

## INVENTARIO DE HUMEDALES EN CUENCAS HÍDRICAS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA: UNA HERRAMIENTA PARA PROTEGER LOS HUMEDALES

*Gabriela González Trilla y Rafael Grimson\**

Laboratorio de Modelado, Análisis Geoespacial y Teledetección Ambiental, Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental (3iA-IIIa, EHyS), Universidad Nacional de General San Martín (UNSAM) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires, Argentina.  
\*rgrimson@unsam.edu.ar

En Argentina, el Inventario Nacional de Humedales involucra cuatro escalas y su desarrollo es uno de los objetivos del Programa Nacional de Humedales. En la provincia de Buenos Aires existen respectivamente programas e inventarios provinciales de humedales, que se enmarcan en el proyecto nacional tanto administrativa como conceptualmente. Dentro de la escala provincial, la gestión de los recursos hídricos se organiza en comités de cuencas y es a partir de estos comités que se desarrollaron los tres casos de inventarios de humedales que se exponen en este trabajo. Se trata de tres casos particulares, con distintas fuentes de financiamiento. El caso de la cuenca del río Salado, se caracteriza por abarcar más de la mitad de la provincia de Buenos Aires (170.000 km<sup>2</sup>). El desarrollo del inventario fue convocado por la Dirección Provincial de Hidráulica del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos en el marco de una obra hídrica con efecto sobre los humedales, y con financiamiento del BID. Los otros dos casos, correspondientes a las cuencas del río Matanza-Riachuelo y del río Reconquista se destacan por tratarse de las dos cuencas principales que atraviesan en Área Metropolitana de Buenos Aires, con las enormes problemáticas urbanas y de contaminación asociadas. En el caso de la Cuenca Matanza-Riachuelo (2.047 km<sup>2</sup>), el desarrollo del inventario fue convocado y financiado por la autoridad de cuenca, ACUMAR. El caso de la Cuenca del Río Reconquista (1.758 km<sup>2</sup>), por su parte, se trató de una iniciativa conjunta entre la academia y el comité de cuenca. El financiamiento fue aportado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación. Este trabajo se propone analizar los tres casos mencionados para avanzar a nivel académico en el desarrollo de criterios latinoamericanos sobre la identificación, delimitación, el uso sostenible de los humedales de nuestra patria grande.

**Palabras clave:** Argentina, cuencas, humedales, inventario, teledetección.

## EL ESTADO DEL CONOCIMIENTO Y LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES PLAYERAS Y SUS HÁBITATS EN VENEZUELA

*Sandra Beatriz Giner Ferrara*

Laboratorio de Biología y Conservación de Aves, Centro Museo de Biología de la UCV, Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Universidad Central de Venezuela. sandrabginer@gmail.com

Las poblaciones de aves playeras están disminuyendo a nivel mundial, debido a diversas amenazas, entre ellas la pérdida de humedales, ecosistemas vitales para la conservación de estas aves. En Venezuela, los humedales costeros y continentales albergan 48 especies de aves playeras, incluyendo 35 migratorias y 13 residentes; de estas especies siete son consideradas Vulnerables y 13 Casi Amenazadas a nivel mundial (UICN 2025). Las investigaciones en el país han identificado 13 especies focales de los corredores de migración del Atlántico y Midcontinental y 27 sitios de parada relevantes para su conservación. Nueve especies cuyas abundancias superan los umbrales poblacionales en 25 sitios con potencial para ser designados como sitios de importancia de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras, siendo la Salina Solar Los Olivitos, Zulia, el único sitio de la red en el país. Desde 2016, hemos promovido los censos de aves playeras a través de talleres dirigidos a observadores de aves, funcionarios ambientales y estudiantes, lo que ha repercutido en un aumento en sus registros. Se han identificado hasta 28 amenazas en sitios de parada en Venezuela, destacando el uso de recursos biológicos, los desarrollos comercial y residencial, y la contaminación, que afectan directamente sus hábitats. Ante esta situación, urge la elaboración de un Plan Nacional de Conservación de Aves Playeras, involucrando a entidades gubernamentales, funcionarios de instituciones centrales y locales, comunidades y productores, e institutos de investigación. Este plan debe incluir estrategias de monitoreo, evaluación de amenazas, concienciación comunitaria y buenas prácticas de manejo, que beneficien tanto a las aves playeras como a los humedales y las comunidades humanas, asegurando la sostenibilidad y mejorando la calidad de vida en estas áreas.

