

UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL
PENÍNSULA DE SANTA ELENA



Memorias Científicas del
II CONGRESO INTERNACIONAL BIODIVERSIDAD,
AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

ISBN: 978-9907-839-06-7



Sponsors: **Prilabsa** **PRoMA RoSA**

Memorias Científicas del
II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

COMPILADORES

Verónica Isabel Vera Vera
Gabriel Alexander Brito Vera
Araceli Alexandra Pilamala Rosales

**MEMORIAS CIENTÍFICAS DEL
II CONGRESO INTERNACIONAL DE
BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO
PRODUCTIVO: CIENCIAS Y SOSTENIBILIDAD**

Memorias Científicas del
II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

COMITÉ DE HONOR

Ing. Néstor Acosta Lozano, Ph.D.
Rector UPSE

Lic. Gisella Paula Chica, Ph.D.
Vicerrectora Académica UPSE

Ing. Freddy Villao Santos, M. Sc.
Director INCYT- UPSE

Blgo. Richard Duque Marín, Mgtr.
**Decano de la Facultad de Ciencias
del Mar**

Ing. Jimmy Villón Moreno, M. Sc.
**Director Carrera de Biología y
Ecología y Conservación Ambiental**

**COMITÉ ORGANIZADOR FCM -
UPSE**

Blgo. Richard Duque Marín, Mgtr.
Ing. Jimmy Villón Moreno, M. Sc.
Q. F. Mery Ramírez Muñoz, Ph.D.
Blga. Jodie Darquea Arteaga, M. Sc.
Blgo. Douglas Vera Izurieta, M. Sc.
Blga. María Herminia Cornejo, Ph.D.
Blga. Tanya González Banchón, Mgt.
Ac. José Melena Cevallos, Ph.D.
Blga. Dennis Tomalá Solano, M.Sc.
Blga. Mayra Cuenca Zambrano, Mgtr.

COMITÉ CIENTÍFICO

Blga. Jodie Darquea Arteaga, M. Sc.
Blga. María Herminia Cornejo, Ph.D.
Q.F. Mery Ramírez Muñoz, Ph.D.
Ing. Verónica Vera Vera. Ph.D.
Blgo. Xavier Piguave Preciado M. Sc.
Blga. Dennis Tomalá Solano, M. Sc.

COMITÉ ORGANIZADOR CIDE

Dr. Max Olivares Alvares
Director General CIDE

Lic. Bryan Tello Cedeño
Director Operativo CIDE

Ing. Stalin Revelo Ochoa
Director Financiero CIDE

Ing. Antonio Baque Martínez
Coordinador General CIDE

Lic. Vanessa Katherine Cardona
Coordinadora Académica CIDE

Dra. Maria Jose Delgado
Director Editorial CIDE

Lic. Danissa Colmenares Yance
Diseñadora Gráfica CIDE

Créditos Editoriales

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquiera otro, sin la autorización previa por escrito a la Universidad Estatal Península de Santa Elena (USPE) y al Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE).

ISBN: 978-9907-839-06-7

2° Edición, agosto 2026



Universidad Estatal Península de Santa Elena

Teléfonos: (04)2781732 / 2781738

Dirección: La Libertad – Ecuador

Web: <https://upse.edu.ec/>

Copyright © 2025 UPSE.

Todos los derechos reservados.

Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador

Teléfonos: (04) 2037524/ +593996800630

Dirección: Duran – Ecuador

Web: <https://cidecuador.org/>

Copyright © 2025 CIDE

Todos los derechos reservados.



Edición con fines académicos no lucrativos.

Dirección editorial: Lic. Pedro Naranjo B. M. Sc.

Coordinación técnica: Lic. María J. Delgado

Diseño gráfico: Lic. Danissa Colmenares Yance

Diagramación: Lic. Alba Gil

Fecha de publicación: Agosto, 2026

Contenido

Créditos Editoriales.....	5
PRESENTACIÓN.....	13
Conferencias y Ponencias:.....	15
GERROMORPHA DEL NEOTRÓPICO: ESTADO DEL CONOCIMIENTO, VACÍOS DE INFORMACIÓN Y PERSPECTIVAS PARA EL ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	16
Dra. Irina T. Morales Castaño.....	16
DESCUBRIENDO PEPTIDASAS CON POTENCIALIDADES BIOTECNOLÓGICAS A PARTIR DE ESPECIES DE LA FLORA SUDAMERICANA	17
Dra. Laura María Isabel López	17
POTENCIAL DE LA MICROBIOTA <i>IN SITU</i> EN PROCESOS DE BIORREMEDIACION : DIVERSIDAD, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA.....	18
Dra. Graciela Pucci	18
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y BIENESTAR HUMANO: INTEGRANDO BIODIVERSIDAD, COMUNIDAD Y TERRITORIO	19
Dra. Verónica Bonilla Villalobos.....	19
EL SUELO COMO RED VIVA EN EL CULTIVO DE BANANO: INTERACCIONES ENTRE NEMATODOS, HONGOS, BACTERIAS E INSECTOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	20
Dr. Marcos Xavier Vera Morales	20
MEDIR PARA DECIDIR: EL MONITOREO FORESTAL COMO HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACION Y DESARROLLO PRODUCTIVO	21
Ph.D. Dardo Raúl Ernesto Paredes.....	21
ECOSISTEMAS MARINOS BAJO PRESIÓN: IMPACTO DEL CORAL COPO DE NIEVE <i>CARIJOA RIISEI</i> EN EL PACÍFICO ORIENTAL TROPICAL.....	22
Dr. Cristian Moisés Galván Villa.....	22
EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DE UN INCENDIO FORESTAL EN LAS PROPIEDADES HIDROFÍSICAS DEL SUELO EN UNA ZONA DE PÁRAMO DEL SUR DEL ECUADOR	23
Dr. Pablo Geovanny Quichimbo Miguitama	23
IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN ANTROPOGÉNICA EN LA RESISTENCIA BACTERIANA EN LARVICULTURA DE CAMARÓN: UN ENFOQUE AMBIENTAL Y SANITARIO	24
Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana.....	24
Blgo. Nicolás González Cárdenas.....	24

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

Blga. Nahomy Terán Salazar.....	24
LA INTENSIFICACIÓN DE LA GANADERÍA EN PAISAJES GANADEROS TROPICALES PROVOCA PÉRDIDAS ANIDADAS DE LA DIVERSIDAD DE MARIPOSAS CON RESPUESTAS GREMIO ESPECÍFICAS.....	25
Blgo. Roger David Ayazo Berrocal	25
Ecól. Camilo Andrés Correa Ayram.....	25
Blgo. Brayan Pérez	25
TIEMPOS DE CO-INCUBACIÓN DE GAMETOS DE ALPACA EN FERTILIZACIÓN IN VITRO	26
Carmen Priscila Segovia Uñapillco	26
Dr. César Araoz Amaht.....	26
M. Sc. Guiulfo Duriel Mamani Mango	26
REPRESENTATIVIDAD Y SEGOS EN LA DIVERSIDAD REGIONAL DE MURCIÉLAGOS EN VIÑEDOS MEDITERRÁNEOS: UN ANÁLISIS GLOBAL.....	27
Mgtr. Marcia Alejandra García Bañares.....	27
Dr. Fabio Abel Labra Rodríguez	27
CONFLICTOS ENTRE RAPACES Y ENERGÍA EÓLICA EN SUDAMÉRICA: HACIA UNA ZONIFICACIÓN BASADA EN EVIDENCIA	28
Dra.© Sara Del Carmen Mancilla Romero	28
Dr. Fabio Abel Labra Rodríguez	28
LINEAMIENTOS DE MODELOS DE NEGOCIO PARA VALORIZAR RESIDUOS AGRÍCOLAS COMO ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CASO DE LA VEGA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA	29
Ph.D. Rodrigo Chaves Ladino.....	29
Ph.D. © Vivian Estefania Beltran Parada.....	29
Ph.D. Andrés Mauricio Pérez Gordillo	29
Ph.D. María Fernanda Gómez Galindo.....	29
Ph.D. Claudia Nelcy Jiménez Hernández	29
CAPTURA Y CARACTERIZACIÓN DE MICROORGANISMOS NATIVOS DE LA RIZÓSFERA DE LA AMAZONÍA PARA ACELERAR EL PROCESO DE DESCOMPOSICIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS AGROINDUSTRIALES	30
M. Sc. Luis Antonio Díaz Suntaxi.....	30
Blga. Nathaly Ayrin Díaz Jijón	30
M. Sc. Edgar Ruben Chicaiza Reisancho	30

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

TRANSFORMACIÓN SOCIOECOLÓGICA Y PRÁCTICAS PRODUCTIVAS EN EL BOSQUE SECO TROPICAL DEL VALLE DEL PATÍA: UN ABORDAJE MULTIESCALAR (1960-2024)	31
Dra.© Cristin Rocío Ramírez Angulo	31
Dr. Carlos Enrique Osorio Garcés	31
Dra. Diana Marcela Ruiz Ordóñez	31
CONTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES AL ECOSISTEMA TERRESTRE DEL JARDÍN BOTÁNICO EN PORTOVIEJO, ECUADOR.....	32
Ph.D. Carlos Oswaldo Valarezo Beltrón	32
Ing. Agro. Juan Manuel Moreira Castro	32
ESPECIES EPÍFITAS DE TILLANDSIA COMO PLAGAS EMERGENTES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA, PERÚ	33
Dra. Agustina Valverde Rodriguez	33
M. Sc. Luisa Madolyn Álvarez Benaute	33
EFFECTO DE SOLUCIONES NUTRITIVAS EN LA PRODUCCIÓN DE PEPINILLO (CUCUMIS SATIVUS L.) VARIEDAD HOLANDES EN UN SISTEMA DWC CON Y SIN RECIRCULACIÓN	34
M. Sc. Luisa Madolyn Álvarez Benaute	34
Dra. Agustina Valverde Rodríguez	34
DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y COEFICIENTE DE CULTIVO (KC) DE DOS HÍBRIDOS DE ARÁNDANO (<i>VACCINIUM CORYMBOSUM</i>) BAJO SISTEMA DE FERTIRRIEGO EN MACETAS EN CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS DE CAYHUAYNA, HUÁNUCO	35
Dra. Ulda Campos Felix	35
M. Sc. José Figueroa Ramírez	35
Dr. Italo Wile Alejos Patiño	35
EVALUACIÓN DE UN SISTEMA SEMI-ESTÁTICO SOBRE LA SUPERVIVENCIA LARVAL DE <i>SERIOLA RIVOLIANA</i> EN CONDICIONES CONTROLADAS	36
Mgtr. Melania Denisse Vargas Yagual	36
RESPUESTA REPRODUCTIVA EN HEMBRAS	37
DE <i>PENAEUS VANNAMEI</i> ALIMENTADAS CON INCLUSIÓN DE ASTAXANTINA EN LA DIETA	37
M. Sc. Isabel Cristina Coello Peralta	37
EXPLORACIÓN DEL MICROBIOTA CULTIVABLE ASOCIADO A SUELOS DEL GÉNERO <i>SCALEZIA</i> EN POBLACIONES NATURALES DE LAS ISLAS GALÁPAGOS	38
M. Sc. © Edison Bosque Cabascango	38

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

Ph.D. Pieter van't Hof	38
Ph.D. Luzia Stalder	38
Ph.D. Viviane Cordovez	38
Ph.D. Jos Raaijmakers	38
UN ENFOQUE INTEGRAL DE DIVERSIDAD DE MURCIÉLAGOS DE DOS BOSQUES MONTANOS DEL PERÚ: AVANCES Y OPORTUNIDADES	39
Junior Raúl Lazon Salcedo	39
Dra. Dennisse Ruelas Pacheco	39
Ph.D. Dario Ruben Faustino Fuster	39
Ph.D. Nicolas Hurbert	39
AVANCES EN LA OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE EXTRACCIÓN DE ADN FECAL PARA ESTUDIOS DE ECOLOGÍA TRÓFICA EN MURCIÉLAGOS NEOTROPICALES	40
Lic. Bió. Maria Angela Pumacajia Mollo	40
Dra. Dennisse Ruelas Pacheco	40
Lic. Bió. Antony Barrientos Zevallos	40
EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE MURCIÉLAGOS NECTARÍVOROS EN LOS BOSQUES MONTANOS PERUANOS	41
Lic. Karen Cecilia Apaza Ortiz	41
Dra. Dennisse Ruelas Pacheco	41
Mgtr. Gregory Anthony Pauca Tanco	41
UN ENFOQUE INTEGRATIVO DEL ESTADO TAXONÓMICO DE NEPHELOMYS LEVIPES (RODENTIA: CRICETIDAE)	42
Lic. Katherine del Rosario Vera Guerrero	42
Dra. Dennisse Ruelas Pacheco	42
Mgtr. Elizabeth Escobar Sulca	42
INFRAESTRUCTURA VERDE EN MANAUS-AM, BRASIL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	43
Dra. Veridiana Vizoni Scudeller	43
M. Sc. Wellison Rafael de Oliveira Brito	43
M. Sc. Arthur Viana Lau	43
M. Sc. Anna Carla De Castro Paixão	43
ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DEL GEN FITOENO SINTASA (PSY) EN LA BIOSÍNTESIS DE CAROTENOIDES EN DUNALIELLA SP. EXPUESTA A CONDICIONES DE ESTRÉS MEDIANTE RT-PCR SEMICUANTITATIVA	44

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

M. Sc. Laura Stefanía Reyes Prado	44
Dra. Janeth Isabell Galarza Tipán	44
ECONOMÍA CIRCULAR EN LATINOAMÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO: RETOS Y OPORTUNIDADES	45
Mgtr. Diego Gonzalo Fernández Sánchez	45
UN ENFOQUE TRIDIMENSIONAL PARA DETECTAR PATRONES ESPACIALES DE INTERACCIONES ECOLÓGICAS EN SUPERFICIES BIOLÓGICAS COMPLEJAS	46
Ph.D. Gabriel Alexander Brito Vera	46
EL PARÁSITO PARASITADO: MUÉRDAGOS, MARSUPIALES Y COEVOLUCIÓN EN LOS BOSQUES TEMPLADOS DE MONTAÑA.....	47
Dr. José Ignacio Orellana Medina	47
Dr. Francisco Enrique Fontúrbel Rada	47
DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE ANFIBIOS EN LOS SENDEROS CASCADAS Y PISCINAS NATURALES DEL BOSQUE DOS MANGAS, MANGLARALTO – ECUADOR	48
M. Sc. Verónica Jeaneth Flores Cedeño	48
M. Sc. Marco Xavier Guncay Jaramillo	48
FILOGENÓMICA DE <i>CYPRIPEDIOIDEAE</i> NEOTROPICALES (<i>ORCHIDACEAE</i>) CON ÉNFASIS EN <i>PHRAGMIPEDIUM</i> : INTEGRANDO ADN NUCLEAR Y CITOPLASMÁTICO PARA LA COMPRENSIÓN EVOLUTIVA Y CONSERVACIÓN DE ORQUÍDEAS ANDINAS	49
Ing. Jessy Patricia Arista Bustamante, Mgtr.	49
Ph.D. Rubi Nelsi Mesa Lázaro.....	49
Ph.D. Gerardo Adolfo Salazar Chávez	49
VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CAMARÓN Y CANGREJO ROJO MEDIANTE LA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE DE ASTAXANTINA USANDO CO ₂ SUPERCRÍTICO	50
Ph.D. Mario Daniel García Solís.....	50
Ph.D. Esteban Mauricio Fuentes Pérez	50
Ph.D. Liliana Alexandra Cerda	Mejía 50
ECUADOR OFÍDICO: SERPIENTES VENENOSAS DE LA RESERVA RÍO ANZU	51
M. Sc. Marco Xavier Guncay Jaramillo	51
Pósteres científicos:	53
METALES TÓXICOS EN SEDIMENTO Y PELO DE <i>MIROUNGA LEONINA</i> EN LA ISLA REY JORGE, ANTÁRTIDA	54
Ing. Carlos Martín Cajamarca Contreras	54

