



**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
CARRERA DE BIOLOGÍA**

**“ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE SALINIDAD PRESENTES EN LAS
ESTRUCTURAS DEL *Rhizophora mangle* COMO BIOFILTRO EN DOS
LOCALIDADES DE SANTA ELENA”.**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

BIÓLOGA

AUTOR:

IVANNA NATHALY OCHOA RAMOS

TUTORA:

BLGA. MAYRA CUENCA ZAMBRANO, M.Sc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2020.

**UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR
CARRERA DE BIOLOGÍA**

**ANÁLISIS DE LOS NIVELES DE SALINIDAD PRESENTES EN LAS
ESTRUCTURAS DEL *Rhizophora mangle* COMO BIOFILTRO EN DOS
LOCALIDADES DE SANTA ELENA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

BIÓLOGA

AUTOR:

IVANNA NATHALY OCHOA RAMOS

TUTORA:

BLGA. MAYRA CUENCA ZAMBRANO, M.Sc.

LA LIBERTAD – ECUADOR

2020.

RESUMEN

Los niveles de salinidad de un medio van a variar de acuerdo a los factores ambientales que presente, el objetivo de este estudio se basó en determinar los niveles salinidad que presentan las estructuras de *Rhizophora mangle* mediante la maceración y el porcentaje del medio en Unidades Prácticas de Salinidad (UPS), el cual servirá como indicador de biofiltro. Se analizaron los órganos que un *R. mangle* presenta siendo: raíz, tallo, hoja, flor y propágulo y su nivel de UPS vs. el medio; además, se obtuvieron resultados de que la raíz es el órgano que presento mayor nivel de UPS, seguido del propágulo, mientras que, las hojas y flores tuvieron valores similares, y el tallo el menor valor; los resultados reflejados mediante ANOVA en la mayoría determinaron que sus valores fueron normales y no existieron diferencias significativas. También, se analizaron los valores de nitritos (NO_2^-) y nitratos (NO_3^-) presentes en el medio y se encontraron valores de 0,25 mg/L y 5 mg/L, respectivamente para las áreas de estudio que fueron Palmar y Chanduy. El nivel salino que presentó el medio de ambos sitios fue similar entre los 32 y 34 UPS, determinado por t-student donde reflejó que no existe diferencias significativas. Por lo tanto, los niveles de UPS analizados en los distintos objetivos permitieron conocer cuál es el porcentaje óptimo para cada estructura.

Palabras clave: *Rhizophora mangle* (*R. mangle*), salinidad, UPS, nitritos, nitratos.

ABSTRACT

The salinity levels of a medium will vary according to the environmental factors present, the objective of this study was based on determining the salinity levels that the *Rhizophora mangle* structures present through maceration and the percentage of the medium in Practical Units of Salinity (UPS), which will serve as a biofilter indicator. The organs that a *R. mangrove* presents were analyzed being: root, stem, leaf, flower and propagule and its level of UPS vs. the middle; In addition, results were obtained that the root is the organ with the highest level of UPS, followed by the propagule, while the leaves and flowers had similar values, and the stem the lowest value; the results reflected by ANOVA in most cases determined that their normal values and there were no significant differences. Also, the values of nitrites (NO_2^-) and nitrates (NO_3^-) present in the medium were analyzed and values of 0.25 mg / L and 5 mg / L, respectively for the study areas that were Palmar and Chanduy. The saline level presented by the medium of both sites was similar between the 32 and 34 UPS, determined by t-student where it reflected that there are no significant differences. Therefore, the UPS levels analyzed in the different objectives allowed us to know what is the optimal percentage for each structure.

Keywords: *Rhizophora mangle* (*R. mangle*), salinity, UPS, nitrites, nitrates.