**Palabras clave:** Aves playeras, aves migratorias, conservación, humedales, Venezuela

ABV

**USO INTENSIVO DE LOS HUMEDALES AGUA DULCE EN LA ISLA LA PALMA, SANTA CRUZ DE TENERIFE, ISLAS CANARIAS, ESPAÑA**

Crispulo Marrero

INBIO, UNELLEZ, Guanare, Edo. Portuguesa, Venezuela.  
krispulom@gmail.com

La Palma es una isla volcánica española en el océano atlántico, en el archipiélago de Canarias. Tiene una superficie de 708,32 km<sup>2</sup> y una población de 83 875 habitantes (2023). Es una de las más jóvenes del archipiélago con apenas 2 millones de años. La Palma posee el segundo pico más alto del archipiélago canario: El Roque de los Muchachos con 2426 m. Conserva extensiones notables de Laurisilva y desde 2002, toda la isla es Reserva de la Biosfera. Debido a que su topografía rompe el plano del océano, se comporta como un obstáculo que intercepta corrientes de aire provenientes principalmente del noroeste y noreste. Estas masas de aire, generalmente cálido, al subir abruptamente condensan agua dejando 400 hectolitros anuales. Ello da origen a corrientes y a depósitos subterráneos; humedales éstos que la enriquecen hidricamente a la isla. De hecho, se la considera entre las que tienen el mayor patrimonio hidráulico del archipiélago. La Palma es un ejemplo del valor especial que siempre han dado sus habitantes al agua tanto cultural como pragmáticamente. Abundan relatos sobre los guanches (primigenios habitantes de la isla) que obtenían el agua caída del legendario árbol Garoe. Más adelante en la historia, se ha documentado como cientos de personas con herramientas rudimentarias, en condiciones precarias y no pocas veces a costa de sus propias vidas, ejecutaron la ardua tarea de excavar galerías en las rocas volcánicas para obtener el agua filtrada a través de éstas; muchas de esas galerías aún hoy día están operativas. Dado su clima subtropical La Palma es apta para cultivos de todo tipo: frutales, tubérculos y raíces, legumbres y cereales; e históricamente el cultivo del cambur (llamado aquí plátano) destaca, siendo una de las que principalmente lo suministra a Europa continental. Así mismo, otros cultivos como el aguacate han ido tomando bastante auge. Esta elevada vocación agrícola, el consumo de agua urbano y la actividad turística que está creciendo, sumado a un lapso de sequía relativamente prolongado son factores mediante los que se están sometiendo de manera intensiva las fuentes de agua dulce a una gran presión de uso.

**Palabras clave:** humedales, uso, Tenerife.

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA PALMA *Roystonea oleracea* EN EL HUMEDAL RAMSAR ISLA SANTAY, ECUADOR**

Mayra Suín<sup>1</sup> y José Hernández-Rosas<sup>\*2,3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Agraria del Ecuador. <sup>2</sup>Universidad Tecnológica ECOTEC. <sup>3</sup>Universidad Central de Venezuela. \*johernandezr@ecotec.edu.ec

La palma *Roystonea oleracea* es una especie exótica, nativa de la región del Caribe, la cual fue introducida en la isla Santay por actividades humanas. A partir de su introducción, esta palma ha expandido su ocupación de manera sostenida en el tiempo, por lo que se requiere ejercer control sobre ella, a través del reconocimiento de su ecología. El objetivo es determinar las características demográficas y estructura de edades de la palma *R. oleracea* en el humedal Ramsar, isla Santay. Para ello en un área de media hectárea se cuantificó el número de individuos vivos, separándolos por grupos de clases de edades, con un intervalo de 5 años. Mediante el monitoreo de los individuos por clases de edades se elaboró una tabla de vida (mortalidad, supervivencia, esperanza de vida) y estructura de edades. Los resultados arrojaron una pirámide poblacional progresiva, mientras que la curva de supervivencia y mortalidad de *R. oleracea* tiene forma cóncava, lo que representa alta mortalidad en las edades iniciales y baja probabilidad de supervivencia. La curva de esperanza de vida con forma de v invertida indica que las clases de edades al inicio de la fase reproductiva tienen mayor esperanza con valores bastante bajos de 3,36 a 3,15 años. Hay que hacer notar que la población de palmas evaluadas en isla Santay no alcanza a superar los 60 años. Estas características demográficas de *R. oleracea*, considerada una especie con potencial invasor, sugieren que para su control pueden ser eliminados individuos juveniles inmaduros o erradicación de individuos en etapa reproductiva, sumado al monitoreo constante de individuos jóvenes como lo siguieron otros autores.

**Palabras clave:** esperanza de vida, exótica, mortalidad, supervivencia.

**DIAGNÓSTICO DEL ESTADO Y GESTIÓN DE LOS ECOSISTEMAS COSTEROS DE CARBONO AZUL EN LATINOAMÉRICA**

*Estefanía Bravo-Ormaza*<sup>\*1,2</sup> y *César Peñaherrera-Palma*<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Av. Instituto Politécnico Nacional S/N Col. Playa Palo de Sta. Rita, CP 23096, La Paz, Baja California Sur, México.