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

Ph.D. Omar Patricio Alvarado Cadena.....	54
M. Sc. Katuska Paola Calle Delgado	54
INCENDIOS FORESTALES Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN AMÉRICA LATINA: TENDENCIAS, ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN CIENTÍFICA (1997–2025)	55
M. Sc. Bruce Anthony Tumbaco Vega	55
Juan Leandro Borbor Figueroa	55
Ing. Joselyn Estefania García Ochoa	55
VALORIZACIÓN DEL FRASS DE GRILLO COMO FUENTE ALTERNATIVA DE NUTRIENTES PARA EL CULTIVO DE <i>TETRASELMIS SP.</i>	56
Dra. Araceli Alexandra Pilamala Rosales.....	56
Juan Leandro Borbor Figueroa	56
M. Sc. Isabel Cristina Coello Peralta	56
VARIABILIDAD ESPACIO-TEMPORAL DEL ENSO EN ZONAS HOMOGÉNEAS DEL ECUADOR MEDIANTE ANÁLISIS PCA Y WAVELET	57
M. Sc. Bruce Anthony Tumbaco Vega	57
Ph.D. Gabriel Alexander Brito Vera	57
Ing. Joselyn Estefania García Ochoa	57
AVANCES EN LA EVALUACIÓN DE LA BIOACTIVIDAD DE EXTRACTOS CRUDOS DE ACTINOBACTERIAS ECUATORIANAS FRENTE A <i>TRYPANOSOMA CRUZI</i> Y FRACCIONAMIENTO CROMATOGRÁFICO PRELIMINAR.....	58
M. Sc. Isabel Silva Robalino	58
M. Sc. Josue Pinto Gualpa.....	58
Ph.D. Jaime Costales Cordero.....	58
DINÁMICA TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DEL MICROBIOMA DE SUELOS ALTOANDINOS AFECTADOS POR INCENDIOS EN UNA CRONOSECUENCIA POST- INCENDIOS EN PERÚ	59
Ing. Rosmery Yakelini Ayala Tocto, Mgtr.....	59
RECURSOS BIOLÓGICOS COSTEROS Y GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO: UNA APROXIMACIÓN BIOECONÓMICA EN SANTA ELENA.....	60
Elyerin Maximiliano Lindao Mateo.....	60
Ph.D. Erika Alexandra Salavarría Palma	60
POTENCIAL DE <i>BALANUS SP.</i> COMO SUSTRATO PARA LA FIJACIÓN LARVAL DE LA OSTRA DEL PACÍFICO <i>MAGALLANA GIGAS</i>	61
Blgo. James Michael Carvajal Moreno.....	61
Blga. Jodie Jessica Darquea Arteaga, M. Sc.	61

Memorias Científicas del

II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL ACEITE ESENCIAL DE <i>MENTHA PIPERITA</i> FRENTE A LA INFECCIÓN GENERADA POR <i>VIBRIO PARAHAMOLYTICUS</i> RN TILAPIA DEL NILO	62
María Emilia Muñoz Moreira	62
Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana	62
ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DEL AGUA Y SU INFLUENCIA EN LA DINÁMICA DEL CULTIVO DE <i>PENAEUS VANNAMEI</i>	63
M. Sc. Samantha Barreiro De La A	63
José Alejandro Magallanes Mora	63
BACTERIAS PROBIÓTICAS COLONIZADORAS DEL TRACTO DIGESTIVO DEL CAMARÓN: AVANCES, MECANISMOS DE ACCIÓN Y APLICACIONES EN LA ACUICULTURA	64
M. Sc. Ramiro Solorzano Plaza	64
Roger Jiménez León	64
Rody Aquino Ángel	64
ESTRATEGIAS BASADAS EN PRODUCTOS NATURALES PARA EL CONTROL DEL VIRUS DE LA MANCHA BLANCA PRINCIPAL PATÓGENO VIRAL DEL CULTIVO DE PENEIDOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA	65
M. Sc. Cristobal Leonardo Dominguez Borbor	65
Iván Gonzabay Aquino	65
EFFECTO DEL EXTRACTO DE OREGANO (<i>ORIGANUM VULGARE</i>) EN POLLOS DE ENGORDE INFECTADOS CON <i>SALMONELLA</i> ENTÉRICA	66
George Alexander Cabrera Macas	66
Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana	66

PRESENTACIÓN

MEMORIAS CIENTÍFICAS II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO: CIENCIAS Y SOSTENIBILIDAD

Autoridades universitarias, representantes gubernamentales y de organizaciones internacionales, investigadores, docentes, estudiantes y distinguidos invitados nacionales e internacionales:

Reciban todos ustedes un cordial saludo de parte del señor Rector y una cálida bienvenida a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, sede del **II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO**, que en esta segunda edición se presenta bajo el lema central: “Ciencias y Sostenibilidad”.

Este eslogan no es solo un lema: es un llamado urgente a fundamentar nuestras decisiones en el rigor científico y una guía clara hacia un modelo de desarrollo perdurable. Las ciencias nos brindan el conocimiento, el diagnóstico y las herramientas tecnológicas indispensables para comprender los límites de nuestro planeta, mientras que la sostenibilidad nos marca el camino ético y práctico para actuar con responsabilidad frente a las presentes y futuras generaciones.

Nuestra provincia cuenta con una costa rica en diversos ecosistemas marino-costeros y continentales, así como especies endémicas. Somos testigos tanto de las maravillas de la naturaleza como de los apremiantes desafíos ambientales que enfrentamos. Y justamente desde aquí desde esta universidad pública, ubicada en un territorio profundamente vinculado al mar, a la tierra desde el ámbito de la producción y a la identidad ancestral queremos levantar una voz que convoque al diálogo, a la innovación científica y a la acción sostenible.

Esta segunda edición del congreso consolida un espacio de encuentro interdisciplinario e intercultural donde la ciencia aplicada y la sostenibilidad convergen con saberes académicos, conocimientos tradicionales y propuestas innovadoras de distintas partes del mundo. Aquí abordaremos la conservación desde una perspectiva integral: producción responsable, políticas públicas basadas en evidencia, bioeconomía, turismo sostenible, educación ambiental y justicia ecológica.

Porque la ciencia nos demuestra que un modelo de desarrollo que destruye la naturaleza, contamina o agota los recursos simplemente no es viable a largo plazo. Desde la academia asumimos el compromiso de generar conocimiento riguroso y formar profesionales con conciencia ética, compromiso territorial y capacidad técnica para liderar procesos de cambio real. En esta segunda versión del congreso renovamos esa misión con cada ponencia, cada mesa de trabajo y cada diálogo abierto entre investigadores, estudiantes, comunidades y actores productivos.

Agradezco profundamente a todas las personas e instituciones que han hecho posible la realización de esta segunda edición: al comité organizador, a los ponentes nacionales e internacionales, a nuestros aliados estratégicos y a todos los jóvenes que aportan entusiasmo, rigor e ideas frescas para transformar realidades.

Memorias Científicas del
II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad

Que este II Congreso Internacional sea un motor que impulse redes de colaboración científica, proyectos conjuntos y compromisos reales. Los invito a aprovechar al máximo estos días de aprendizaje y construcción colectiva. Que las reflexiones generadas trasciendan las memorias del evento y se traduzcan en soluciones concretas, políticas públicas, emprendimientos sostenibles y redes de cooperación que pongan a la ciencia al servicio de la vida y del desarrollo de nuestros pueblos.

Este evento se complementa con la sección de pósteres, donde se expondrán avances en diferentes áreas de investigación afines, evaluados por expertos de diversas instituciones externas.

¡Muchísimas gracias a todos los asistentes y que esta segunda edición sea fértil en ideas, ciencia y esperanza para la provincia, el mundo y las futuras generaciones!

Blgo. Richard Duque Marín, Mgtr.

Decano de la Facultad de Ciencias del Mar



Conferencias y Ponencias:

www. cidelatam.org |   cideeventosec

GERROMORPHA DEL NEOTRÓPICO: ESTADO DEL CONOCIMIENTO, VACÍOS DE INFORMACIÓN Y PERSPECTIVAS PARA EL ESTUDIO DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

Dra. Irina T. Morales Castaño

[✉ irina.morales@uptc.edu.co](mailto:irina.morales@uptc.edu.co)

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Colombia

Resumen:

Se analizó el estado del conocimiento sobre las chinches semiacuáticas (Hemiptera: Gerromorpha) en el Neotrópico, región caracterizada por su alta diversidad biológica y relevancia ecológica. El objetivo fue sintetizar la información disponible e integrar aportes de la taxonomía, ecología, conservación y bioindicación. La metodología consistió en la recopilación y análisis de información proveniente de estudios del laboratorio de entomología de la UPTC y de literatura científica publicada para la región, organizada según provincias biogeográficas. Los resultados evidenciaron que la investigación se ha concentrado principalmente en la descripción taxonómica de especies en ecosistemas lóticos y lénticos, mientras que los estudios en conservación, ecología aplicada y bioindicación son escasos. Se identificaron vacíos significativos de información, especialmente en el dominio mesoamericano, y limitaciones en el uso de estos organismos como indicadores de calidad del agua en gran parte del territorio neotropical. Se concluyó que es necesario fortalecer el muestreo en regiones poco exploradas, mejorar la capacidad taxonómica e integrar diferentes enfoques de investigación. Asimismo, se destacó la urgencia de intensificar estudios en ecosistemas andinos y regiones de alta diversidad para mejorar la comprensión y conservación de los ecosistemas acuáticos.

Descriptores clave: Taxonomía; biogeografía; biodiversidad; conservación; calidad del agua.

DESCUBRIENDO PEPTIDASAS CON POTENCIALIDADES BIOTECNOLÓGICAS A PARTIR DE ESPECIES DE LA FLORA SUDAMERICANA

Dra. Laura María Isabel López

[✉ llopez@unaj.edu.ar](mailto:llopez@unaj.edu.ar)

Universidad Nacional Arturo Jauretche & CONICET – Argentina

Resumen:

Las peptidasas, también denominadas enzimas proteolíticas o proteasas, son enzimas capaces de hidrolizar uniones peptídicas presentes en las proteínas. Por tratarse de biocatalizadores de naturaleza no tóxica con un alto grado de especificidad, que funcionan eficientemente en condiciones suaves de pH, temperatura y presión, representan un insumo de gran interés para los procesos industriales. La diferente especificidad que poseen las proteasas aisladas a partir de diferentes fuentes, permite esperar comportamientos diferenciales frente a un mismo sustrato o proceso, pudiéndose seleccionar la enzima más adecuada para cada caso. En este sentido se presenta el trabajo de bioprospección que condujo a la selección de especies vegetales de la flora sudamericana que resultaron ser fuentes potencialmente valiosas para la obtención de nuevas peptidasas. Se llevó a cabo el aislamiento, la purificación y caracterización bioquímica y estructural de las principales peptidasas halladas. Dichas enzimas fueron ensayadas luego como biocatalizadores para lograr la hidrólisis enzimática de proteínas de bajo costo o de desecho, para la producción de péptidos bioactivos, para mejorar las propiedades funcionales y biológicas de las proteínas originales, para el depilado enzimático de piel vacuna y el tratamiento de efluentes.

Descriptor clave: Proteasas; peptidasas; hidrolizados; biocatalizadores; péptidos bioactivos.

POTENCIAL DE LA MICROBIOTA *IN SITU* EN PROCESOS DE BIORREMEDIACIÓN : DIVERSIDAD, ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA

Dra. Graciela Pucci

[✉ ceima@unpata.edu.ar](mailto:ceima@unpata.edu.ar)

Centro de Estudios e Investigación en Microbiología Aplicada (CEIMA) – Argentina

Resumen:

El potencial de los microorganismos para la recuperación de sitios contaminados está intrínsecamente vinculado a su diversidad, capacidad de adaptación y resiliencia ante el estrés ambiental. La microbiota *in situ* exhibe una plasticidad que, ante un evento de contaminación, se producen cambios en la estructura comunitaria, abundancia y riqueza de especies, que permite la selección de unos sobre otros de una forma dinámica en el tiempo. De este modo, ciertos consorcios autóctonos logran metabolizar los contaminantes como fuente de carbono y energía, posicionando a la biodegradación como una estrategia biotecnológica sostenible y de bajo impacto ambiental. Este proceso biológico transforma o mineraliza compuestos xenobióticos, como hidrocarburos o antibióticos. No obstante, al ser un tratamiento dependiente de sistemas biológicos activos, su eficacia está supeditada a la optimización de las condiciones fisicoquímicas que favorecen el crecimiento celular y la biodisponibilidad del contaminante que con la utilización de tecnologías híbridas. Para maximizar el rendimiento del proceso, es importante caracterizar físico químico del lugar y del contaminante controles periódicos. La presente disertación analiza la relevancia de la biodiversidad bacteriana en suelos y aguas impactados discutiendo las estrategias para optimizar el proceso de remediación, su impacto en el índice de Shannon de diversidad.

Descriptores clave: Biodegradación ; bacterias; hidrocarburos; diversidad.

RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y BIENESTAR HUMANO: INTEGRANDO BIODIVERSIDAD, COMUNIDAD Y TERRITORIO

Dra. Verónica Bonilla Villalobos

 vbonilla@uned.ac.cr

Universidad Estatal a Distancia – Costa Rica

Resumen:

La investigación analizó la restauración ecológica como un proceso orientado a la recuperación de la funcionalidad ecosistémica y su incidencia en el bienestar humano en paisajes rurales tropicales. El objetivo fue evaluar cómo la restauración ecológica, además de restablecer estructura y diversidad biológica, contribuyó a reconfigurar las relaciones entre comunidad y naturaleza, fortaleciendo el bienestar físico y emocional. La metodología integró estudios de diversidad florística, evaluación de atributos funcionales, análisis de servicios ecosistémicos de regulación y culturales, así como la sistematización de procesos de acción comunitaria asociados a la rehabilitación ecológica. Los resultados evidenciaron un incremento en la diversidad y funcionalidad ecológica, mejoras en la regulación hídrica y estabilidad del suelo, una mayor apropiación territorial y cohesión social vinculada a los espacios rehabilitados, así como la integración efectiva entre biodiversidad y sostenibilidad productiva. Se concluyó que la restauración ecológica generó condiciones estructurales para la resiliencia territorial, consolidándose como un proceso socioecológico capaz de articular bienestar humano y desarrollo sostenible.

