

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

Escuela de Biología Aplicada

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE BIÓLOGA AMBIENTAL

TEMA:

“APLICACIÓN METODOLÓGICA PARA GENERAR UN ÍNDICE DE ESTADO
TRÓFICO DE SISTEMAS LÉNTICOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE
PLANTAS ACUÁTICAS DEL ECUADOR (IMAE)”

AUTOR:

Hillary Berenice Vallejo Solano

DIRECTOR DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Héctor Esteban Terneus Jácome

QUITO, ECUADOR

2018

APLICACIÓN METODOLÓGICA PARA GENERAR UN ÍNDICE DE ESTADO
TRÓFICO DE SISTEMAS LÉNTICOS A PARTIR DE LA DIVERSIDAD DE PLANTAS
ACUÁTICAS DEL ECUADOR (IMAE)

METHODOLOGICAL APPLICATION TO GENERATE A TROPHIC STATE INDEX OF
LÉNTIC SYSTEMS FROM THE DIVERSITY OF AQUATIC PLANTS IN ECUADOR
(IMAE)

E. Terneus¹, H. Vallejo¹, M. Gómez de la Torre¹ y C. Larenas²

¹Universidad Internacional del Ecuador, Escuelas de Biología Aplicada y Turismo y
Medioambiente, Quito- Ecuador (Av. Jorge Fernández s/n y Av. Simón Bolívar)

²Universidad Politécnica Salesiana, campus Girón, Quito-Ecuador

hterneus@uide.edu.ec; berenic1992@hotmail.com; teo.gt92@gmail.com;

clarenas@ups.edu.ec

Resumen

La Convención Ramsar contempla que los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos del mundo. Proporcionan servicios ambientales tales como el suministro de agua potable para los poblados, entre otros. Las plantas acuáticas son un grupo biológico prioritario de estudio, por su alta representatividad en los servicios ecosistémicos, además indican el estado de conservación de los sistemas lacustres. El objetivo del presente estudio es desarrollar un Índice de Macrófitas del Ecuador (IMAE), que pueda ser aplicado como bioindicador, valorando así la salud ecológica de los lagos y lagunas del Ecuador Continental desde los (12 - 4000 msnm), evaluando la estructura y composición florística de las plantas acuáticas, a través de transectos y cuadrantes de profundidad, e identificando las preferencias de hábitat de las especies según la concentración de nutrientes (nitritos, fosfatos y amonio), como elementos determinantes de su presencia. Se encontraron 104 especies de plantas acuáticas. Se ha calculado el valor de tolerancia y el valor indicador por cada especie, además se establecieron siete niveles de cobertura. Finalmente se determinaron cuatro clases de estado trófico o calidad de agua para evaluar los sistemas lénticos. El IMAE puede utilizarse como un complemento junto a otros índices para monitorear y catalogar los sistemas lacustres, en función a la eutrofia de los cuerpos de agua y las preferencias de hábitat para el crecimiento de las especies de plantas acuáticas. El presente estudio fortalecerá significativamente las herramientas de control ambiental del estado ecuatoriano.

Palabras clave: bioindicador, macrófitas vasculares, estado trófico, sistemas lénticos, nutrientes

Abstract

The Ramsar Convention contemplates that wetlands are among the most diverse and productive ecosystems in the world. They provide environmental services such as the supply of drinking water for the villages, among others. Aquatic plants are a priority biological group of study, for their high representativeness in ecosystem services; they also indicate the state