<sup>2</sup>MigraMar, 2099 Westshore Rd, Bodega Bay, CA 94923. \*estefy\_b@hotmail.com

Los ecosistemas de carbono azul son altamente productivos (1-10% de la producción primaria neta mundial), generando un aproximado de 40% en excedente de carbono orgánico. El estudio y manejo adecuado del carbono azul está ganando reconocimiento internacional como una solución natural para la mitigación o recuperación de los efectos del cambio climático, particularmente en relación con los bosques de manglar por ser los ecosistemas con mayor tasa de secuestro de carbono. Con la finalidad de fortalecer a los países miembros de la Iniciativa Regional de Manglares y Corales de Ramsar (IMCR) en la identificación e implementación de acciones vinculadas a la gestión integrada de ecosistemas de carbono azul, se aplicaron cuatro metodologías distintas de recopilación de información: i) revisión literaria, ii) análisis cuantitativo y semicuantitativo de imágenes satelitales sobre cobertura de manglar; iii) evaluación METT, iv) análisis FODA. Los resultados de esta investigación sugieren una tasa de pérdida anual regional de -0,24% en la cobertura de manglar (1996 al 2020). La región experimenta amenazas de intensidad media a alta, que pueden generar impactos negativos o incluso la degradación significativa de estos ecosistemas, entre ellas, el uso de los recursos biológicos, contaminación y modificación de los ecosistemas. El manejo regional aún carece de herramientas apropiadas o de una correcta implementación dentro de los procesos de administración. Además, la autoevaluación de países refleja que Guatemala y Honduras poseen mayor número de debilidades sobre las fortalezas y oportunidades en sus ecosistemas de carbono azul, mientras para Perú, el grado de sus amenazas es mínimo y sus esfuerzos de gestión son apropiados por el momento. La recopilación de esta información permitirá cristalizar una estrategia general con beneficios no solo a los ecosistemas, sino también a la dimensión social que forma parte activa de la economía azul de estos países.

**Palabras clave:** cobertura de manglar, FODA, herramientas de gestión, METT.

**VARIACIONES TEMPORALES DE LA ICTIOFAUNA ASOCIADA A CORALINOS EN PLAYA JUVENTUD, ISLA MARGARITA, CON CONSIDERACIONES PARA SU CONSERVACIÓN**

*Jemimah Rivera*<sup>\*1,2</sup> y *David Bone*<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad de Oriente, Postgrado en Ciencias Marinas, Instituto Oceanográfico de Venezuela, estado Sucre. <sup>2</sup>INPARQUES, División de Investigación, Monitoreo y Seguimiento Ambiental.

<sup>3</sup>Universidad Simón Bolívar, Dpto. Biología de Organismos, Caracas, Venezuela.

\*jemimahriverar@gmail.com

Los bajos coralinos del Playa Juventud, tienen un alto valor científico y económico, con ecosistemas coralinos, praderas de *Thalassia*, fondos arenosos y formaciones rocosas. Su variabilidad de hábitats asociada al bentos le confiere una rica ictiofauna de gran importancia pesquera y turística. El objetivo de esta investigación fue evaluar las variaciones temporales de la ictiofauna asociada a corales en Playa Juventud, durante el periodo de vientos fuertes (abril - junio) y vientos débiles (julio - septiembre) de 2023. Se delimitaron 2 estaciones: Bajo Carey (BC) y Bajo El Burro (BB), con 3 subestaciones y 6 réplicas en cada uno. Se hicieron videotransectos de 20 m x 1 m, durante 4 minutos. Se identificaron un total de 58 especies de peces asociados a fondos coralinos, pertenecientes a 18 familias, en donde las más representativas en número de especies fueron: Haemulidae (14), Pomacentridae (10), Scaridae (7) y Carangidae (4). Se analizaron un total 72 videotransectos, en donde se contabilizaron un total de 5.768 individuos, sus abundancias estuvieron dominadas por las familias: Haemulidae (4492) y Pomacentridae (1053), agrupando 95,27% de los peces censados. Para BC fueron contabilizados 4.059 individuos, y para la estación BB su total fue de 1.710 individuos. El índice de diversidad más alto fue en agosto de 1,96 en BB, y 2,05 en BC. Las mayores abundancias en el mes de septiembre con 986 individuos para BC, y 276 individuos para BB. La mayor riqueza de especies se observó en julio con 31 especies en BC, y 23 especies en BB. Los resultados más resaltantes coincidieron con el periodo de vientos débiles, y la época de mayores presiones de pesca en la zona, evidenciando la urgente necesidad de un manejo pesquero a largo plazo, que permita establecer buenas prácticas pesqueras con un enfoque integral que garantice su conservación.

**Palabras clave:** abundancia, conservación, fondos coralinos, ictiofauna, riqueza.

**DIVERSIDAD Y DISTRIBUCIÓN DE LA MALACOFaUNA EN LOS HUMEDALES MARINOS Y ESTUARINOS DE VENEZUELA**

Samuel Narciso

Centro de Investigación y Atención Comunitaria de Fundación para la Defensa de la Naturaleza  
CIAC-FUDENA. samuelnarciso@gmail.com