Descriptor clave: Servicios ecosistémicos; resiliencia territorial; acción comunitaria; sostenibilidad productiva; enfoque socioecológico.

EL SUELO COMO RED VIVA EN EL CULTIVO DE BANANO: INTERACCIONES ENTRE NEMATODOS, HONGOS, BACTERIAS E INSECTOS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Dr. Marcos Xavier Vera Morales

[✉ mxvera@espol.edu.ec](mailto:mxvera@espol.edu.ec)

CIBE-ESPOL – Ecuador

Resumen:

El cultivo de banano (*Musa spp.*) es fundamental para la seguridad alimentaria y la economía de numerosos países tropicales. No obstante, su sostenibilidad enfrenta crecientes desafíos fitosanitarios asociados a la emergencia y diseminación de patógenos, así como al incremento de plagas que afectan la productividad del cultivo. Enfermedades como la marchitez por *Fusarium*, causada por *Fusarium oxysporum f. sp. cubense*, especialmente la raza tropical 4, y la marchitez bacteriana provocada por *Ralstonia solanacearum* representan amenazas importantes debido a su persistencia en el suelo y su rápida diseminación. Además, plagas como el picudo del banano (*Cosmopolites sordidus*) y diversos nematodos fitoparásitos ocasionan daños significativos en el sistema radicular, debilitando la planta y aumentando su susceptibilidad a patógenos del suelo.

En este contexto, en el laboratorio se aislaron hongos y bacterias con potencial nematocida, capaces de colonizar y eliminar nematodos fitopatógenos. Entre los hongos *nematófagos* destacó el aislamiento, por primera vez en Ecuador, de *Arthrobotrys thaumasius*. Asimismo, se identificaron bacterias del tracto digestivo del picudo del banano, entre ellas *Acetobacter*, *Citrobacter*, *Pantoea*, *Chryseobacterium* y *Cronobacter*, que pudieron participar en procesos de degradación radicular y contribuir a la dinámica de las enfermedades en este cultivo. Comprender las interacciones entre estos organismos fue clave para el desarrollo de estrategias de manejo sostenible que fortalecieran la resiliencia del agroecosistema bananero frente al cambio climático.

Descriptores clave: Agroecosistema; control biológico; hongos asexuales; microbioma.

MEDIR PARA DECIDIR: EL MONITOREO FORESTAL COMO HERRAMIENTA PARA LA CONSERVACION Y DESARROLLO PRODUCTIVO

Ph.D. Dardo Raúl Ernesto Paredes

[✉ dparedes@tierradelfuego.gob.ar](mailto:dparedes@tierradelfuego.gob.ar)

Secretaria de Desarrollo Productivo y PyMES - Ministerio de Producción y Ambiente de la Pcia. de Tierra del Fuego AelAS, - Argentina

Resumen:

Los bosques naturales de *Nothofagus pumilio* (lenga) de Tierra del Fuego (Argentina) presentan ciclos de vida de más de 450 años y bajo modelos silvícolas se reducen a ciclos de manejo de 80-120 años. Esta brecha temporal tensiona la toma de decisiones ante las diversas demandas sociales inmediatas (madera, ganadería, conservación). Tradicionalmente el monitoreo forestal dio respuesta al cumplimiento normativo y silvícola. Este trabajo propone conceptualizar el monitoreo como herramienta estratégica de información, capaz de acompañar la toma de decisiones en contextos de incertidumbre y conflictos de intereses socioeconómicos y, lo analiza como un proceso continuo de generación de información de naturaleza intergeneracional. Los resultados muestran que la obtención sistemática de indicadores a escala espacial y temporal distribuidos en los sectores de cosecha, convierten al monitoreo en un soporte viable para las resoluciones que articulan la conservación y el desarrollo productivo local. Asimismo, los gestores del bosque emergen como actores fundamentales para transformar datos en insumos para la toma de decisiones que integra al sector público y privado. Se concluye que fortalecer el monitoreo de la cosecha forestal no solo es una mejora las prácticas silvícolas implementadas, sino que es una condición estructural para la mejor gobernanza de los bosques.

Descriptores clave: *Nothofagus pumilio*, toma de decisiones, monitoreo, indicadores, gobernanza.

ECOSISTEMAS MARINOS BAJO PRESIÓN: IMPACTO DEL CORAL COPO DE NIEVE *CARIJOA RIISEI* EN EL PACÍFICO ORIENTAL TROPICAL

Dr. Cristian Moisés Galván Villa

 cristian.galvan@academicos.udg.mx

Universidad de Guadalajara - México

Resumen:

Actualmente se presenta una crisis ecológica en el Pacífico Oriental Tropical (POT) provocada por la expansión invasiva del coral copo de nieve, *Carijoa riisei*. Originalmente nativo del Indo-Pacífico, este octocoral ha colonizado agresivamente los arrecifes de la región, transformando ecosistemas biodiversos en sistemas biológicos más homogéneos. *Carijoa riisei*, ha sido identificado como una especie exótica invasora en diferentes países de toda América latina. Es una especie con un crecimiento acelerado, alcanzando hasta 98% de cobertura en tan solo 21 meses, lo cual esta correlacionado con variaciones de temperatura y oxígeno disuelto. La presencia del coral reduce la riqueza de especies locales y modificar índices de diversidad, aunque puede favorecer a organismos oportunistas. Por lo cual, *C. riisei* tiene la capacidad de alterar la biodiversidad y es capaz de desplazar comunidades nativas. Para realizar un control de esta especie es necesario ampliar las evaluaciones en otras áreas del POT para prevenir su expansión y mitigar impactos sobre los ecosistemas marinos. La presencia de *C. riisei* no es solo un cambio estético, sino una amenaza estructural que requiere estrategias urgentes de monitoreo, control biológico y cooperación regional para preservar la resiliencia de los ecosistemas marinos del POT.

Descriptores clave: Biodiversidad; especies invasoras; conservación; impacto ambiental; competencia.

EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS DE UN INCENDIO FORESTAL EN LAS PROPIEDADES HIDROFÍSICAS DEL SUELO EN UNA ZONA DE PÁRAMO DEL SUR DEL ECUADOR

Dr. Pablo Geovanny Quichimbo Miguitama

 pablo.quichimbo@ucuenca.edu.ec

Universidad de Cuenca - Ecuador

Resumen:

La información de los incendios y sus impactos en los Andes contribuye al manejo, conservación y restauración de zonas post-incendio. En octubre de 2019 ocurrió un incendio en el sector “Dos Chorreras” (zona de amortiguamiento del Parque Nacional Cajas). Este escenario fue aprovechado para hacer un estudio que tuvo como objetivo el evaluar los impactos en las propiedades hidrofísicas del suelo ocasionados por el fuego. En el área de estudio por medio de dos transectos (T1: incendiado y T2: no incendiado) se evaluaron los impactos del fuego en las siguientes propiedades hidrofísicas del suelo: porosidad (PT), densidad aparente (Da) y contenido de humedad a capacidad de campo (CC) y a punto de marchitez permanente (PMP). Cada transecto tuvo una longitud de 180 m y se establecieron 18 puntos de muestreo del suelo superficial. En laboratorio estas muestras permitieron la determinación de las propiedades antes mencionadas. Los resultados evidenciaron que los valores de PT, CC y Da disminuyeron en el T1 en comparación con T2, mientras que hubo un aumento en el PMP en el T1 frente al T2. Esta información es clave para entender el impacto del fuego en la capacidad hídrica de los suelos de páramo.

Descriptores clave: Pajonal; contenido de humedad; densidad aparente; quemas; degradación del suelo.

IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN ANTROPOGÉNICA EN LA RESISTENCIA BACTERIANA EN LARVICULTURA DE CAMARÓN: UN ENFOQUE AMBIENTAL Y SANITARIO

Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana

[✉ smendoza@upse.edu.ec](mailto:smendoza@upse.edu.ec)

Blgo. Nicolás González Cárdenas

[✉ nicolas.gonzalezcardenas@upse.edu.ec](mailto:nicolas.gonzalezcardenas@upse.edu.ec)

Blga. Nahomy Terán Salazar

[✉ terannahomy19@gmail.com](mailto:terannahomy19@gmail.com)

Universidad Estatal Península de Santa Elena - Ecuador

Resumen:

Se evaluó la influencia de la contaminación antropogénica en la aparición de resistencia bacteriana en sistemas de larvicultura de camarón (*Penaeus vannamei*) en el litoral ecuatoriano. El estudio se desarrolló mediante muestreos microbiológicos semanales durante cinco meses en tres zonas productivas, considerando diferentes estadios larvarios. Se aislaron bacterias en medios selectivos y se determinó su sensibilidad a antibióticos, complementando con identificación molecular mediante el gen 16S ARNr. Los resultados evidenciaron la presencia de cepas multirresistentes de géneros como *Vibrio*, *Pseudomonas* y *Aeromonas*, asociadas a ambientes con alta carga orgánica y compuestos nitrogenados. Los análisis filogenéticos confirmaron especies patógenas relevantes como *Vibrio alginolyticus*, *V. parahaemolyticus* y *Pseudomonas aeruginosa*, vinculadas a cuadros clínicos severos en larvas. Se detectó baja frecuencia de genes de resistencia a oxitetraciclina y *florfenicol*, lo que sugiere una presión ambiental más que farmacológica. Se concluyó que las actividades antropogénicas favorecen la selección de microorganismos resistentes, siendo necesario fortalecer estrategias de monitoreo microbiológico y prácticas sostenibles para proteger la producción acuícola y los ecosistemas costeros.

Descriptor clave: Resistencia bacteriana; larvicultura; contaminación; microbiología; sostenibilidad.

LA INTENSIFICACIÓN DE LA GANADERÍA EN PAISAJES GANADEROS TROPICALES PROVOCA PÉRDIDAS ANIDADAS DE LA DIVERSIDAD DE MARIPOSAS CON RESPUESTAS GREMIO ESPECÍFICAS

Blgo. Roger David Ayazo Berrocal

[✉ ayazor@javeriana.edu.co](mailto:ayazor@javeriana.edu.co)

Ecól. Camilo Andrés Correa Ayram

[✉ correa.c@javeriana.edu.co](mailto:correa.c@javeriana.edu.co)

Pontificia Universidad Javeriana – Colombia

Blgo. Brayan Pérez

[✉ brayanandresp23@gmail.com](mailto:brayanandresp23@gmail.com)

Universidad de Córdoba- Colombia

Resumen:

La expansión e intensificación de pasturas son impulsores clave de la pérdida de biodiversidad en paisajes tropicales, aunque sus efectos sobre los insectos siguen siendo poco comprendidos entre gremios funcionales. Se evaluó cómo el manejo de pasturas influye en la riqueza y composición de mariposas en un paisaje ganadero de bosque seco tropical altamente transformado, comparando pasturas adyacentes a bosque (FAP), arboladas (WP) y abiertas (OP). La riqueza de especies disminuyó a lo largo del gradiente de manejo, con valores más altos en FAP y notablemente menores en WP y OP. El manejo explicó gran parte de esta variación, indicando que la simplificación estructural conlleva pérdidas de diversidad. Las respuestas fueron dependientes del gremio trófico: las mariposas frugívoras mostraron fuertes reducciones, mientras que las nectarívoras presentaron cambios más débiles, sugiriendo mayor tolerancia. La composición también varió entre manejos, con diferencias dominadas por anidamiento más que recambio, lo que indica que las comunidades simplificadas son subconjuntos empobrecidos del FAP. Este patrón fue más marcado en frugívoras. Estos resultados evidencian pérdidas no aleatorias de biodiversidad y resaltan la importancia de manejar pastizales adyacentes a fragmentos de bosque y de conservar fragmentos en estos paisajes fuertemente deforestados.

Descriptor clave: Gremios funcionales; manejo del pastoreo; anidamiento; bosque seco tropical.

TIEMPOS DE CO-INCUBACIÓN DE GAMETOS DE ALPACA EN FERTILIZACIÓN IN VITRO

Carmen Priscila Segovia Uñapillco

[✉ priscilasegoviau@gmail.com](mailto:priscilasegoviau@gmail.com)

Dr. César Araoz Amaht

[✉ cesar.amaht@unsaac.edu.pe](mailto:cesar.amaht@unsaac.edu.pe)

M. Sc. Guiulfo Duriel Mamani Mango

[✉ guiulfo.mamani@unsaac.edu.pe](mailto:guiulfo.mamani@unsaac.edu.pe)

**Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Escuela Profesional de
Medicina Veterinaria - Perú**

Resumen:

Nuestro objetivo fue evaluar la influencia de un periodo corto y largo de co-incubación de ovocitos y espermatozoides sobre la tasa de fertilización *In vitro* de alpacas. Se obtuvieron un total de 5334 complejos cúmulus-ovocito (COCs) de alpacas beneficiadas en un matadero de Sicuani-Cusco. Perú. Después de ser madurados por 26 horas; 2611 COCs fueron co-incubados con espermatozoides frescos de epidídimo durante 6 horas y 2723 COCs fueron co-incubados durante 18 horas. Posterior a estos dos periodos se cambiaron al medio de cultivo hasta desarrollar a blastocisto. La evaluación de desarrollo embrionario se evaluó a las 72, 120, y 168 horas pos inseminación. La tasa de cleavaje fue mayor en el tratamiento de 18 horas (43.0 %) respecto al de 6 horas (38.1 %; $p < 0.01$). Sin embargo, el tratamiento de 6 horas presentó mayores tasas de mórula (53.1 % vs 40.0 %; $p < 0.01$) y blastocisto (29.2 % vs 11.4 %; $p < 0.01$) en comparación con el tratamiento de 18 horas. En conclusión, aunque una co-incubación de gametos durante 18 horas favorece la tasa de cleavaje, la tasa de morulación y blastocisto son mejores en una co-incubación corta de 6 horas.

Descriptor clave: Fertilización *In vitro*; alpacas; co-incubación de gametos.

REPRESENTATIVIDAD Y SESGOS EN LA DIVERSIDAD REGIONAL DE MURCIÉLAGOS EN VIÑEDOS MEDITERRÁNEOS: UN ANÁLISIS GLOBAL

Mgtr. Marcia Alejandra García Bañares

✉ mgarcia.banares@alumnos.santotomas.cl

Dr. Fabio Abel Labra Rodríguez

✉ flabra@santotomas.cl

Universidad Santo Tomás, Santiago - Chile

Resumen:

La expansión agrícola intensiva, particularmente la viticultura, fragmenta los hábitats en regiones mediterráneas de todo el mundo y amenaza la biodiversidad. Los investigadores distinguen la pérdida de hábitat de la fragmentación per se, proceso que interrumpe la conectividad y heterogeneidad del paisaje. Este proceso favorece a las especies de murciélagos generalistas por sobre las especialistas, reduce la diversidad taxonómica y funcional, y compromete los servicios ecosistémicos como el control biológico de plagas. Este estudio evalúa la representación de murciélagos en viñedos mediterráneos de Europa, Sudáfrica, Australia y América en relación con la diversidad regional esperada. Se construyó una base de datos estandarizada a partir de publicaciones científicas y la base de datos Mammal Diversity Database, que incorpora rasgos funcionales (masa corporal, morfología alar, dieta: cazador aéreo, forrajeador de borde, espigador) y datos de geolocalización. Los resultados preliminares revelan un subconjunto regional no aleatorio, dominado por insectívoros generalistas, mientras que las especies especialistas permanecen subrepresentadas. Estos hallazgos destacan la urgente necesidad de priorizar la conectividad del hábitat y el diseño de paisajes agrícolas más permeables para la conservación de los murciélagos.

