18S-ARNr* utilizando los cebadores *forward* MA1, DSs y Ds0018F y *reverse* MA2, MA3 y Ds0018R, además de la elaboración de mapas de restricción *in-silico* y experimental. El ADN extraído tuvo una concentración máxima de 1930.2 ng/ μ L con 1.9 de relación de absorbancia A_{260}/A_{280} nm. Se obtuvo un producto de 2173 pb con los cebadores MA1 y MA2, los cebadores DSs y MA3 no generaron productos amplificados; mientras que con Ds0018F y Ds0018R se obtuvo fragmentos de 660 pb aproximadamente. Este producto, fue sometido a digestión mediante endonucleasas de restricción obteniéndose mapas cercanamente similares tanto *in-silico* como experimental. Los resultados obtenidos en este estudio comprueban que el mapeo del gen *18S-ARNr* es una técnica fiable y asequible para la identificación de la microalga *Dunaliella* a nivel de género.

Palabras claves; *Dunaliella*, PCR, mapa de restricción, endonucleasas, gen *18S-ARNr*,



Danny Tomalá Tomalá



Blga. Janeth Galarza Tipán Ph.D.