Los moluscos, después de los artrópodos, son el grupo más numeroso del reino animal y se han convertido en los invertebrados marinos que han alcanzado más popularidad, interés y reconocimiento científico mundial. Sin embargo, en Venezuela aún faltan estudios por realizar y áreas por explorar que permitan incrementar la información disponible sobre la diversidad y distribución de este importante grupo. En tal sentido, con el fin de contribuir y aportar el conocimiento para cubrir los vacíos de investigación, con énfasis en los humedales marinos costeros, el CIAC-FUDENA en los últimos 30 años, entre 1994 y 2024 realizó 268 salidas, expediciones y campañas entre 1 y 15 días a 52 sistemas de humedales marinos y estuarinos ubicados en los 14 estados costeros continentales e insulares, en 391 estaciones que abarcaron 14 Áreas Bajo Régimen de Administración Especial ABRAES. Para la colecta se utilizaron rastras, dragas, tamices, mayas, también se realizaron colectas manuales con ayuda de equipo de buceo autónomos en el submareal somero y recorridos por las zonas intermareales. Durante las mismas se identificaron 1.223 especies, donde 868 fueron gasterópodos, 312 bivalvos, 8 cefalópodos, 19 poliplacóforos, 16 escafópodos. Igualmente se determinó la presencia de 38 especies de importancia comercial, 7 especies que se extraen con fines de subsistencia y se describieron 6 especies nuevas para la ciencia. Los estados Sucre, Insular Francisco de Miranda y Falcón fueron los más diversos. Las especies colectadas se encuentran depositadas en la colección de moluscos marinos de referencia del CIAC-FUDENA en Chichiriviche, estado Falcón, la información sobre la distribución geográfica, localidades georeferenciadas y la taxonomía de la diversidad de especies, se encuentra disponible en la base de datos de la colección de libre acceso, la cual cuenta en la actualidad con más de 19.000 registros.

**Palabras clave:** distribución, diversidad, marino costero, moluscos.

**MACROALGAS MARINAS ASOCIADAS A LAS RAÍCES DEL MANGLE ROJO, *Rhizophora mangle* (L., 1773) DEL CANAL DE ENTRADA DE LA LAGUNA DE PUNTA DE PIEDRAS, ISLA DE MARGARITA, VENEZUELA**

Yormarys Fernández-Fuentes\*, José Guaiquirán y Wendy Goñiz

Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (EDIMAR), Museo Oceanológico Hermano Benigno Román (MOBR). La Salle Fundación de Ciencias Naturales, Punta de Piedras, Isla de Margarita, Venezuela. \*yormarysfernandez22@gmail.com

El sistema de raíces sumergidas del *Rhizophora mangle* constituye un sustrato idóneo para el establecimiento de diversas especies de macroalgas marinas, estas desempeñan un papel crucial en la productividad, biodiversidad y funcionamientos de los ecosistemas de manglares. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue caracterizar las macroalgas asociadas a las raíces del mangle rojo del canal de entrada de la laguna de Punta de Piedras. Se muestrearon cuatro estaciones a lo largo del canal de entrada de forma mensual desde agosto 2023 hasta marzo 2024, en las cuales se tomaron datos de temperatura y salinidad superficial del agua y se recolectaron manualmente las algas asociadas a cinco raíces por estación. Las muestras recolectadas fueron trasladadas al Laboratorio Húmedo de la Estación de Investigaciones Marinas de Margarita (EDIMAR) donde se preservaron en formalina al 4%. Luego, se realizaron las observaciones morfo-anatómicas mediante el uso de lupa estereoscópica y microscopio compuesto; siendo identificadas a través de claves taxonómicas y bibliografías especializadas. Se identificaron un total de 35 especies de las cuales, el 51% corresponde al phylum Rhodophyta, 40% a Chlorophyta y 9% a Ochrophyta, coincidiendo con el patrón de distribución de las macroalgas para la costa venezolana y caribeña. En el grupo de las algas rojas la familia mejor representada fue Rhodometelaceae (4 spp.); en las verdes Cladophoraceae (4 spp.); y en las pardas Dictyotaceae (3 spp.). El grupo morfofuncional predominante fueron las filamentosas con 15 especies, debido a su alta plasticidad fenotípica para adaptarse a las condiciones de las raíces del mangle rojo. Igualmente, el mayor número de especie fue registrada en el mes de diciembre y el menor en el mes de agosto, cuya variación está relacionada con los factores abióticos y bióticos de la laguna. Cabe destacar que este estudio contribuye al conocimiento de la ficoflora de la laguna de Punta de Piedras.

**Palabras clave:** Chlorophyta, macroalgas, Ochrophyta, *Rhizophora mangle*, Rhodophyta.

**RESULTADOS PRELIMINARES DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS DE  
*Unomia stolonifera* EN EL PARQUE NACIONAL MOCHIMA**

Osmicar Vallenilla\*<sup>1</sup>, Sinatra Salazar<sup>2</sup>, Carol Lárez<sup>3</sup>, Migdalia Arcia<sup>4</sup>, Rubén Penott<sup>5</sup>,  
Henry Salazar<sup>3</sup> y Rosa Arcila<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA/Sucre). <sup>2</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela (IOV). <sup>3</sup>Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA). <sup>4</sup>Gobernación del Estado Sucre.