Descriptores clave: Diversidad funcional de murciélagos; fragmentación del hábitat; agroecosistemas de viñedo; conectividad de paisaje; zonas mediterráneas.

CONFLICTOS ENTRE RAPACES Y ENERGÍA EÓLICA EN SUDAMÉRICA: HACIA UNA ZONIFICACIÓN BASADA EN EVIDENCIA

Dra.© Sara Del Carmen Mancilla Romero

[✉ smancilla.romero@alumnos.santotomas.cl](mailto:smancilla.romero@alumnos.santotomas.cl)

Dr. Fabio Abel Labra Rodríguez

[✉ flabra@santotomas.cl](mailto:flabra@santotomas.cl)

Universidad Santo Tomás, Santiago - Chile

Resumen:

La expansión de la energía eólica en Sudamérica genera conflictos espaciales con rapaces, dado que las zonas con alta aptitud eólica se superponen con hábitats críticos para estas especies clave del ecosistema, amenazando sus poblaciones. Este estudio modeló el nicho ecológico de 10 especies de rapaces sudamericanas mediante algoritmos MaxEnt y Random Forest, incorporando variables climáticas, topográficas y antropogénicas. Se determinó la susceptibilidad ecológica a partir de las estrategias de vuelo, el tamaño corporal y los rasgos de su ciclo de vida. Mediante la combinación lineal ponderada de la velocidad del viento, la pendiente del terreno, la accesibilidad y las áreas protegidas, se observó la existencia de una superposición de nicho de las rapaces y las zonas de idoneidad eólica, siendo los corredores andinos y patagónicos los principales puntos críticos. Estos hallazgos permiten cuantificar los niveles de conflicto y muestran que priorizar zonas de baja superposición reduce la exposición de rapaces sin comprometer el rendimiento energético, promoviendo una zonificación preventiva que equilibra la conservación y los objetivos de descarbonización.

Descriptor clave: Transición energética; rapaces; conflicto espacial; energía eólica; modelación de nicho.

LINEAMIENTOS DE MODELOS DE NEGOCIO PARA VALORIZAR RESIDUOS AGRÍCOLAS COMO ESTRATEGIA DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO: EL CASO DE LA VEGA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

Ph.D. Rodrigo Chaves Ladino

[✉ rochavesl@unal.edu.co](mailto:rochavesl@unal.edu.co)

Universidad Nacional de Colombia – Colombia

Ph.D. © Vivian Estefania Beltran Parada

[✉ vivian.beltran@urosario.edu.co](mailto:vivian.beltran@urosario.edu.co)

Ph.D. Andrés Mauricio Pérez Gordillo

[✉ andresmau.perez@urosario.edu.co](mailto:andresmau.perez@urosario.edu.co)

Universidad del Rosario – Colombia

Ph.D. María Fernanda Gómez Galindo

[✉ mariafernanda@i17.org](mailto:mariafernanda@i17.org)

Instituto i17 – Colombia

Ph.D. Claudia Nelcy Jiménez Hernández

[✉ cnjimenezh@unal.edu.co](mailto:cnjimenezh@unal.edu.co)

Universidad Nacional de Colombia – Colombia

Resumen:

La investigación tuvo como objetivo formular lineamientos de modelos de negocio para la valorización de residuos orgánicos como estrategia de mitigación del cambio climático, con base en el Business Model Canvas (BMC), aplicados al municipio de La Vega, Colombia. Se empleó una revisión sistemática de literatura y un análisis del territorio siguiendo la guía para el análisis de posibilidades de negocios de bioeconomía del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), con base en la codigestión anaerobia de pulpa de café y estiércol porcino. Se formularon dos canvases de modelos de negocio: uno de biofertilizantes, orientado a caficultores y productores hortofrutícolas, con una propuesta de valor centrada en la liberación lenta de fósforo y la supresión de patógenos fúngicos del suelo; y un modelo de bioenergía térmica, dirigido a familias rurales dependientes del Gas Licuado de Petróleo y de leña, estructurado bajo un esquema financiero de pago por ahorro. Los lineamientos de los modelos de negocio derivados articularon tres dimensiones: técnica, institucional y social. Se concluyó que la doble valorización energética y agronómica de residuos agrícolas, sustentada en alianzas interinstitucionales y extensión rural, constituye una ruta viable para la bioeconomía circular en contextos rurales de Colombia.

Descriptor clave: Bioeconomía; digestión anaerobia; biofertilizante; bioenergía; economía circular.

CAPTURA Y CARACTERIZACIÓN DE MICROORGANISMOS NATIVOS DE LA RIZÓSFERA DE LA AMAZONÍA PARA ACELERAR EL PROCESO DE DESCOMPOSICIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS AGROINDUSTRIALES

M. Sc. Luis Antonio Díaz Suntaxi

[✉ ldiaz@uea.edu.ec](mailto:ldiaz@uea.edu.ec)

Blga. Nathaly Ayrin Díaz Jijón

[✉ nathaly_diaz@hotmail.com](mailto:nathaly_diaz@hotmail.com)

M. Sc. Edgar Ruben Chicaiza Reisancho

[✉ echicaiza@uea.edu.ec](mailto:echicaiza@uea.edu.ec)

Universidad Estatal Amazónica – Ecuador

Resumen:

El objetivo de esta investigación consistió en el aceleramiento en el proceso de descomposición de residuos sólidos generados en la agroindustria de la amazonia, a través de la inoculación dosificada de consorcios microbianos en las pilas de compostaje con una solución de microorganismos nativos aislados de superficie de los bosques del CEIPA. Los microorganismos identificados en este trabajo corresponden a dos hongos *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium sp.*, y dos bacterias *Bacillus subtilis* y *Pseudomonas fluorescens*. Se realizó un concentrado de microorganismos, con una concentración de 1×10^7 UFC/ml por cada uno del microorganismo aislado, y se aplicó por aspersión 4 L/m³ del material orgánico para composta. Se evaluó las siguientes variables: temperatura, humedad, pH, relación C/N textura y estructura física, materia orgánica, conductividad eléctrica y la capacidad de intercambio catiónico. Los resultados obtenidos indicaron que las camas inoculadas con la solución microbiana alcanzaron las características físicas, químicas y biológicas de un compost maduro con la diferencia de cinco semanas antes de la cama control. La respuesta en estas características indicó que la solución del inoculo acelera considerablemente el proceso de compostaje.

Descriptores clave: Inóculo; microorganismo; bacterias aeróbicas; hongos filamentosos; proceso de compostaje.

TRANSFORMACIÓN SOCIOECOLÓGICA Y PRÁCTICAS PRODUCTIVAS EN EL BOSQUE SECO TROPICAL DEL VALLE DEL PATÍA: UN ABORDAJE MULTIESCALAR (1960-2024)

Dra.© Cristin Rocío Ramírez Angulo

[✉ crisraan21@gmail.com](mailto:crisraan21@gmail.com)

Dr. Carlos Enrique Osorio Garcés

[✉ carlososorio@unicauca.edu.co](mailto:carlososorio@unicauca.edu.co)

Universidad del Cauca – Colombia

Dra. Diana Marcela Ruiz Ordóñez

[✉ dianamruiz@unicauca.edu.co](mailto:dianamruiz@unicauca.edu.co)

Corporación Universitaria Comfacaucá – Colombia

Resumen:

Esta investigación caracterizó prácticas productivas asociadas al Bosque Seco Tropical (BST) en el Valle del Patía, Colombia, desde una perspectiva de sistemas socioecológicos. El abordaje orientó un análisis complejo de cómo dichas prácticas han sido desarrolladas históricamente, vinculando factores ecológicos con las dinámicas sociales del territorio. Metodológicamente, se integró un análisis espacial de 1,355 predios —seleccionando 254 con cobertura de BST— con entrevistas a profundidad que permitieron identificar cuatro actores clave y sus roles: hacendados (acumulación), finqueros (estabilidad), parceleros (subsistencia) y "sin tierra" (supervivencia). Los resultados revelaron una marcada asimetría territorial: 30 haciendas concentraron el 78% del área, mientras que 109 parcelas ocuparon solo el 1%. Se evidenció una transición crítica desde economías basadas en especies nativas hacia monocultivos introducidos y ganadería extensiva. Los hallazgos del aprovechamiento productivo destacan una relación inversa entre la extensión de la propiedad y el conocimiento ecológico, donde los actores con menor poder económico demostraron una mayor comprensión de los ciclos y cambios del sistema territorial. Asimismo, se advierte que el histórico proceso de cercamiento y homogeneización del paisaje no solo degrada la estructura del BST, sino que invisibiliza los oficios tradicionales del "rebusque", fundamentales para la resiliencia socioecológica y la identidad del territorio patiano.

Descriptores clave: Bosque seco tropical; sistemas socio ecológicos; tenencia de la tierra; prácticas productivas; Valle del Patía.

CONTRIBUCIÓN DE LOS ÁRBOLES AL ECOSISTEMA TERRESTRE DEL JARDÍN BOTÁNICO EN PORTOVIEJO, ECUADOR

Ph.D. Carlos Oswaldo Valarezo Beltrón

[✉ cvalarezo@espam.edu.ec](mailto:cvalarezo@espam.edu.ec)

Ing. Agro. Juan Manuel Moreira Castro

**Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López –
Ecuador**

Resumen:

Este estudio tuvo como objetivo cuantificar la contribución de biomasa y el carbono almacenado en las especies arbóreas del bosque mixto en el Jardín Botánico de Portoviejo, Ecuador. Se establecieron 20 parcelas circulares de muestreo (20 x 25 m, totalizando 10.000 m²) para recolectar datos de altura y diámetro a la altura del pecho (DAP) de 528 individuos vegetales con un DAP. ≥ 10 cm. Mediante una ecuación alométrica ajustada a las características del bosque mixto artificial, se estimó que las nueve hectáreas de estudio, con 528 individuos de 147 especies, almacenan 163.730.658 Mg de carbono, lo que equivale a 18.192 MgC por hectárea. Las especies con mayor contribución a la biomasa vegetal y retención de carbono fueron *Jatropha integerrima* y *Casuarina equisetifolia*. La cuantificación de esta biomasa y carbono es fundamental, no solo por su relevancia ecológica, sino también por su utilidad como dato clave para la toma de decisiones y el desarrollo de políticas de conservación y sostenibilidad a escala local y regional.

Descriptores clave: Biomasa aérea; acumulación de carbono; cuantificación; zona protegida; servicio ecosistémico.

ESPECIES EPÍFITAS DE TILLANDSIA COMO PLAGAS EMERGENTES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN FRUTÍCOLA, PERÚ

Dra. Agustina Valverde Rodriguez

✉ avalverde@unheval.edu.pe

M. Sc. Luisa Madolyn Álvarez Benaute

✉ lalvarez@unheval.edu.pe

Universidad Nacional Hermilio Valdizan – Perú

Resumen:

Las plantas epífitas constituyen un problema fitosanitario emergente en los sistemas de producción frutícola. El estudio tuvo como objetivo identificar las especies epífitas presentes, evaluar su incidencia y severidad de infestación, y determinar los principales hospederos frutícolas de los valles interandinos del departamento de Huánuco, Perú. La investigación se realizó en los sistemas de producción acentuadas entre los 1200 y 2600 m s. n. m., evaluándose 2866 árboles de diferentes especies. La identificación taxonómica se efectuó mediante colecta de muestras botánicas y caracterización morfológica usando claves especializadas. Los resultados evidenciaron la predominancia de *Tillandsia recurvata* y *Tillandsia usneoides*, pertenecientes a la familia *Bromeliaceae*. Los principales hospederos identificados son los cítricos (*Citrus cinensis*, *Citrus x limon*), mango (*Mangifera indica*), palto (*Persea americana*) y lúcuma (*Pouteria lúcuma*), además de la tuna (*Opuntia ficus-indica*) y tara (*Caesalpinia spinosa*). Los cítricos y la tara registraron los mayores niveles de incidencia y severidad de infestación ($p \leq 0.05$), seguidos lúcuma y palto. Aunque la tara no es un frutal, su importancia económica resalta la relevancia de su condición como hospedero. Se concluye que las especies de *Tillandsia* presentan amplia distribución y elevada capacidad de infestación, constituyendo un riesgo potencial para la productividad agrícola regional.

Descriptor clave: *Bromeliaceae*; incidencia; severidad; *tillandsia recurvata*; *tillandsia usneoides*.

EFFECTO DE SOLUCIONES NUTRITIVAS EN LA PRODUCCIÓN DE PEPINILLO (*CUCUMIS SATIVUS L.*) VARIEDAD HOLANDÉS EN UN SISTEMA DWC CON Y SIN RECIRCULACIÓN

M. Sc. Luisa Madolyn Álvarez Benaute

✉ lavarez@unheval.edu.pe

Dra. Agustina Valverde Rodríguez

✉ avalverde@unheval.edu.pe

Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Perú

Resumen:

El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de dos soluciones nutritivas sobre la producción de pepinillo (*Cucumis sativus L.*) variedad holandesa, empleando un sistema de cultivo en aguas profundas (DWC) con y sin recirculación, bajo condiciones de invernadero. El estudio se llevó a cabo en el Centro de Investigación Frutícola Olerícola de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, ubicado en Huánuco, Perú. Se utilizó un Diseño Completamente al Azar con arreglo factorial 2×2 (tipo de solución nutritiva y recirculación), las variables analizadas fueron crecimiento vegetativo, rendimiento y características biométricas del fruto. Los resultados mostraron que la solución nutritiva concentrada (A, B y C) generó diferencias significativas en comparación con la solución convencional (A y B), en altura de planta, número de frutos por planta, longitud del fruto y peso total. Asimismo, el factor recirculación mostró efectos sobre algunas variables productivas; no obstante, la interacción entre ambos factores no resultó significativa. Se concluye que la solución nutritiva concentrada (A, B y C) constituye una alternativa más eficiente para la producción de pepinillo variedad holandés en sistemas DWC, al promover de manera consistente mejoras en el crecimiento, rendimiento y calidad física del fruto en condiciones de invernadero.

Descriptores clave: Pepinillo; sistema DWC; solución nutritiva; recirculación; rendimiento.

