



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUÍS GONZAGA”

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



**“COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y ASPECTOS
ECOLÓGICOS DEL TILANDSIAL DE YAUCA
DEL ROSARIO. ICA-PERÚ, 2018.”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

BIÓLOGO

Presentado por el Bachiller en Ciencias Biológicas:

IOMAR ALDHAIR SANTANA TENTAYA

ICA - PERÚ

2021

“Para conservar la naturaleza primero tienes que conocerla”.

Raquel Pinto

“Poco conocimiento hace que las personas se sientan orgullosas. Mucho conocimiento, que se sientan humildes”

Leonardo da Vinci

“Tu talento determina lo que puedes hacer. Tu motivación determina cuanto estás dispuesto hacer. Tu aptitud determina que tan bien lo haces”

Lou Holtz

“Las personas sin conocimiento de su pasado, su origen y su cultura, son como un árbol sin raíces”.

Marcus Garvey

*A Dios como nuestro padre creador que me permite estar
finalizando y compartiendo este laborioso trabajo de investigación.*

*A mis padres, Toribio y María por apoyarme en cada una de las etapas de mi formación
académica – profesional, y por su gran sacrificio.*

*A las nuevas generaciones de Biólogos que tienen
la responsabilidad de seguir investigando y
que este trabajo les pueda servir como
herramienta para lograr sus
objetivos trazados.*

AGRADECIMIENTOS

Agradecer al MSc. Oliver Whaley Director del Proyecto Huarango Nature (Conservamos Ica-CÓNICA) por haberme brindado la oportunidad de compartir y de aprender sobre nuestra Biodiversidad iqueña y su conservación; de la misma manera, agradecer a todo el equipo humano por sus consejos y relato de sus experiencias en campo y gabinete además de todo el apoyo desinteresado en la redacción y culminación de la tesis.

A mis asesores: Blgo. Alfonso Orellana y Dr. Juan Pisconte por su apoyo y críticas en la revisión de este trabajo de investigación, por sus consejos para la redacción y puntos de vista. A los Blgos. Mario Tenorio, Darwin García y Emilio Mitacc por sus comentarios y críticas constructivas durante la elaboración y la revisión de este estudio.

A mis amigos que la carrera de Biología me brindó: José Anchante, Anibal Cumpa, Willinton Taquiri, José Miguel Pisconte y Miguel Aparcana, por su incansable apoyo moral y esfuerzo invaluable para finalizar esta etapa.

Al Bach. Jesús Ormeño por la colaboración y apoyo desinteresado en el diseño SIG de los mapas propuestos en el presente estudio.

A todas las personas que hicieron posible el desarrollo de esta investigación y que de una u otra manera apoyaron para lograr los objetivos trazados.

ÍNDICE GENERAL

	<u>Pág.</u>
DEDICATORIA.....	<i>iii</i>
AGRADECIMIENTOS.....	<i>iv</i>
ÍNDICE.....	<i>v</i>
LISTA DE FIGURAS.....	<i>vi</i>
LISTA DE GRÁFICOS.....	<i>vii</i>
LISTA DE ANEXO.....	<i>viii</i>
RESUMEN.....	<i>ix</i>
ABSTRACT.....	<i>x</i>
CONTRACARÁTULA.....	<i>xi</i>
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	2
1.1. Antecedentes del problema de investigación.....	2
1.2. Bases teóricas de la investigación.....	9
1.3. Marco legal.....	14
1.4. Marco conceptual.....	15
CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
2.1. Situación problemática.....	17
2.2. Formulación del problema.....	18
2.3. Delimitación del problema.....	19

2.4. Justificación e importancia de la investigación.....	20
2.5. Objetivos de investigación.....	21
2.6. Hipótesis de investigación.....	22
2.7. Variables de investigación.....	23
CAPÍTULO III: ESTRATEGIA METODOLÓGICA/METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación.....	25
3.2. Población y muestra.....	26
CAPÍTULO IV: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	28
Técnicas de recolección de datos.....	28
Instrumentos de recolección de datos.....	36
Técnicas de procesamiento.....	37
CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	40
5.1. Presentación e interpretación de resultados.....	40
5.2. Discusión de resultados.....	59
CAPÍTULO VI: COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....	67
CONCLUSIONES.....	68
RECOMENDACIONES.....	71
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	72
ANEXOS.....	82