<sup>5</sup>Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC). \*osmicaruptos@gmail.com

*Unomia stolonifera* es una especie exótica de coral blando recientemente reubicada taxonómicamente. Es originario del Indopacífico, con rápidas tasas de crecimiento, alta fecundidad y una gran capacidad de reproducción. La presencia de *U. stolonifera* dentro del Parque Nacional Mochima en el estado Sucre ha causado gran revuelo, no solo por el impacto de la invasión biológica sino también por la suspicacia que ha generado el hecho de poder sacarle algún beneficio económico. Se llevó a cabo la caracterización del coral blando para determinar su composición bromatológica determinándose para ello mensualmente parámetros físicoquímicos, en tejido de este coral: pH, humedad, cenizas, grasas y proteínas, siguiendo metodología establecidas por las normas COVENIN y la AOAC. Los resultados promedios de pH, el valor mínimo, (4,97) mes de marzo y el mayor en septiembre (5,54). En cuanto a la humedad, la más baja se encontró en octubre 83,47% y más alto en septiembre 87,73 %. Respecto a las grasas los valores más bajo en septiembre (2,51%) y el más alto en marzo (6,48%). Las cenizas el más elevado en Julio (6,4%) y el menor en septiembre (3,89%). Las proteínas oscilaron entre (3,79 % y 8,17 %). *Unomia stolonifera* es una especie conformada principalmente por agua, con un pH ácido que pudiera resultar desagradable para posibles depredadores. Sus niveles de grasa son bajos comparados con otros corales blandos, por lo que pensar en posibles usos nutricionales no es conveniente.

**Palabras clave:** coral blando, caracterización, bromatología, parámetros.

**CONFIRMACIÓN DE LA PRESENCIA DE LA INVASORA *Oreochromis mossambicus* (PETERS,  
1852) EN EL MONUMENTO NATURAL LAGUNA DE LAS MARITES**

María Delgado\*, Sara Levy y Pedro Rodríguez

Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Margarita, Venezuela.

\*mariadelgadotv@gmail.com

La laguna de Las Marites, ubicada en la costa suroriental de la isla de Margarita, se considera una de las lagunas costeras con mayor dimensión en el estado Nueva Esparta; forma parte del Monumento Natural Laguna de Las Marites y constituye un reservorio natural para numerosas especies con importancia ecológica y comercial. En los últimos años, actividades humanas como la pesca, el acuarismo y la acuicultura han contribuido con el incremento de introducciones biológicas en ecosistemas acuáticos, lo que ha propiciado la desaparición de especies nativas a nivel mundial. La tilapia Mozambique *Oreochromis mossambicus* (Peters, 1852), catalogada entre las 100 especies exóticas más dañinas del mundo, se caracteriza por ser un ciclido capaz de colonizar ambientes con condiciones extremas, debido a que resiste a la desecación y contaminación del agua. Según lo referido por algunas personas que realizan su faena de pesca en Las Marites, la tilapia está presente en algunos caños y pozas del cuerpo lagunar. Con el fin de constatar lo mencionado por los pescadores, se visitaron quincenalmente desde enero hasta julio del 2024, cuatro estaciones de muestreo, utilizando dos trenes de pesca para la recolecta de peces. Fueron hallados un total de 18 especies icticas, representantes de las familias Lutjanidae, Haemulidae, Diodontidae, Gerreidae, Cichlidae, entre otros. De igual manera, se observó como la tilapia predominó sobre el resto de las especies icticas y como las altas temperaturas y salinidades del agua no limitan su establecimiento, puesto que fueron encontrados individuos en estaciones con valores muy altos de dichos parámetros. El presente estudio corresponde a la primera confirmación de la presencia de la invasora *O. mossambicus* en el Monumento Natural, por ende, los resultados obtenidos constituyen una adición a los ecosistemas en los que se ha establecido la especie en el estado Nueva Esparta.

**Palabras clave:** establecimiento, isla de Margarita, tilapia.

**PRESENCIA DEL FLAMENCO DEL CARIBE *Phoenicopterus ruber* EN LA ZONA PROTECTORA LAGUNA BLANCA O DEL MORRO, ESTADO NUEVA ESPARTA, VENEZUELA**

Yetzibel Araque-López\* y Yoarlís Fernández-Narváez

Universidad de Oriente, Núcleo Nueva Esparta. Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar.  
\*yetzibel.araque2023@gmail.com

Los flamencos son aves gregarias que se distinguen por su atractivo plumaje rosado producto de su alimentación, caracterizándose por vivir en ambientes acuáticos con poca profundidad, de sustrato fangoso y ricos en alimentos. La Zona Protectora (ZP) Laguna Blanca o Del Morro, está ubicada al sureste de la isla de Margarita, en la costa noreste de Porlamar. Esta albufera se divide en dos sublagunas que se comunican entre sí, llamadas Laguna Blanca y Laguna Negra, teniendo conexión con el mar por la Bahía de Guaraguao. Es considerada albergue de una amplia diversidad de aves que utilizan los bosques de manglar como refugio, áreas de alimentación o de anidación. Debido al valor ecosistémico relacionado a este ambiente, la importancia de la especie a nivel mundial y a los escasos reportes de esta ave en este ecosistema, se realizaron recorridos exploratorios con el objetivo de observar flamencos y las condiciones del ambiente. Los recorridos se ejecutaron vía terrestre, abarcando gran parte de la laguna. Para la observación y recolección de datos se emplearon instrumentos ópticos y libretas de campo. Se constató la presencia de una población de flamencos de 700 individuos. En contraste dentro y en las adyacencias de la ZP se realizan actividades de pesca, recreación, turismo y deporte. Así mismo, se observó el impacto de actividades antropogénicas, determinando la presencia de desechos sólidos en el área interna y externa de la laguna. En conclusión, la zona brinda ventajas para albergar esta especie, sin embargo, a pesar de ser un espacio protegido, es vulnerable ante las actividades humanas, exponiendo negativamente a los organismos que forman parte del ecosistema, por lo que se necesitan más estudios que se transformen en planes de manejo, con el fin regular las actividades dentro del área.