DESEMPEÑO AGRONÓMICO Y COEFICIENTE DE CULTIVO (KC) DE DOS HÍBRIDOS DE ARÁNDANO (*VACCINIUM CORYMBOSUM*) BAJO SISTEMA DE FERTIRRIEGO EN MACETAS EN CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS DE CAYHUAYNA, HUÁNUCO

Dra. Ulda Campos Felix

[✉ ucampos@unheval.edu.pe](mailto:ucampos@unheval.edu.pe)

M. Sc. José Figueroa Ramírez

[✉ jfigueroa@unheval.edu.pe](mailto:jfigueroa@unheval.edu.pe)

Dr. Italo Wile Alejos Patiño

[✉ alejospitalo20@gmail.com](mailto:alejospitalo20@gmail.com)

Universidad Nacional Hermilio Valdizan – Perú

Resumen:

Se evaluó el desempeño agronómico y el coeficiente de cultivo (K_c) de dos híbridos de arándano (*Vaccinium corymbosum*) cultivados en macetas bajo sistema de fertirriego en las condiciones agroclimáticas de Cayhuayna, Huánuco, Perú. La investigación determinó la fenología de cada híbrido, estableció el coeficiente de cultivo por etapa fenológica mediante el método gravimétrico, e identificó los principales problemas fitosanitarios que afectaron su desarrollo. Se empleó un diseño experimental con dos híbridos establecidos en macetas con sustrato ácido, bajo un sistema de fertirriego por goteo con soluciones nutritivas ajustadas al requerimiento hídrico de cada fase fenológica. El coeficiente de cultivo se calculó relacionando la evapotranspiración del cultivo (ET_c) con la evapotranspiración de referencia (ET_o). Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre híbridos en la duración de las fases fenológicas, los valores de K_c y la respuesta fitosanitaria. Los híbridos presentaron coeficientes de cultivo diferenciados por etapa, con valores máximos durante la floración y fructificación. Las condiciones agroclimáticas de Cayhuayna resultaron favorables para el desarrollo del cultivo bajo el sistema de fertirriego evaluado, lo que permitió identificar el híbrido con mejor adaptación y eficiencia hídrica en la región.

Descriptores clave: Arándano; coeficiente de cultivo; fertirriego; híbridos; macetas.

EVALUACIÓN DE UN SISTEMA SEMI-ESTÁTICO SOBRE LA SUPERVIVENCIA LARVAL DE *SERIOLA RIVOLIANA* EN CONDICIONES CONTROLADAS

Mgtr. Melania Denisse Vargas Yagual

[✉ mdvargas@espol.edu.ec](mailto:mdvargas@espol.edu.ec)

Cenaim - Espol – Ecuador

Resumen:

Seriola rivoliana, conocida localmente como huayaipe, ha sido considerada una de las especies marinas con mayor potencial para la diversificación de la acuicultura en Ecuador; sin embargo, la baja supervivencia durante la etapa larval ha limitado su producción comercial. La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de un sistema semi-estático con recambios progresivos de agua sobre la supervivencia larval de la especie en condiciones controladas. El estudio se desarrolló en el laboratorio de peces marinos del CENAIM-ESPOL, donde se compararon dos sistemas de manejo del agua: un sistema estático con transferencias periódicas y un sistema de flujo continuo con incrementos diarios de recambio desde el 25 % hasta alcanzar el 200 %. Se trabajó con una densidad inicial de 60 larvas/L y se aplicaron protocolos estandarizados de alimentación con rotíferos y artemia. Los resultados evidenciaron que el sistema de flujo continuo alcanzó una supervivencia de 1,8 % al día 27 post-eclosión, mientras que en el sistema estático no se registró supervivencia al día 10. Se concluyó que el manejo progresivo del recambio de agua favoreció la calidad del cultivo y contribuyó significativamente a mejorar la supervivencia larval de la especie.

Descriptores clave: Diversificación, acuicultura, *seriola rivoliana*, producción, supervivencia larval.

RESPUESTA REPRODUCTIVA EN HEMBRAS DE *PENAEUS VANNAMEI* ALIMENTADAS CON INCLUSIÓN DE ASTAXANTINA EN LA DIETA

M. Sc. Isabel Cristina Coello Peralta

[✉ icoello2664@upse.edu.ec](mailto:icoello2664@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena - Ecuador

Resumen:

En Ecuador, la acuicultura desempeña un rol muy importante, ya que el país se posiciona entre los principales productores de camarón blanco (*Penaeus vannamei*) a nivel mundial. Esta especie cuenta con un ciclo cerrado de producción establecido, donde la etapa de maduración constituye un aspecto crítico, debido a que influye directamente en la calidad y viabilidad de las larvas. En este contexto, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la suplementación de astaxantina en diferentes dosis dietarias, sobre los parámetros reproductivos y de crecimiento de hembras de camarón blanco *P. vannamei* durante la etapa de maduración. Se empleó un diseño completamente al azar (DCA) con cuatro tratamientos y tres repeticiones (tanques), con 66 organismos por cada repetición en un proceso de crianza de 30 días, desde la selección de las hembras hasta la obtención de nauplios. El tratamiento T1, establecido como el grupo control, no incluyó astaxantina en la dieta estándar. Los tratamientos T2, T3 y T4 incluyeron astaxantina comercial a dosis de 40 mg/kg, 80 mg/kg y 120 mg/kg respectivamente. El análisis estadístico reveló diferencias significativas ($P < 0.05$) en la mayoría de los parámetros reproductivos entre los tratamientos mostrando que el tratamiento con 80 mg/kg de astaxantina (T3) resultó en el mayor valor de cópulas (67.33 ± 3.5), tasa de desove ($21.33\% \pm 1.9$), tasa de eclosión ($68.85\% \pm 0.0$), cantidad de nauplios/hembra (101.144,67), a diferencia del tratamiento control. Se comprobó que la adición de astaxantina en el alimento en la etapa de maduración, mejora los parámetros reproductivos de hembras de camarón blanco.

Descriptores clave: Parámetros reproductivos; desove; maduración; manejo; rendimiento.

EXPLORACIÓN DEL MICROBIOTA CULTIVABLE ASOCIADO A SUELOS DEL GÉNERO *SCALESIA* EN POBLACIONES NATURALES DE LAS ISLAS GALÁPAGOS

M. Sc. © Edison Bosque Cabascango

✉ ebosque@estud.usfq.edu.ec

Ph.D. Pieter van't Hof

✉ pvanthof@usfq.edu.ec

Universidad San Francisco de Quito (USFQ) – Ecuador

Ph.D. Luzia Stalder

✉ l.stalder@nioo.knaw.nl

Ph.D. Viviane Cordovez

✉ v.cordovez@nioo.knaw.nl

Ph.D. Jos Raaijmakers

✉ j.raaijmakers@nioo.knaw.nl

Instituto Holandés de Ecología (NIOO-KNAW) - Países Bajos.

Resumen:

El género *Scalesia*, uno de los linajes vegetales endémicos más representativos de Galápagos, enfrenta presiones asociadas a pérdida de hábitat, cambios ambientales y dificultades en propagación y establecimiento vegetal. En este contexto, este estudio formó parte de un esfuerzo colaborativo orientado a explorar el microbioma cultivable de *Scalesia* en poblaciones naturales del archipiélago. Se caracterizó la diversidad bacteriana y fúngica cultivable asociada a suelos y raíces de *Scalesia* a partir de aislados obtenidos en las expediciones 2023 y 2025, mediante cultivo microbiológico clásico, secuenciación Sanger y análisis bioinformáticos de ITS para hongos y levaduras, y 16S rRNA para bacterias. Los resultados preliminares evidenciaron una comunidad cultivable diversa, integrada por bacterias, hongos filamentosos y levaduras, con variaciones composicionales entre islas y especies hospedadoras. Los análisis de composición por género, filogenia, distancias Bray–Curtis y PCoA mostraron patrones exploratorios comparables entre bacterias y hongos, lo que sugirió una posible influencia del ambiente local, el hospedero y la biogeografía insular. Además, se estableció el primer biobanco de hongos de la rizosfera de *Scalesia affinis*. Estos hallazgos constituyeron una línea base para priorizar microorganismos cultivables con potencial uso en estrategias de restauración ecológica, manejo de colecciones microbianas y conservación de plantas endémicas de Galápagos.

Descriptores clave: Galápagos; *scalesia*; microbioma; culturómica; biogeografía de islas.

UN ENFOQUE INTEGRAL DE DIVERSIDAD DE MURCIÉLAGOS DE DOS BOSQUES MONTANOS DEL PERÚ: AVANCES Y OPORTUNIDADES

Junior Raúl Lazon Salcedo

[✉ junior.lazon@unmsm.edu.pe](mailto:junior.lazon@unmsm.edu.pe)

Dra. Dennisse Ruelas Pacheco

[✉ druelasp@unmsm.edu.pe](mailto:druelasp@unmsm.edu.pe)

Ph.D. Dario Ruben Faustino Fuster

[✉ dfaustinof@unmsm.edu.pe](mailto:dfaustinof@unmsm.edu.pe)

Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Perú.

Ph.D. Nicolas Hubert

[✉ nicolas.hubert@ird.fr](mailto:nicolas.hubert@ird.fr)

Institut de Recherche pour le Développement (IRD - Peru)

Resumen:

Los murciélagos de los bosques montanos del Perú presentan una diversidad subestimada, asociada a los altos niveles de endemismo y heterogeneidad de microhábitats documentados en estos ecosistemas. Con el objetivo de reducir esta brecha de conocimiento, la presente investigación estudió la diversidad de comunidades de murciélagos en bosques montanos de dos departamentos del Perú distantes geográficamente —Amazonas (norte) y Puno (sur)— durante la temporada seca del 2025. La metodología incluyó muestreos estandarizados con redes de neblina en tres localidades por departamento, alcanzando un esfuerzo de muestreo de 100 redes-noche por localidad. Para la identificación, se integraron análisis morfológicos y moleculares, lo que permitió robustecer la estimación de índices de diversidad alfa y beta. Los resultados preliminares revelaron una predominancia de especies frugívoras en ambos bosques, además de registrarse casos de cripticidad en algunos géneros y ampliaciones de distribución importantes. En la comparación, se evidenció un considerable solapamiento en la composición de especies entre ambas regiones, reportándose mayor riqueza en el departamento de Amazonas. Estos hallazgos destacan la importancia de la aplicación de un enfoque integrativo en estudios de diversidad y constituyen uno de los primeros esfuerzos exhaustivos para caracterizar comunidades de murciélagos de los bosques montanos de Amazonas y Puno.

Descriptores clave: Yungas; inventario de fauna; CYTB; COI; temporada seca chiroptera.

AVANCES EN LA OPTIMIZACIÓN DE PROTOCOLOS DE EXTRACCIÓN DE ADN FECAL PARA ESTUDIOS DE ECOLOGÍA TRÓFICA EN MURCIÉLAGOS NEOTROPICALES

Lic. Bió. Maria Angela Pumacajia Mollo

[✉ maria.pumacajia@unmsm.edu.pe](mailto:maria.pumacajia@unmsm.edu.pe)

Dra. Dennisse Ruelas Pacheco

[✉ druelasp@unmsm.edu.pe](mailto:druelasp@unmsm.edu.pe)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)- Perú.

Lic. Bió. Antony Barrientos Zevallos

[✉ antony.barrientos@upch.pe](mailto:antony.barrientos@upch.pe)

Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) - Perú

Resumen:

Los murciélagos neotropicales cumplen funciones ecológicas clave como dispersores de semillas, polinizadores y reguladores de invertebrados, por lo que comprender su ecología trófica resulta fundamental para estudios de biodiversidad y conservación. Las herramientas de metabarcoding basadas en ADN fecal permiten estudiar estas interacciones de manera no invasiva; sin embargo, la degradación del ADN y la presencia elevada de inhibidores de PCR limitan su aplicación. Este estudio presenta los primeros resultados de la optimización de la extracción de ADN genómico a partir de muestras de heces de murciélagos recolectadas en el sur de Perú. Se evaluaron métodos de lisis mecánica con perlas de zirconio (1mm y 2mm) y nitrógeno líquido, así como protocolos químicos basados en CTAB, fenol-cloroformo, Cenis optimizado y el kit QiAamp PowerFecal Pro (Qiagen), utilizando dos muestras por tratamiento. La calidad del ADN fue evaluada mediante espectrofotometría, electroforesis en gel de agarosa al 1% y la amplificación de los marcadores vegetales (ycf1, ITS2, rbcL y trnH-psbA). Los resultados evidenciaron que los protocolos Cenis optimizado y CTAB, combinados con lisis mecánica mediante nitrógeno líquido, produjeron ADN con mejor integridad y amplificación más consistente, pese a presentar concentraciones menores. Estos resultados evidencian el potencial de estas metodologías para futuras aplicaciones en metabarcoding, estudios de biodiversidad y ecología trófica de murciélagos y otros mamíferos neotropicales.

Descriptor clave: Conservación; dieta; ecología molecular; inhibidores de PCR; metabarcoding,

EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE MURCIÉLAGOS NECTARÍVOROS EN LOS BOSQUES MONTANOS PERUANOS

Lic. Karen Cecilia Apaza Ortiz

[✉ karen.apazao@unmsnm.edu.pe](mailto:karen.apazao@unmsnm.edu.pe)

Dra. Dennisse Ruelas Pacheco

[✉ druelasp@unmsm.edu.pe](mailto:druelasp@unmsm.edu.pe)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)- Perú.

Mgtr. Gregory Anthony Pauca Tanco

[✉ gpaucat@ucsp.edu.pe](mailto:gpaucat@ucsp.edu.pe)

Universidad Católica San Pablo (UCSP)- Perú.

Resumen:

Los murciélagos nectarívoros cumplen un rol ecológico clave como polinizadores en los ecosistemas montañosos neotropicales, contribuyendo a la regeneración vegetal y al mantenimiento de la biodiversidad. Sin embargo, éstos son particularmente sensibles a variaciones ambientales asociadas al cambio climático. En este estudio se modeló la distribución potencial de diez especies de murciélagos nectarívoros de los bosques montañosos peruanos, con el objetivo de evaluar los efectos del cambio climático sobre su distribución futura para los años 2050 y 2070. Se empleó el algoritmo de máxima entropía (MaxEnt), utilizando registros de ocurrencia y variables bioclimáticas actuales y proyectadas bajo diferentes escenarios climáticos. Los resultados predijeron pérdidas desde el 30.6% hasta el 88.5% de hábitat actualmente adecuado, y desplazamientos de estos hábitats hacia zonas de mayor altitud. Estos cambios sugieren una reconfiguración espacial del hábitat disponible para los murciélagos nectarívoros en los Andes peruanos. Se concluye que el cambio climático podría afectar significativamente la distribución de estas especies, comprometiendo su supervivencia y su rol como polinizadores.

Descriptor clave: Andes peruanos; distribución potencial; idoneidad; MaxEnt; reconfiguración espacial del hábitat.

UN ENFOQUE INTEGRATIVO DEL ESTADO TAXONÓMICO DE NEPHELOMYS LEVIPES (RODENTIA: CRICETIDAE)

Lic. Katherine del Rosario Vera Guerrero

✉ katherine.vera@unmsm.edu.pe

Dra. Dennisse Ruelas Pacheco

✉ druelasp@unmsm.edu.pe

Mgtr. Elizabeth Escobar Sulca

✉ elizabeth.escobar@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)- Perú.

