



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS**

CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA MARINA

**“DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y PATRONES DE DIVERSIDAD DE
LA FLORA EN LOS HUMEDALES DE LA COSTA CENTRAL DEL
PERÚ”**

Tesis para optar el título profesional de:

BIÓLOGO MARINO

Presentado por:

Sergio Andres Gonzales De Paz (0000-0002-6357-033X)

Asesor:

Hector Alonso Aponte Ubillús (0000-0001-5249-9534)

Lima – Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 13 de diciembre 2021.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidenta: Dra. Roxana Yanina Castañeda Sifuentes
Miembro: Mg. Landy Alexander Damián Parizaca
Miembro: Blgo. Freddy Daniel Barona Narváez

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y PATRONES DE DIVERSIDAD DE LA FLORA EN LOS HUMEDALES DE LA COSTA CENTRAL DEL PERÚ”

Presentada por la/el estudiante/bachiller:

- **Sergio Andrés Gonzales de Paz**

Para optar el Título Profesional de Biólogo Marino

Asesorado por: Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la carrera de Biología Marina en la sustentación, concluyen de manera unánime (X) calificar a:

Tesista: Sergio Andrés Gonzales de Paz	Nota (dieciséis): 16 (dieciséis)		
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

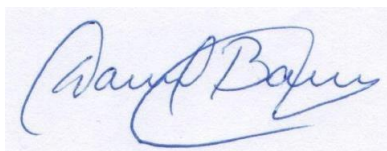
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Dra. Roxana Yanina Castañeda Sifuentes
Presidenta



Mg. Landy Alexander Damián Parizaca
Miembro 1



Blgo. Freddy Daniel Barona Narváez
Miembro 2



Dr. Héctor Alonso Aponte Ubillús
Asesor

DEDICATORIA

Dedicado a mi tío Pocho y mis abuelos, Papalino y Mamadula.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los amigos y familiares que me apoyaron y confiaron a lo largo de toda mi carrera: mis padres, mis hermanas, Mario, tía Juana, tía María, tío Miguel, Enrique, Luchito, Don Lucho y señora Carmen. Le agradezco a Héctor Aponte por haberme acompañado e instruido en estos años de vida universitaria.

INDICE

- 1. RESUMEN**
- 2. ABSTRACT**
- 3. INTRODUCCIÓN**
- 4. MATERIALES Y METODOS**
- 5. RESULTADOS**
- 6. DISCUSIÓN**
- 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**
- 8. FIGURAS Y TABLAS**
- 9. ANEXO**

1. RESUMEN

En los últimos años, el interés por estudiar los humedales ha ido en aumento. A pesar de ello, los impactos en estos ecosistemas han persistido, lo que desencadena en el deterioro de los servicios ecosistémicos que proveen. Una forma complementaria de analizar su diversidad es mediante los índices de diversidad taxonómica los cuales nos permiten tener medidas valiosas para su comprensión y conservación. Con el objetivo de evaluar la diversidad taxonómica de la flora vascular (a partir de los índices Δ^+ y Λ^+) y algunos de sus patrones de diversidad (relacionados con el recambio de especies) en los humedales costeros del Perú, se evaluó la data existente de 109 especies de plantas vasculares distribuidas en ocho humedales costeros de esa región. Los humedales de Santa Rosa, Pantanos de Villa y Carquín, presentaron los valores más altos de Δ^+ lo que nos sugiere su conservación a fin de proteger la diversidad filogenética que albergan. La riqueza tuvo correlación con Δ^+ ($r = 0.931$; $p < 0.05$) y con Λ^+ ($r = -0.878$; $p < 0.05$) y se obtuvo un modelo lineal confiable de Δ^+ en función de la riqueza ($R^2 = 0.86$); su uso, nos permitiría simplificar el cálculo de la diversidad taxonómica para las plantas vasculares de esta región. No se encontraron diferencias para los valores de Δ^+ entre humedales protegidos y no protegidos ($t = 0.96$; $p > 0.05$) y no se halló correlación entre la distancia entre humedales y la diversidad beta ($p > 0.05$); sumado a los resultados anteriores, esto nos sugiere proponer medidas para proteger estos humedales como un corredor costero que incluya humedales no protegidos en la actualidad.

Palabras clave: conservación; distancia taxonómica; diversidad; flora; humedales costeros

2. ABSTRACT

In recent years, interest in studying wetlands has been increasing. Despite this, the impacts on these ecosystems have persisted, which triggers the deterioration of the ecosystem services they provide. A complementary way of analyzing their diversity is through taxonomic diversity indices, which allow us to have valuable measures for their understanding and conservation. With the objective of evaluating the taxonomic diversity of the vascular flora (from the $\Delta+$ and $\Lambda+$ indices) and some of their diversity patterns (related to the exchange of species) in the coastal wetlands of Peru, the existing data of 109 species of vascular plants distributed in eight coastal wetlands in that region was analyzed. The Santa Rosa, Pantanos de Villa and Carquín wetlands presented the highest $\Delta+$ values, which suggests their conservation in order to protect the phylogenetic diversity in they harbor. Richness was correlated with $\Delta+$ ($r = 0.931$; $p < 0.05$) and with $\Lambda+$ ($r = -0.878$; $p < 0.05$) and a reliable linear model of $\Delta+$ was obtained as a function of richness ($R^2 = 0.86$); its use would allow us to simplify the calculation of taxonomic diversity for vascular plants in this region. No differences were found for $\Delta+$ values between protected and unprotected wetlands ($t = 0.96$; $p > 0.05$) and no correlation was found between the distance between wetlands and beta diversity ($p > 0.05$); in addition to the previous results, this suggests us to propose measures to protect these wetlands as a coastal corridor that includes currently unprotected wetlands.

Keywords: conservation; taxonomic distinctness; diversity; flora; coastal wetlands