**Palabras clave:** flamenco, humedal, protección.

**DIVERSIDAD DE LA VEGETACIÓN MARINA DEL HUMEDAL DE LA BAHÍA DE BUCHE, ESTADO MIRANDA**

Beatriz Vera\*<sup>1</sup>, Celia Moreno<sup>1</sup>, María Fernanda Capecci<sup>2</sup>, Juan Linares<sup>1,3</sup> y Carlos Pereira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Taxonomía y Ecología de Macrofitas Marinas, CBT, IBE. Facultad de Ciencias, UCV. <sup>2</sup>Postgrado de Tecnología de Alimentos, ICTA, Facultad de Ciencias, UCV. <sup>3</sup>Postgrado de Botánica, IBE, Facultad de Ciencias, UCV. \*esverabe@gmail.com

El humedal de la bahía de Buche está situado en el estado Miranda, aledaño a la población de Higuerote, este humedal presenta una diversidad vegetal importante con presencia de macroalgas y pastos marinos, alrededor de un ecosistema de manglar. Los muestreos se llevan a cabo cada dos meses, recolectando muestras de esta vegetación alrededor de la bahía, las cuales son preservadas en una cava refrigerada. Las muestras son trasladadas al laboratorio para su procesamiento con cortes anatómicos a mano alzada para su reconocimiento taxonómico, empleando bibliografía especializada. De acuerdo a las colecciones realizadas, se han identificado 24 especies de macroalgas: 12 Chlorophyta, 10 Rhodophyta y 2 Ochrophyta, cinco pastos marinos diferentes, donde predomina *Thalassia testudinum* y las especies de manglar *Rhizophora mangle* y *Avicennia germinans*.

**Palabras clave:** costa venezolana, macroalgas, manglar, mar Caribe, pastos marinos.

## ESTUDIO BASE EN RÍOS DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL PARQUE NACIONAL MOCHIMA, ESTADO SUCRE VENEZUELA

Sinatra Salazar\*<sup>1</sup>, Henry Salazar<sup>2</sup>, Osmicar Vallenilla<sup>3</sup> y Carol Lárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela IOV-UDO. <sup>2</sup>Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA, Sucre. <sup>3</sup>Instituto de Investigaciones Científicas y Agrícolas INIA, Sucre.

\*salazarsinatra32@gmail.com

La costa venezolana posee una gran colección de reservas naturales como arrecifes coralinos, lagunas, humedales y parques nacionales con una gran biodiversidad. Las aguas provenientes de ríos que desembocan en la costa podrían perturbar la estabilidad de estos ecosistemas. El estado de conservación es conocido sólo para algunos ríos en la región centro occidental del país y no se dispone de información integral de la mayoría de los que drenan al mar, entre ellos los del estado Sucre. La cuenca hidrográfica dentro del Parque Nacional Mochima carece de estudios específicos sobre la ictiofauna, así como del estado de conservación dentro de esta área protegida. Con el fin de cubrir esta deficiencia, durante el año 2022-2023 se realizaron muestreos en temporada de lluvia y sequía en siete de los ríos que componen esta cuenca. Se identificaron 11 familias, que agrupan 14 especies y 1 género. En cuanto a la diversidad el valor más alto fue en río Cotúa. Para estos ríos la diversidad es baja y a medida que se asciende esta disminuye, este escenario es típico en ríos de montaña. Se detectaron diferencias significativas entre los ríos, no existiendo diferencias significativas del número de ejemplares totales entre épocas. Se identificaron situaciones consideradas como fuentes puntuales de contaminación que impactan los ecosistemas, las especies y el paisaje de la cuenca, entre ellos: problemas socioambientales causados por la minería de arenas, la extracción o minería ilegal (lajas y rocas), deforestación y presencia de conucos, sembradíos de mediana extensión que fragmentan los bosques montañosos, ocupaciones ilegales, mal manejo de desechos y bajo nivel de conciencia ambiental. El estado de conservación de esta cuenca es relevante, estos vectores actúan sinérgicamente y son de carácter acumulativo, afectan no solo los ecosistemas y la biota sino los recursos de utilidad al hombre.