Resumen:

La validez taxonómica de la especie de roedores montanos *Nephelomys levipes* ha sido discutida durante más de un siglo debido a su similitud morfológica con su congénere *N. keaysi*, y la falta de estudios integrativos que incluyan ejemplares de la localidad tipo acrecienta este debate. Este estudio evaluó el estado taxonómico de *N. levipes* mediante análisis morfológicos y moleculares utilizando material de la localidad tipo en Limbani (Puno) y poblaciones cercanas de Cusco. Con fines comparativos, se incluyó poblaciones de *N. keaysi*. Los resultados revelaron que *N. levipes* y *N. keaysi* cohabitan en Cusco, lo que refuerza su reconocimiento como entidades taxonómicas distintas. Las poblaciones de *N. levipes* de Puno y Cusco son morfológicamente congruentes, lo que apoya su asignación a una misma especie. Se identificaron nuevos caracteres diagnósticos craneales y externos que permitieron diferenciar ambas especies y corregir identificaciones previas erróneas. A nivel molecular, *N. levipes* se confirmó como un linaje independiente, mientras que *N. keaysi* representa un complejo de especies. Estos hallazgos validan a *N. levipes* como especie diferenciable y destacan la importancia de enfoques integrativos en la delimitación taxonómica.

Descriptor clave: Bosques montanos; cyt b, morfología; Puno; taxonomía integrativa.

INFRAESTRUCTURA VERDE EN MANAUS-AM, BRASIL: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Dra. Veridiana Vizoni Scudeller

[✉ vscdeller@ufam.edu.br](mailto:vscdeller@ufam.edu.br)

M. Sc. Wellison Rafael de Oliveira Brito

[✉ brito.wro@gmail.com](mailto:brito.wro@gmail.com)

M. Sc. Arthur Viana Lau

M. Sc. Anna Carla De Castro Paixão

[✉ anna.paixao@ufam.edu.br](mailto:anna.paixao@ufam.edu.br)

Universidade Federal do Amazonas – UFAM - Brasil

Resumen:

Las ciudades brasileñas, como Manaus-AM, son extremadamente vulnerables a los eventos climáticos debido al incremento no planificado de la infraestructura urbana gris. Este crecimiento provoca impactos recurrentes como inundaciones, deslizamientos de tierra, congestión y emisiones de gases de efecto invernadero. En este contexto, la municipalización de los objetivos promovidos por la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible de la ONU se vuelve imprescindible. Este estudio propone analizar las acciones municipales para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Manaus, específicamente las metas 11.5, 11.7 y 13.1. Manaus destaca por el crecimiento de las favelas (asentamientos informales) desde 1985, y ocupa el primer lugar en el ranking nacional. En 2024, solo el 7% del área urbana correspondía a zonas verdes o arborizadas, cuya distribución se concentraba en determinadas áreas de la ciudad. Por ejemplo, Cidade de Deus/Alfredo Nascimento, la cuarta favela más grande del país, tiene solo el 17,91% del área con vegetación mínima por habitante recomendada por la OMS. El plan maestro y las acciones del ayuntamiento en el marco de los ODS analizados, muestran más aspectos negativos que positivos, y priorizando intervenciones en zonas de altos ingresos. Por lo tanto, es urgente invertir en infraestructura verde, capaz de proveer servicios ecosistémicos esenciales para la sostenibilidad urbana a largo plazo.

Descriptor clave: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); Amazonía; bosques urbanos; servicios ecosistémicos; ciudades resilientes.

ANÁLISIS DE LA EXPRESIÓN DEL GEN FITOENO SINTASA (PSY) EN LA BIOSÍNTESIS DE CAROTENOIDES EN DUNALIELLA SP. EXPUESTA A CONDICIONES DE ESTRÉS MEDIANTE RT-PCR SEMICUANTITATIVA

M. Sc. Laura Stefanía Reyes Prado

[✉ laura.reyesprado@upse.edu.ec](mailto:laura.reyesprado@upse.edu.ec)

Dra. Janeth Isabell Galarza Tipán

[✉ jgalarza@upse.edu.ec](mailto:jgalarza@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

El gen fitoeno sintasa (psy) desempeña un papel clave en la biosíntesis de carotenoides en *Dunaliella sp.*, microalga de interés biotecnológico por su capacidad de producir estos pigmentos bajo estrés; sin embargo, la expresión génica es poco comprendida. Por ello, el objetivo de este estudio fue analizar la expresión del gen psy en cultivos vegetativos y sometidos a estrés del aislado PM018 de *Dunaliella sp.* mediante RT-PCR semicuantitativa. El aislado se cultivó en medio Guillard F/2 y fue expuesto a $200 \mu\text{mol fotones m}^{-2} \text{s}^{-1}$ con privación de nutrientes durante 24 días. La expresión relativa del gen psy se evaluó por densitometría y se normalizó con el gen 18S ARNr. Los resultados mostraron que el cultivo vegetativo alcanzó 19×10^5 células/mL, y presentó cambios morfológicos y de coloración tras el estrés. La concentración de ARNm fue de $454.65 \pm 279.02 \text{ ng}/\mu\text{L}$ en fase vegetativa y $989 \pm 191.73 \text{ ng}/\mu\text{L}$ bajo estrés, mientras que la expresión relativa del gen psy aumentó de 0.16 ± 0.002 a 2.72 ± 0.001 . Se concluye que las condiciones de estrés indujeron significativamente la expresión del gen psy y que la RT-PCR semicuantitativa fue una herramienta sensible para detectar cambios en la expresión génica.

Descriptores clave: *Dunaliella*; psy; carotenoides; RT-PCR semicuantitativa.

ECONOMÍA CIRCULAR EN LATINOAMÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO: RETOS Y OPORTUNIDADES

Mgtr. Diego Gonzalo Fernández Sánchez

[✉ dfernandezs@certus.edu.pe](mailto:dfernandezs@certus.edu.pe)

Escuela Superior CERTUS – Perú

Resumen:

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los retos y oportunidades de la economía circular en Latinoamérica frente al cambio climático y su contribución al desarrollo sostenible. La metodología correspondió a una revisión bibliográfica y documental con enfoque cualitativo y nivel descriptivo-analítico, mediante el análisis de 25 publicaciones científicas y documentos técnicos especializados consultados en bases de datos académicas y organismos internacionales durante el periodo 2020-2026. Los resultados evidenciaron que la región enfrenta importantes desafíos relacionados con limitaciones financieras, debilidad normativa, baja educación ambiental, informalidad en la gestión de residuos y dependencia de modelos económicos lineales. No obstante, la literatura revisada también identificó oportunidades vinculadas con la generación de empleo verde, innovación tecnológica, reciclaje, eficiencia energética y fortalecimiento de modelos productivos sostenibles. Asimismo, se observaron avances diferenciados entre países latinoamericanos en políticas públicas e implementación de prácticas circulares. Se concluyó que la economía circular representa una alternativa viable para reducir impactos ambientales y promover el desarrollo sostenible, aunque su consolidación requiere cooperación regional, inversión sostenible y articulación entre Estado, empresas y sociedad.

Descriptor clave: Economía circular; cambio climático; sostenibilidad; Latinoamérica; desarrollo sostenible.

UN ENFOQUE TRIDIMENSIONAL PARA DETECTAR PATRONES ESPACIALES DE INTERACCIONES ECOLÓGICAS EN SUPERFICIES BIOLÓGICAS COMPLEJAS

Ph.D. Gabriel Alexander Brito Vera

[✉ gbrito1571@upse.edu.ec](mailto:gbrito1571@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

Las superficies biológicas complejas representan un desafío metodológico para el análisis espacial de interacciones ecológicas, debido a que los enfoques bidimensionales tradicionales simplifican la morfología de los organismos y pueden ocultar patrones relevantes de distribución. En consecuencia, numerosos fenómenos biológicos permanecen limitados por la ausencia de herramientas o metodologías capaces de analizar interacciones biológicas sobre superficies anatómicas tridimensionales. Procesos como la distribución espacial de picaduras de insectos hematófagos sobre sus huéspedes, patrones de forosis, cicatrices en fósiles, epibiontes en ballenas o percebes en tortugas marinas son algunos ejemplos que podrían abordarse mediante este tipo de aproximación. Por este motivo, se desarrolló un enfoque metodológico tridimensional para detectar patrones espaciales de interacción, utilizando como modelo un sistema de ectoparasitismo. Los registros fotográficos provinieron de plataformas de ciencia ciudadana, lo que permitió identificar eventos de interacción reales, aunque escasamente estudiados. Cada interacción de ectoparasitismo registrada en las fotografías fue georreferenciada sobre un modelo anatómico tridimensional de alta resolución utilizando el programa de modelado 3D Blender, generando una nube de puntos o coordenadas para estimar, mediante análisis de densidad kernel (KDE), las zonas con mayor concentración de interacciones. Este procedimiento permitió representar los eventos en coordenadas continuas y generar información aplicable a análisis estadísticos espaciales. Los resultados evidenciaron patrones altamente no aleatorios, con concentraciones definidas de interacción. En comparación con los enfoques bidimensionales, la metodología tridimensional permitió una mayor resolución espacial y evitó la pérdida de información asociada a categorías anatómicas discretas, constituyéndose como una herramienta robusta y replicable para el estudio de interacciones ecológicas en morfologías complejas.

Descriptor clave: Modelado 3D; ecología espacial; KDE; ectoparasitismo; ciencia ciudadana.

EL PARÁSITO PARASITADO: MUÉRDAGOS, MARSUPIALES Y COEVOLUCIÓN EN LOS BOSQUES TEMPLADOS DE MONTAÑA

Dr. José Ignacio Orellana Medina

[✉ jose.orellana@pucv.cl](mailto:jose.orellana@pucv.cl)

Dr. Francisco Enrique Fontúrbel Rada

[✉ francisco.fonturbel@pucv.cl](mailto:francisco.fonturbel@pucv.cl)

Instituto de Biología, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso – Chile

Resumen:

Los muérdagos son recursos clave en los bosques de montaña, proveyendo alimento y hábitat para la fauna. *Desmaria mutabilis*, muérdago adaptado a la alta montaña del sur de Sudamérica, es consistentemente hiperparasitado por *Tristerix corymbosus*, desafiando la visión tradicional del hiperparasitismo como fenómeno facultativo. Este estudio evaluó costos de aptitud, estrategias de respuesta y el rol del dispersor de semillas en esta interacción. Comparamos rasgos morfológicos, anatómicos, reproductivos y espaciales entre individuos hiperparasitados y no hiperparasitados, y monitoreamos el forrajeo de *Dromiciops bozinovici*, marsupial fósil viviente y único dispersor del sistema, durante la fructificación sincrónica de ambos muérdagos. Los resultados revelaron estrategias compensatorias divergentes: *Desmaria* produjo hojas y frutos más grandes y ricos en proteínas; *Tristerix* desarrolló mayor tamaño vegetativo y frutos más abundantes y energéticos. La anatomía del xilema evidenció compatibilidad hidráulica entre el parásito primario e hiperparásito, consistente con coevolución hacia tolerancia mutua. *Dromiciops* integró ambas estrategias mediante forrajeo temporalmente flexible, habilitando coexistencia a través de partición de nicho multidimensional. Estos hallazgos reencuadran el hiperparasitismo como una interacción coevolucionada, estable y frecuente, cuya dinámica depende críticamente de *Desmaria mutabilis* y del comportamiento del dispersor, con implicancias para la dinámica de los bosques de montaña del sur de Sudamérica.

Descriptores clave: Muérdagos; marsupiales; fenología; fructificación; coevolución.

DIVERSIDAD Y RIQUEZA DE ANFIBIOS EN LOS SENDEROS CASCADAS Y PISCINAS NATURALES DEL BOSQUE DOS MANGAS, MANGLARALTO – ECUADOR

M. Sc. Verónica Jeaneth Flores Cedeño

[✉ veronica.florescedeno@upse.edu.ec](mailto:veronica.florescedeno@upse.edu.ec)

M. Sc. Marco Xavier Guncay Jaramillo

[✉ mguncay@upse.edu.ec](mailto:mguncay@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

Los anfibios desempeñan un papel crucial dentro de los ecosistemas, son considerados excelentes indicadores ambientales y controladores de plagas, presentan una piel permeable y susceptible a cambios ambientales. Este estudio tuvo como objetivo analizar la diversidad, abundancia y riqueza de anfibios en los senderos Cascadas y Piscinas naturales del área de conservación y ecoturismo de la comuna Dos Mangas, mediante la aplicación de índices ecológicos, con la finalidad de generar información dirigida a la conservación de esta comunidad. Para ello se aplicó el método de captura conocido como Relevamiento de Encuentros Visuales (REV). Como resultados se identificó 16 especies de anfibios contabilizando un total de 527 individuos, distribuidos para el sendero Cascadas (374 ind) y Piscinas naturales (153 ind), resultando el sendero Cascadas el más abundante. Con respecto a los índices ecológicos se determinó que el sendero Cascadas el más diverso en cuestión a diversidad y riqueza, a diferencia del sendero Piscinas naturales. La disminución observada en Piscinas naturales podría obedecer a la presión ejercida por diferentes factores climáticos, ambientales y antropogénicos como escasas de lluvia, contaminación del agua y suelo, variación de temperatura, ganadería y la deforestación.

Descriptores clave: Anfibios; riqueza; abundancia; sendero; dos mangas.

FILOGENÓMICA DE *CYPRIPEDIOIDEAE* NEOTROPICALES (*ORCHIDACEAE*) CON ÉNFASIS EN *PHRAGMIPEDIUM*: INTEGRANDO ADN NUCLEAR Y CITOPASMÁTICO PARA LA COMPRENSIÓN EVOLUTIVA Y CONSERVACIÓN DE ORQUÍDEAS ANDINAS

Ing. Jessy Patricia Arista Bustamante, Mgtr.

[✉ patricia.arista@untrm.edu.pe](mailto:patricia.arista@untrm.edu.pe)

**Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazona,
Chachapoyas, Amazonas - Perú**

Ph.D. Rubi Nelsi Mesa Lázaro

[✉ rubi.meza@st.ib.unam.mx](mailto:rubi.meza@st.ib.unam.mx)

Ph.D. Gerardo Adolfo Salazar Chávez

[✉ gasc@ib.unam.mx](mailto:gasc@ib.unam.mx)

Universidad Nacional Autónoma de México– México

Resumen:

Las relaciones evolutivas dentro de la subfamilia *Cypripedioideae* han sido estudiadas previamente mediante enfoques filogenómicos; sin embargo, los linajes neotropicales de *Cypripedium*, *Phragmipedium* y *Selenipedium* permanecían subrepresentados. El presente estudio tuvo como objetivo reconstruir las relaciones evolutivas de las *Cypripedioideae* neotropicales mediante un enfoque filogenómico integrativo. Se analizaron representantes de los cinco géneros de la subfamilia, incluyendo 19 especies de *Phragmipedium*, utilizando 299 loci nucleares, genes mitocondriales, ribosomales y plastidiales obtenidos de nuevas secuencias y datos disponibles en GenBank. Los análisis filogenéticos recuperaron consistentemente a *Cypripedioideae* y sus cinco géneros como monofiléticos, confirmando a *Cypripedium* como linaje hermano del resto de la subfamilia y evidenciando la monofilia de *Phragmipedium*, excepto en los subgéneros *Longifolium* y *Himantopetalum*. Asimismo, *P. × richteri* fue respaldado como híbrido de *P. boissierianum* y *P. pearcei*. Los análisis de divergencia indicaron que la subfamilia se originó durante el Eoceno y que la diversificación de *Phragmipedium* coincidió temporalmente con el levantamiento andino. Estos resultados aportan evidencia sobre la evolución y diversificación de las orquídeas neotropicales, proporcionando información clave para la delimitación taxonómica y la conservación de linajes evolutivamente distintos y de distribución restringida, especialmente en ecosistemas andinos amenazados, además de resaltar la importancia ornamental y comercial de estas especies en países como Perú, Ecuador y Colombia.