LISTA DE FIGURAS

	<u>Pág.</u>
Figura 01. Distribución de los puntos de muestreo (PM) o cuadrantes en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	27
Figura 02. (A) cuadrante 01, (B) cuadrante 02, (C) cuadrante 03, (D) cuadrante 04, instalados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	93
Figura 03. (A) cuadrante 05, (B) cuadrante 06, (C) cuadrante 07, (D) cuadrante 08, instalados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	94
Figura 04. (A) cuadrante 09, (B) cuadrante 10, (C) cuadrante 11, (D) cuadrante 12, instalados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	95
Figura 05. (A) cuadrante 13, (B) cuadrante 14, (C) cuadrante 15, (D) cuadrante 16, instalados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	96
Figura 06. (A) cuadrante 17, (B) cuadrante 18, (C) cuadrante 19, (D) cuadrante 20, instalados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	97
Figura 07. (A) Imagen panorámica del Tilandsial de Yauca del Rosario (B) Parte final y cese del tilandsial. (C) y (D) Influencia de la neblina costera sobre el tilandsial.....	98
Figura 08. (A) Población de <i>T. latifolia</i> (B) Población de <i>T. purpurea</i> (C) <i>Armatocereus procerus</i> como huésped de <i>T. latifolia</i> , <i>T. purpurea</i> y <i>T. capillaris</i> (D) Raíces visibles de <i>T. latifolia</i> en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	99

LISTA DE GRÁFICOS

	<u>Pág.</u>
Gráfico 01. Familias predominantes registradas en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	40
Gráfico 02. N° de familias y especies de flora vascular por cuadrante en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	45
Gráfico 03. Formas de crecimiento de la flora vascular del tilandsial de Yauca del Rosario.....	47
Gráfico 04. Endemismo de la flora vascular del tilandsial de Yauca del Rosario.....	48
Gráfico 05. Flora vascular del tilandsial de Yauca del Rosario que se encuentran categorizadas.....	51
Gráfico 06. Número de especies categorizadas según legislación nacional e internacional.....	51
Gráfico 07. Semejanza de especies de la flora vascular del tilandsial de Yauca del Rosario con otros departamentos del Perú.....	54

LISTA DE ANEXOS

	<u>Pág.</u>
Anexo 01. Mapa del área de estudio del tilandsial de Yauca del Rosario.....	81
Anexo 02. Ubicación de los cuadrantes muestreados en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	82
Anexo 03. Comparación de la clasificación taxonómica de la riqueza florística del tilandsial de Yauca del Rosario.....	83
Anexo 04. Autorización para colecta científica (SERFOR-ATFFS-ICA).....	84
Anexo 05. Formato de ficha usada para colecta científica de la flora vascular del tilandsial de Yauca del Rosario.....	88
Anexo 06. Formato de ficha usada para el muestreo de especies botánicas en el tilandsial de Yauca del Rosario.....	89
Anexo 07. Catálogo florístico del tilandsial de Yauca del Rosario.....	90
Anexo 08. Cuadrantes del tilandsial de Yauca del Rosario.....	93
Anexo 09. Tilandsial de Yauca del Rosario.....	98

RESUMEN

El tilandsial en estudio forma parte de la extensa pampa de Yauca del Rosario en Ica, la cual tiene una extensión aproximada de 7,41 Km², presentando un rango altitudinal entre los 460 a 800 msnm. Ecológicamente el tilandsial se encuentra ubicado dentro de la ecorregión del Desierto del Pacífico. Se realizó un inventario florístico para determinar la composición de la flora vascular; y se instalaron 20 cuadrantes para la estimación de la densidad poblacional y cobertura vegetal.

Se registraron 16 especies de plantas vasculares, distribuidas en 02 divisiones, 03 clases, 07 órdenes, 07 familias y 11 géneros. Las formas de crecimiento vegetal dominante fueron las hierbas con 50 % (08 especies). De la composición florística registrada el 69 % (11 especies) son nativas y el 31 % (05 especies) son endémicas. La densidad poblacional fue mayor para *Tillandsia latifolia* (0,95 indiv./m²), *Tillandsia purpurea* (0,89 indiv./m²); el cuadrante con mayor densidad fue el N° 16 que presentó características físicas como: ubicación superior, pendiente de 45°, orientación sureste, sustrato arenoso-pedregoso y una altitud de 580 msnm. Se determinó que 04 especies de la flora vascular están categorizadas y en conservación según legislación nacional e internacional.

Palabras clave: *Tillandsia*, desierto, neblina, Yauca del Rosario, Ica, conservación.

ABSTRACT

The tilandsial under study is part of the extensive Yauca del Rosario pampa in Ica, which has an approximate area of 7,41 Km², presenting an altitudinal range between 460 to 800 meters above sea level. Ecologically, the tilandsial is located within the Pacific Desert ecoregion. A floristic inventory was carried out to determine the composition of the vascular flora; and 20 quadrants were installed to estimate population density and vegetation cover.

16 species of vascular plants were recorded, distributed in 02 divisions, 03 classes, 07 orders, 07 families and 11 genera. The dominant plant growth forms were grasses with 50 % (08 species). Of the registered floristic composition, 69 % (11 species) are native and 31 % (05 species) are endemic. The population density was higher for *Tillandsia latifolia* (0,95 indiv./m²), *Tillandsia purpurea* (0,89 indiv./m²); The quadrant with the highest density was No. 16, which presented physical characteristics such as: upper location, 45° slope, southeast orientation, sandy-stony substrate and an altitude of 580 meters above sea level. It was determined that 04 species of the vascular flora are categorized and in conservation according to national and international legislation.

Key words: *Tillandsia*, desert, mist, Yauca del Rosario, Ica, conservation.