**Palabras clave:** conservación, ictiofauna, Mochima, ríos, zona costera.

### LAS DESEMBOCADURAS FLUVIALES AL GOLFO TRISTE EN VENEZUELA: IMPORTANCIA DE SU CONSERVACIÓN PARA LA ICTIOFAUNA

Ramón Sequera\*<sup>1,2</sup>, Carlos Colagiaco<sup>1</sup>, Juan Camilo Salgado<sup>2,3</sup> y Douglas Rodríguez-Olarte<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Ingeniería Agronómica. Decanato de Agronomía. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA). Lara, Venezuela. <sup>2</sup>Museo de Ciencias Naturales UCLA. Colección Regional de Peces. Departamento de Ciencias Biológicas. Decanato de agronomía. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. Lara, Venezuela. <sup>3</sup>Posgrado en Ciencias para el Desarrollo Estratégico. Universidad Bolivariana de Venezuela. UVV. Yaracuy, Venezuela. \*ramonsequera18@gmail.com

Los ríos que desembocan en el golfo Triste, Venezuela, albergan una ictiofauna diversa, la cual proporciona servicios ecosistémicos vitales; sin embargo, estas desembocaduras son afectadas por estresores ambientales, con el consecuente impacto sobre el hábitat y los ciclos biológicos de los peces. Estos impactos no han sido evaluados adecuadamente, por lo que el manejo y conservación de tales áreas es limitado. Durante la evaluación de la integridad en los ríos costeros de Venezuela (proyectos FONACIT 202300079; MINEC DGD-SP-NC-23-002) se realizaron muestreos estandarizados en las desembocaduras de los ríos Aroa y Yaracuy, caracterizando los atributos del hábitat y las especies de peces, estas últimas capturadas con redes; además, aplicando un índice de conservación aparente de estos ambientes, que va desde 100 puntos (mejor estado de conservación) a < 29 puntos (peor estado). Las desembocaduras fluviales resultaron con un bajo estado de conservación aparente (Aroa: 27; Yaracuy: 48), destacando áreas deforestadas, suelos transformados, presencia de viviendas y residuos variados. Se reportan 27 especies de peces en las desembocaduras. La mayoría de estos peces fueron formas juveniles de peces marinos y estuarinos (e.g. *Mugil*, *Centropomus*); además, la mayoría de peces reportados tienen una elevada importancia ecológica y económica. La diversidad de especies resultó baja en todos los casos, con mayor abundancia destacaron las lisas *Mugil curema* y *M. incilis*, ambas con >70% de la abundancia relativa. La biomasa de peces por muestreo estandarizado estuvo alrededor de los 1,23 gr/m<sup>2</sup> en Yaracuy y con 2,16 gr/m<sup>2</sup> en Aroa. Se estima que la biomasa para los juveniles del género *Mugil* puede alcanzar entre los 225.55-418.2 gr en los últimos 200 metros de estos ríos antes de la desembocadura, demostrando la importancia de estos ambientes para los ciclos de vida de la ictiofauna, pero contrasta con su estado de conservación. Es prioritario desarrollar programas de monitoreo, restauración y conservación de las desembocaduras fluviales y su ictiofauna, garantizando la conservación de los recursos hidrobiológicos regionales.

**Palabras clave:** conservación, estuario, golfo Triste, recursos pesqueros, Venezuela.

**PROPUESTA DE NOMBRAMIENTO DE HUMEDALES CUYAGUA Y LA CIÉNAGA UBICADOS EN EL ESTADO ARAGUA, Y SU INTRODUCCIÓN EN LA RAMSAR**

*Rossmary Molero*

INPARQUES Aragua. [rossmary.molero@gmail.com](mailto:rossmary.molero@gmail.com)

Según definición, "Humedal" es todo aquel espacio físico inundado de agua de manera permanente o intermitente. En virtud de ello, se busca lograr la declaratoria como Humedales, a dos espejos de agua perennes ubicados en el Municipio Costa de Oro, así como su introducción en las Listas RAMSAR. Uno de estos espacios acuíferos se encuentra en un área de influencia del Parque Nacional Henri Pittier denominado La Ciénaga. El otro se encuentra en una zona inundable dentro de la poligonal que conforma el Parque Nacional ya nombrado. Ambos humedales están afectados por el turismo mal conducido y la acción anárquica de comerciantes, por lo que la biodiversidad intrínseca está en peligro. La presente investigación es de campo, está ubicada dentro de un paradigma positivista, bajo la modalidad de un Proyecto Factible, buscando como fin teleológico, conexo al título al principio mencionado, sensibilizar a las comunas como vanguardia del Poder Comunal, y protagonistas de la concientización en pro de la protección de estas importantes áreas naturales con bellezas escénicas.