Descriptor clave: Conservación; Hyb-Seq; filogenia; orquídeas zapatilla; andes tropicales.

VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE CAMARÓN Y CANGREJO ROJO MEDIANTE LA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE DE ASTAXANTINA USANDO CO₂ SUPERCRÍTICO

Ph.D. Mario Daniel García Solís

 md.garcia@uta.edu.ec

Ph.D. Esteban Mauricio Fuentes Pérez

 e.fuentesp@uta.edu.ec

Ph.D. Liliana Alexandra Cerda Mejía

 la.cerda@uta.edu.ec

Universidad Técnica de Ambato – Ecuador

Resumen:

La astaxantina es un carotenoide de elevado interés industrial debido a su potente actividad antioxidante y a sus aplicaciones en las industrias alimentaria, nutracéutica, farmacéutica y cosmética. Paralelamente, el procesamiento industrial de crustáceos genera grandes cantidades de residuos que representan un desafío ambiental, pero que constituyen una fuente importante de compuestos bioactivos de alto valor agregado. En este contexto, la valorización de estos subproductos mediante tecnologías de extracción sostenibles surge como una alternativa prometedora para el aprovechamiento integral de la biomasa residual. La presente investigación tuvo como objetivo obtener extractos ricos en astaxantina a partir de residuos de camarón (*Litopenaeus vannamei*) y cangrejo rojo (*Ucides occidentalis*) mediante el empleo de fluidos supercríticos. Para ello, se evaluó el efecto de diferentes condiciones de presión y temperatura sobre el rendimiento extractivo y la recuperación del pigmento utilizando CO₂ supercrítico como solvente de extracción. Los extractos obtenidos permitiendo identificar que el incremento de la presión favoreció significativamente la recuperación de astaxantina, observándose los mayores rendimientos bajo condiciones de alta presión y temperatura. En conjunto, estos hallazgos demuestran que los residuos de crustáceos constituyen una fuente prometedora de antioxidantes de alto valor, cuya recuperación puede realizarse mediante tecnologías sostenibles basadas en fluidos supercríticos.

Descriptores clave: Astaxantina; residuos de crustáceos; fluidos supercríticos actividad antioxidante; tecnologías sostenibles.

ECUADOR OFÍDICO: SERPIENTES VENENOSAS DE LA RESERVA RÍO ANZU

M. Sc. Marco Xavier Guncay Jaramillo

 mguncay@upse.edu.ec

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

Dada la gran biodiversidad de elápidos y vipéridos presentes en el territorio ecuatoriano, el conflicto humano-serpientes venenosas es una problemática importante de salud pública y conservación en todo el país, afectando principalmente a los habitantes de zonas rurales. Debido a esto, el proyecto “Ecuador Ofídico” busca extender el alcance de los esfuerzos de protección de este grupo herpetofaunístico en las poblaciones cercanas a la red de bosques amenazados bajo el cuidado de la Fundación EcoMinga. Nuestro primer punto de acción fue la localidad de Mera en la provincia de Pastaza, aledaña a la Reserva Río Anzu, también perteneciente al Corredor Ecológico Llanganates-Sangay (CELS), donde se trabajó con escuelas, centros de rescate y entes de resguardo ciudadano como bomberos y ejército. El objetivo principal, generar un plan de acción frente a una mordedura de serpiente venenosa y manejo responsable en caso de encontrarse con una en un sitio de riesgo. Los resultados obtenidos a manera de datos cualitativos nos dan una idea más clara del conocimiento local y cosmovisión con respecto a las 12 especies de ofidios venenosos presentes en la localidad. A futuro, el proyecto busca prevalecer en el tiempo, logrando una convivencia pacífica y responsable con este grupo de serpientes.

Descriptor clave: Serpientes venenosas; conservación; educación ambiental; Río Anzu.

Memorias Científicas del
II CONGRESO INTERNACIONAL DE BIODIVERSIDAD, AMBIENTE Y DESARROLLO PRODUCTIVO
Ciencias y Sostenibilidad



Pósteres científicos:

METALES TÓXICOS EN SEDIMENTO Y PELO DE *MIROUNGA LEONINA* EN LA ISLA REY JORGE, ANTÁRTIDA

Ing. Carlos Martin Cajamarca Contreras

[✉ ccajamar@espol.edu.ec](mailto:ccajamar@espol.edu.ec)

Ph.D. Omar Patricio Alvarado Cadena

[✉ omalvara@espol.edu.ec](mailto:omalvara@espol.edu.ec)

M. Sc. Katiuska Paola Calle Delgado

[✉ pcalle@espol.edu.ec](mailto:pcalle@espol.edu.ec)

Escuela Superior Politécnica del Litoral – Ecuador

Resumen:

La Antártida, clave para el equilibrio ecológico y clima global, alberga especies únicas como el elefante marino (*Mirounga leonina*), el pinnípedo más grande del mundo y predador tope. Sin embargo, la presencia de metales tóxicos podría afectar su conservación y fauna. Este proyecto evaluó niveles de mercurio total (HgT), cadmio (Cd) y plomo (Pb) en muestras de sedimento y pelo de *M. leonina* colectadas el verano del 2025 en la Isla Rey Jorge, isla con influencia antrópica por su aeropuerto y presencia de bases científicas. Resultados preliminares en el sedimento reporta concentraciones de HgT 0.002 (mg/kg dw) $\pm$ 0.001, Cd 0.020 (mg/kg dw) $\pm$ 0.006 y Pb 1.864 (mg/kg dw) $\pm$ 0.677 similares a las reportadas en otros estudios, y no sobrepasan criterios de calidad. Adicionalmente, el rango de concentración de HgT en el pelo de *M. leonina* 3,433 – 11,630 mg/kg dw evidencia que algunos organismos sobrepasan el límite de no riesgo, de 6,100 mg/kg dw y el límite referencial neuroquímico de efectos no observables, de 5.400 mg/kg, indicando una posible afectación por mercurio en la salud de los elefantes marinos. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer el monitoreo ambiental y las estrategias de conservación en la Antártida.

Descriptor clave Antártida; *Mirounga leonina*; metales tóxicos; monitoreo ambiental; riesgo ecotoxicológico.

INCENDIOS FORESTALES Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN AMÉRICA LATINA: TENDENCIAS, ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN CIENTÍFICA (1997–2025)

M. Sc. Bruce Anthony Tumbaco Vega

[✉ btumbaco2597@upse.edu.ec](mailto:btumbaco2597@upse.edu.ec)

Juan Leandro Borbor Figueroa

[✉ juanborborfigueroa4607@upse.edu.ec](mailto:juanborborfigueroa4607@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Ing. Joselyn Estefania García Ochoa

[✉ joselyn.garcia@est.ikiam.edu.ec](mailto:joselyn.garcia@est.ikiam.edu.ec)

Universidad Regional Amazónica Ikiam – Ecuador

Resumen:

Se analizó la evolución científica de la investigación sobre incendios forestales y variabilidad climática en América Latina durante el período 1997–2025, considerando principalmente países como Ecuador, Perú, Brasil, Bolivia, México, Chile, Colombia y Argentina. Se implementó un enfoque bibliométrico cuantitativo basado en 439 artículos científicos indexados en Scopus, integrando indicadores de producción, análisis de co-ocurrencia de palabras clave, redes de co-citación y herramientas como VOSviewer, CiteSpace y Bibliometrix. Los resultados evidenciaron un crecimiento exponencial de la producción científica, especialmente a partir de 2016. Se identificaron tres núcleos temáticos dominantes: la interacción entre ENSO y la dinámica del fuego en bosques tropicales, el cambio de uso del suelo y la deforestación analizados mediante teledetección, y la reconstrucción histórica de regímenes de fuego. Asimismo, emergieron líneas de investigación vinculadas al uso de machine learning, la gestión adaptativa del fuego y el análisis del ciclo del carbono. Estos hallazgos evidenciaron la consolidación del campo y la necesidad de fortalecer enfoques integradores para la gestión sostenible del fuego en la región.

Descriptores clave Incendios forestales; variabilidad climática; ENSO; bibliometría; América Latina.

VALORIZACIÓN DEL FRASS DE GRILLO COMO FUENTE ALTERNATIVA DE NUTRIENTES PARA EL CULTIVO DE *TETRASELMIS SP.*

Dra. Araceli Alexandra Pilamala Rosales

[✉ apilamala5297@upse.edu.ec](mailto:apilamala5297@upse.edu.ec)

Juan Leandro Borbor Figueroa

[✉ juanborborfigueroa4607@upse.edu.ec](mailto:juanborborfigueroa4607@upse.edu.ec)

M. Sc. Isabel Cristina Coello Peralta

[✉ icoello2664@upse.edu.ec](mailto:icoello2664@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

En la actualidad, el frass de grillo, un subproducto de la cría de insectos ha surgido como fuente de nutrientes para los cultivos, especialmente en acuicultura y biotecnología. Sin embargo, su uso en la producción de microalgas ha sido poco estudiada. En este contexto, la presente investigación evaluó el frass de grillo como una fuente alternativa a los fertilizantes comerciales para el cultivo de *Tetraselmis sp*, considerando su composición nutricional y su efecto sobre el crecimiento celular. Los resultados realizados mediante espectrofotometría evidenciaron que el frass presentó contenidos relativamente altos de nitrógeno y fósforo. Además, la densidad celular de *Tetraselmis sp* determinada mediante observación microscópica y conteo celular fue superior en los cultivos enriquecidos con extractos acuosos de frass en comparación al cultivo suplementado con fertilizantes comerciales. En consecuencia, el frass de grillo se perfila como una fuente de nutrientes para *Tetraselmis sp*, y una solución sostenible y rentable frente a los fertilizantes convencionales. Por lo tanto, el frass de grillo podría ser un método emergente para mejorar la sostenibilidad de la producción de microalgas en acuicultura y biotecnología.

Descriptores clave: Frass de grillo; *Tetraselmis sp.*; fertilizante alternativo; densidad celular; acuicultura y biotecnología.

VARIABILIDAD ESPACIO-TEMPORAL DEL ENSO EN ZONAS HOMOGÉNEAS DEL ECUADOR MEDIANTE ANÁLISIS PCA Y WAVELET

M. Sc. Bruce Anthony Tumbaco Vega

[✉ btumbaco2597@upse.edu.ec](mailto:btumbaco2597@upse.edu.ec)

Ph.D. Gabriel Alexander Brito Vera

[✉ gbrito1571@upse.edu.ec](mailto:gbrito1571@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Ing. Joselyn Estefania García Ochoa

[✉ joselyn.garcia@est.ikiam.edu.ec](mailto:joselyn.garcia@est.ikiam.edu.ec)

Universidad Regional Amazónica Ikiam – Ecuador

Resumen:

Se analizó la variabilidad espacio-temporal de la precipitación asociada al fenómeno El Niño–Oscilación del Sur (ENSO) en 22 zonas homogéneas del Ecuador durante el período 1991–2020. Se aplicó un enfoque estadístico y espectral basado en Análisis de Componentes Principales (PCA) y análisis Wavelet, utilizando zonas homogéneas de precipitación. El primer componente principal explicó entre 41.3 % y 88.5 % de la varianza climática regional, evidenciando una alta coherencia espacial de la señal de precipitación en varias regiones del país. Posteriormente, se evaluaron eventos de alta frecuencia (2–4 años) y baja frecuencia (5–8 años) asociados a la variabilidad ENSO mediante análisis Wavelet y pruebas estadísticas de McNemar. Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre ambas bandas de frecuencia en 17 de las 22 zonas homogéneas ($p < 0.05$). En la mayoría de regiones predominó la señal de alta frecuencia, mientras que algunas zonas presentaron mayor recurrencia de oscilaciones de baja frecuencia. Estos hallazgos demuestran que la influencia del ENSO presenta un comportamiento espacialmente heterogéneo en el Ecuador y varía según la escala temporal dominante de la señal climática.

Descriptor clave: ENSO; variabilidad climática; análisis Wavelet; precipitación; Ecuador.

AVANCES EN LA EVALUACIÓN DE LA BIOACTIVIDAD DE EXTRACTOS CRUDOS DE ACTINOBACTERIAS ECUATORIANAS FRENTE A *TRYPANOSOMA CRUZI* Y FRACCIONAMIENTO CROMATOGRÁFICO PRELIMINAR

M. Sc. Isabel Silva Robalino

✉ misilva@puce.edu.ec

M. Sc. Josue Pinto Gualpa

✉ jpinto304@puce.edu.ec

Ph.D. Jaime Costales Cordero

✉ jacostalesc@puce.edu.ec

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Resumen:

Se establecieron cultivos axénicos de ocho cepas actinobacterianas en medio ISP2 a 28 °C durante 12 a 14 días. Los metabolitos secundarios se extrajeron por maceración con acetato de etilo, metanol y ácido acético (800:150:50), evaporándose a sequedad. La actividad tripanocida se determinó en células LLC-MK2 infectadas con *Trypanosoma cruzi* cepa Tulahuén (DTU TcVI). Los extractos activos se evaluaron por citotoxicidad en células no infectadas mediante resazurina. Se identificaron extractos con actividad contra tripomastigotes y amastigotes intracelulares, este último con valores de IC₅₀ de 1,05 µg/mL hasta 1,96 µg/mL, que son inferiores a al control de benzimidazol de 2,3 µg/mL y baja citotoxicidad. El extracto con mayor actividad tripanocida, M205D, se fraccionó por cromatografía en columna y HPLC semipreparativo. Se concluye que los metabolitos secundarios de actinobacterias constituyen una fuente prometedora de nuevos compuestos para el tratamiento de la enfermedad de Chagas.

Descriptores clave: Antichagásico; fermentación en estado sólido; extractos crudos.

DINÁMICA TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DEL MICROBIOMA DE SUELOS ALTOANDINOS AFECTADOS POR INCENDIOS EN UNA CRONOSECUENCIA POST- INCENDIOS EN PERÚ

Ing. Rosmery Yakelini Ayala Tocto, Mgtr.

[!\[\]\(5d22036c339e10a9e6423d95a432e9e9_img.jpg\) rosmery.ayala@untrm.edu.pe](mailto:rosmery.ayala@untrm.edu.pe)

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – Perú

Resumen:

Los incendios en pastizales altoandinos pueden alterar la calidad del suelo y modificar comunidades microbianas esenciales para la recuperación del ecosistema. Este estudio evaluó la composición taxonómica, diversidad y perfil funcional potencial del microbioma edáfico en suelos quemados y controles no incendiados de Amazonas y Cusco, Perú. Se analizaron 54 muestras de suelo distribuidas en una cronosecuencia postincendio de 2, 4, 6 y 10 años en Amazonas, y de 1, 5, 10, 15 y 20 años en Cusco. El ADN ambiental fue secuenciado mediante metabarcoding de 16S rRNA para bacterias y arqueas, e ITS2 para hongos. Las secuencias fueron procesadas con DADA2, con asignación taxonómica mediante SILVA y UNITE. Se evaluaron composición microbiana, diversidad alfa y beta, perfil funcional predictivo mediante PICRUST2 y FUNGuild, y asociaciones microorganismo-suelo mediante MaAsLin2. Los perfiles taxonómicos evidenciaron diferencias entre regiones, tratamientos y tiempos desde el incendio. En bacterias destacaron *Acidothermus* y *Bradyrhizobium*, mientras que en hongos fueron representativos *Penicillium* y *Fusarium*, géneros vinculados a procesos de degradación, reciclaje de nutrientes y adaptación a suelos perturbados. Estos resultados sugieren que el microbioma edáfico constituye un indicador sensible de resiliencia y recuperación postincendio en pastizales altoandinos.

Descriptores clave: Microbioma del suelo; incendios; pastizales altoandinos; metabarcoding; recuperación postincendio.

RECURSOS BIOLÓGICOS COSTEROS Y GENERACIÓN DE VALOR AGREGADO: UNA APROXIMACIÓN BIOECONÓMICA EN SANTA ELENA

Elyerin Maximiliano Lindao Mateo

[✉ elyerin.lindaomateo2909@upse.edu.ec](mailto:elyerin.lindaomateo2909@upse.edu.ec)

Ph.D. Erika Alexandra Salavarría Palma

[✉ esalavarria@upse.edu.ec](mailto:esalavarria@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

La bioeconomía plantea estrategias para promover el aprovechamiento sostenible de recursos biológicos y fortalecer sistemas productivos territoriales. El objetivo de esta investigación fue analizar el potencial bioeconómico de recursos de base biológica en la provincia de Santa Elena, Ecuador, considerando las iniciativas productivas impulsadas a nivel local aplicando principios de sostenibilidad. La metodología fue cualitativa de tipo exploratoria descriptiva, incluyó la revisión del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y entrevistas semiestructuradas a técnicos de la Prefectura de Santa Elena. El análisis permitió identificar cadenas productivas priorizadas como apicultura, huertos familiares, palo santo, producción de pulpa de fruta, maíz y ostricultura, en las cuales la prefectura interviene en procesos relacionados a insumos, producción, transformación y comercialización. Se evidenció la incorporación progresiva de enfoques de bioeconomía y economía circular en proyectos relacionados con biofertilizantes, aprovechamiento de residuos orgánicos y producción apícola. Entre los recursos biológicos con mayor potencial estratégico destacan ostras, macroalgas y tagua, el limón se reconoce como un producto con mayor viabilidad económica. Se concluyó que la provincia presenta condiciones favorables para el desarrollo de bioemprendimientos sostenibles, originados en recursos biobasados costeros, aunque persisten limitaciones asociadas al financiamiento, fortalecimiento organizativo y la sostenibilidad de proyectos comunitarios a largo plazo.

Descriptor clave: Bioeconomía; biodiversidad; innovación; sostenibilidad; recursos biológicos.

POTENCIAL DE *BALANUS SP.* COMO SUSTRATO PARA LA FIJACIÓN LARVAL DE LA OSTRA DEL PACÍFICO *MAGALLANA GIGAS*

Blgo. James Michael Carvajal Moreno

[✉ james.carvajalmoreno@upse.edu.ec](mailto:james.carvajalmoreno@upse.edu.ec)

Blga. Jodie Jessica Darquea Arteaga, M. Sc.

[✉ jdarquea@upse.edu.ec](mailto:jdarquea@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

El suministro de sustratos eficientes para la fijación larval continúa siendo una de las principales limitaciones para la producción sostenible de semilla de ostras en Latinoamérica. Este estudio evaluó el potencial de conchas de *Balanus sp.* como sustrato biogénico para la fijación, supervivencia y crecimiento temprano de la ostra del Pacífico (*Magallana gigas*) en Chanduy, Ecuador. Bajo condiciones controladas de laboratorio y un sistema de recirculación Air Lift. Se compararon tres tratamientos: *Balanus sp.* triturado, valvas de ostras y piedra triturada, utilizando larvas en estadio pediveliger. Los resultados mostraron diferencias significativas entre tratamientos ($p < 0,01$). El sustrato de *Balanus* registró la mayor tasa de fijación larval (13,53 %), superando a las valvas de ostras (5,37 %) y a la piedra triturada (4,75 %). Además, las semillas obtenidas sobre *Balanus* presentaron mayor longitud de valva (1500 μm), mejor desarrollo morfológico y una supervivencia superior durante la transición de pediveliger a semilla. Estos hallazgos sugieren que las características estructurales y bioquímicas del exoesqueleto calcáreo de *Balanus* favorecen el asentamiento y la metamorfosis larval. Este estudio constituye uno de los primeros reportes en Ecuador que demuestra el potencial de *Balanus sp.* como bioinsumo para la producción de semilla de ostras, aportando información relevante para el desarrollo de tecnologías de cultivo y futuras iniciativas de diversificación acuícola en la región.

Descriptores clave: Fijación larval; sustratos biogénicos; *Balanus sp.*; *Magallana gigas*; producción de semilla.

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL ACEITE ESENCIAL DE *MENTHA PIPERITA* FRENTE A LA INFECCIÓN GENERADA POR *VIBRIO PARAHAEMOLYTICUS* RN TILAPIA DEL NILO

María Emilia Muñoz Moreira

✉ maria.munozmoreira2804@upse.edu.ec

Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana

✉ smendoza@upse.edu.ec

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

Las patologías causadas por *Vibrio parahaemolyticus* representan un importante problema sanitario en acuicultura debido a las alteraciones fisiológicas y la mortalidad que ocasionan en peces cultivados. El presente estudio evaluó el efecto antimicrobiano del aceite esencial de *Mentha × piperita* al 3 % (30 mL/kg de alimento) en tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*), así como su influencia sobre la respuesta hematológica, clínica y microbiológica. Se utilizaron nueve gavetas con seis peces de aproximadamente 80 g, distribuidos en tres tratamientos: control, infección y menta, el inóculo bacteriano se empleó para la infección experimental mediante el Estándar de Macfarland 0.5 (exp. 10⁶). Los peces tratados presentaron una recuperación eritrocitaria del 67 % respecto al grupo infectado y una reducción del 93 % en la carga bacteriana. Asimismo, se observó una disminución aproximada del 53 % en la severidad de los signos clínicos, mejor conservación tisular y menor mortalidad en comparación con el grupo infectado, lo que evidencia una respuesta fisiológica más favorable. Estos resultados respaldan el potencial del aceite esencial de *Mentha × piperita* como una alternativa profiláctica natural para la prevención y el manejo de infecciones bacterianas en sistemas acuícolas.

Descriptor clave: Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*); *Vibrio parahaemolyticus*, *mentha × piperita*, actividad antimicrobiana, hematología.

ANÁLISIS DE LOS PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DEL AGUA Y SU INFLUENCIA EN LA DINÁMICA DEL CULTIVO DE *PENAEUS VANNAMEI*

M. Sc. Samantha Barreiro De La A

[✉ sambarreiroday@instituto losandes.edu.ec](mailto:sambarreiroday@instituto losandes.edu.ec)

José Alejandro Magallanes Mora

[✉ josmagallanesale@instituto losandes.edu.ec](mailto:josmagallanesale@instituto losandes.edu.ec)

M. Sc. Diego Oswaldo Cumbicos

[✉ diegocumbicos@instituto losandes.edu.ec](mailto:diegocumbicos@instituto losandes.edu.ec)

Instituto Superior Tecnológico los Andes (ISTLA) – Ecuador

Resumen:

La camaronicultura constituye una de las principales actividades productivas del Ecuador, donde la calidad del agua desempeña un papel fundamental en el crecimiento y la supervivencia de *Penaeus vannamei*. El estudio evaluó el efecto de las condiciones climáticas sobre los parámetros físicoquímicos del agua en piscinas de cultivo, con el propósito de determinar su influencia en la estabilidad del ecosistema acuático y en el manejo productivo. La investigación se desarrolló entre mayo y julio de 2026 en estanques ubicados en Taura, Balao e Isla Mondragón, provincia del Guayas. La metodología incluyó el monitoreo de temperatura, oxígeno disuelto, pH, salinidad y turbidez mediante equipos multiparamétricos calibrados, complementado con el seguimiento del crecimiento de los organismos y la evaluación del fitoplancton. Los resultados evidenciaron que el oxígeno disuelto, la salinidad, el pH y la temperatura fueron las variables con mayor influencia sobre la dinámica del sistema acuático. Se observó una correlación positiva entre el oxígeno disuelto y la salinidad, así como una relación negativa de ambas variables con el conteo celular del fitoplancton. No se encontró una relación significativa entre los parámetros ambientales y el crecimiento en peso del camarón. Se concluye que el monitoreo continuo de la calidad del agua permite optimizar el manejo productivo, reducir riesgos y fortalecer la sostenibilidad de la camaronicultura.

Descriptores clave: Calidad del agua; camaronicultura; parámetros físicoquímicos; estrés ambiental.

BACTERIAS PROBIÓTICAS COLONIZADORAS DEL TRACTO DIGESTIVO DEL CAMARÓN: AVANCES, MECANISMOS DE ACCIÓN Y APLICACIONES EN LA ACUICULTURA

M. Sc. Ramiro Solorzano Plaza

✉ ramirosp1887@gmail.com

Roger Jiménez León

✉ rogerjimenez398@gmail.com

Rody Aquino Ángel

✉ Aarody07@outlook.es

Instituto Superior Tecnológico los Andes (ISTLA) – Ecuador

Resumen:

La camaronicultura constituye uno de los sectores de mayor crecimiento e importancia dentro de la acuicultura mundial ya que contribuye a la producción de alimentos. En Ecuador, esta actividad representa un pilar estratégico de la economía, y posiciona al país entre los principales productores y exportadores. En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar el papel de las bacterias probióticas colonizadoras del tracto digestivo del camarón y evaluar su contribución al mejoramiento de la salud, la respuesta inmunológica y el desempeño productivo en sistemas de cultivo. Se realizó una revisión bibliográfica de estudios experimentales basados en ensayos in vivo, complementados con técnicas microbiológicas y moleculares para el aislamiento, selección y evaluación de cepas probióticas, considerando su administración mediante el alimento o el agua y su capacidad de adhesión y colonización intestinal. Los resultados demostraron que las cepas probióticas favorecieron el equilibrio del microbiota intestinal, fortalecieron la respuesta inmunológica, incrementaron la resistencia frente a bacterias patógenas, especialmente del género *Vibrio*, y mejoraron la supervivencia, crecimiento y eficiencia alimenticia. En conclusión, la colonización del tracto digestivo por bacterias probióticas constituye una estrategia sostenible y efectiva para fortalecer la sanidad de los camarones y optimizar la productividad de la acuicultura.

Descriptores clave: Cultivo de camarón; microbiota intestinal; respuesta inmunológica; acuicultura sostenible.

ESTRATEGIAS BASADAS EN PRODUCTOS NATURALES PARA EL CONTROL DEL VIRUS DE LA MANCHA BLANCA PRINCIPAL PATÓGENO VIRAL DEL CULTIVO DE PENEIDOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

M. Sc. Cristobal Leonardo Dominguez Borbor

[✉ cristobaldominguez@instituto losandes.edu.ec](mailto:cristobaldominguez@instituto losandes.edu.ec)

M. Sc. Diego Oswaldo Cumbicos

[✉ diegocumbicos@instituto losandes.edu.ec](mailto:diegocumbicos@instituto losandes.edu.ec)

Iván Gonzabay Aquino

[✉ ivagonzabayenr@instituto losandes.edu.ec](mailto:ivagonzabayenr@instituto losandes.edu.ec)

Instituto Superior Tecnológico los Andes (ISTLA) – Ecuador

Resumen:

El virus del síndrome de la mancha blanca (WSSV) constituye la principal amenaza viral para la camaronicultura mundial, por su alta virulencia y capacidad para ocasionar mortalidades masivas y severas pérdidas económicas. Ecuador, es el principal exportador de camarón de cultivo a nivel global, por lo que el control de esta enfermedad es prioritario para mantener la sostenibilidad y competitividad del sector. En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre el uso de productos naturales como alternativa para el control del WSSV. Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología PRISMA 2020, mediante la búsqueda y selección de artículos originales en seis bases de datos científicas, priorizando estudios experimentales que evaluaran la actividad viricida, antiviral e inmunoestimulante de compuestos naturales en camarones peneidos. Los resultados evidenciaron que los polisacáridos sulfatados de origen marino, como fucoidan, galactanos, carragenanos y alginatos, presentaron la mayor eficacia al reducir la carga viral, bloquear la entrada del WSSV, estimular la respuesta inmune y aumentar la supervivencia. Asimismo, el aceite esencial de *Thymus vulgaris* y los extractos de Argemone mexicana fortalecieron las defensas del camarón y redujeron la mortalidad. En conclusión, los productos naturales constituyen una alternativa prometedora y sostenible para el manejo del WSSV, aunque se requiere estandarizar dosis y validar su eficacia en condiciones comerciales.

Descriptor clave: *Penaeus vannamei*; cultivo de camarón; productos anti-WSSV.

EFFECTO DEL EXTRACTO DE OREGANO (*ORIGANUM VULGARE*) EN POLLOS DE ENGORDE INFECTADOS CON *SALMONELLA* ENTÉRICA

George Alexander Cabrera Macas

[✉ george.cabreramacas4993@upse.edu.ec](mailto:george.cabreramacas4993@upse.edu.ec)

Ph.D. Sonnya Mendoza Lombana

[✉ smendoza@upse.edu.ec](mailto:smendoza@upse.edu.ec)

Universidad Estatal Península de Santa Elena – Ecuador

Resumen:

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el efecto del extracto de *Origanum vulgare* frente a infecciones por *Salmonella* entérica en pollos de engorde, mediante la evaluación de la carga bacteriana, los parámetros hematológicos y las alteraciones patológicas. Se empleó un diseño experimental cuantitativo, longitudinal y completamente al azar, utilizando entre 20 y 24 pollos de edad homogénea distribuidos en cuatro grupos experimentales. La infección se indujo mediante inoculación oral de *Salmonella* entérica durante tres días consecutivos y, posteriormente, se administró diariamente el extracto de orégano por vía oral durante el período experimental. La evaluación comprendió análisis microbiológicos, hematológicos e histológicos para determinar la respuesta al tratamiento. Los resultados evidenciaron una reducción significativa de la carga bacteriana en los grupos tratados, así como una disminución parcial de las lesiones hepáticas e intestinales y una mejor respuesta clínica en comparación con los grupos no tratados. Se concluyó que el extracto de *Origanum vulgare* presentó un efecto antimicrobiano favorable frente a *Salmonella* entérica, constituyéndose como una alternativa fitoterapéutica prometedora para disminuir el uso de antibióticos y contribuir al control de esta enfermedad en la producción avícola.

Descriptor clave: *Salmonella entérica*; *origanum vulgare*; pollos de engorde; actividad antimicrobiana fitoterapia.



ISBN: 978-9907-839-06-7



9789907839067