**Palabras clave:** ABRAE, comunidad, concientización, humedal.

**GESTIÓN AMBIENTAL DEL HUMEDAL URBANO LAGUNA LAS DELICIAS DESDE LA RACIONALIDAD AMBIENTAL**

*Giomar Medina*

Universidad Bolivariana de Venezuela. [giomarmedina3@gmail.com](mailto:giomarmedina3@gmail.com)

Los humedales son vitales para la calidad de vida y del planeta, por ello se requiere promover su conservación y uso racional, puesto que los humedales desempeñen un papel clave en el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, entre los cuales están la erradicación de la pobreza y el hambre, la disponibilidad del agua, combatir el cambio climático entre otros beneficios. Sin embargo, en la actualidad están sufriendo deterioro, a estos efectos no es ajeno el humedal urbano "Las Delicias". Fue diseñada una concepción teórica de la Gestión Ambiental Del Humedal Urbano Laguna Las Delicias Desde La Racionalidad Ambiental. La metodología de estudio está bajo el enfoque cualitativo. Las técnicas empleadas son la observación participante y la entrevista semiestructurada. Esta primera fase de la investigación arrojó que con el transcurrir de los años nuestro país no es ajeno a la realidad mundial del deterioro que sufren los humedales urbanos, tal es el caso del humedal Las Delicias ubicado en San Félix, donde un grupo de familias procedieron a convivir en esta zona, bajo las mínimas condiciones de salubridad como son: la falta redes de aguas servidas, aseo urbano, falta de programas de educación ambiental de entes que incentiven la valoración y la concientización hacia su entorno, así como también se determinó que a pesar de que en Venezuela se han elaborado leyes a favor de los ecosistemas en especial para conservar los cuerpos de agua, no existe un fundamento teórico y legal de los humedales, a pesar de que se hayan hecho algunos estudios, pero aún falta implementar leyes, decretos u ordenanzas que contribuyan a dar respuestas a la administración y protección de los humedales, caso humedal Las Delicias.

**Palabras clave:** gestión ambiental, humedal urbano, protección, racionalidad ambiental, uso racional.

## BIOINDICADORES DE CONTAMINACIÓN EN HUMEDALES. APLICACIONES PRÁCTICAS EN LA LAGUNA DE TACARIGUA

Nora Malaver

Instituto de Zoología y Ecología Tropical, UCV. norafmalaver@gmail.com

Los humedales, como la laguna de Tacarigua en Venezuela, son ecosistemas cruciales que albergan una gran biodiversidad y actúan como filtros naturales de agua y sumideros de carbono, además de proporcionar beneficios ecosistémicos y recursos valiosos. Sin embargo, enfrentan amenazas antropogénicas como la contaminación. Los bioindicadores, organismos sensibles a ciertos contaminantes, son herramientas esenciales para evaluar la salud de estos ecosistemas. A diferencia de los métodos químicos que proporcionan datos puntuales, los bioindicadores ofrecen un monitoreo continuo, reflejando cambios ambientales a lo largo del tiempo. Organismos bentónicos y planctónicos, aves acuáticas y plantas como manglares y pastos marinos son ejemplos de bioindicadores en humedales. Los microorganismos también tienen un gran potencial para indicar el estado de contaminación y la salud del ecosistema, con las bacterias coliformes, enterococos y heterótrofos como indicadores clave. El proceso de monitoreo con bioindicadores incluye la elección de especies adecuadas, recolección de muestras y análisis en laboratorio para detectar contaminantes. Esto permite evaluar el impacto de la contaminación en el ecosistema. La información obtenida a través de bioindicadores puede orientar políticas y estrategias de conservación, permitiendo la detección temprana de contaminación y la implementación de medidas correctivas. En un mundo cada vez más afectado por actividades humanas, los bioindicadores son vitales para la gestión y conservación efectiva de los humedales.

**Palabras clave:** bioindicadores, contaminación, humedales, microorganismos, laguna de Tacarigua.

## PERCEPCIÓN SOBRE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LOS RÍOS AROA Y YARACUY, VERTIENTE CARIBE DE VENEZUELA

Jorge Luis Coronel-Piña<sup>1,2,3</sup>, Douglas Rodríguez-Olarte<sup>2</sup>, Juan Camilo Salgado-Gutiérrez<sup>2,3</sup> y Viviana Ramos-Restrepo<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Centro de Estudios Ambientales de la Universidad Bolivariana de Venezuela. Yaracuy. <sup>2</sup>Museo de Ciencias Naturales UCLA. Colección Regional de Peces. Departamento Ciencias Biológicas. Decanato de Agronomía. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado UCLA. Barquisimeto. Lara. Venezuela.

<sup>3</sup>Posgrado en Ciencias para el Desarrollo Estratégico. Universidad Bolivariana de Venezuela. UBV. Yaracuy, Venezuela. <sup>4</sup>Posgrado de Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ. Cojedes, Venezuela. \*jliscoronel@gmail.com

Los ríos al mar Caribe de Venezuela están sometidos a intensa depauperación por estresores ambientales; la deforestación, erosión-sedimentación de cauces, especies introducidas y efluentes urbanos-industriales, entre otros. Son de vital importancia para pueblos ribereños, por ser fuente de agua, alimento y esparcimiento, entre otros servicios ecosistémicos (SE). La percepción, de lugareños sobre los SE es valorada inadecuadamente, limitando las acciones de manejo y conservación de estos hidrosistemas. Actualmente, con proyectos auspiciados: FONACIT-2023PGP158 y MINEC-DGD-SP-NC-23-002, se caracteriza el estado ecológico y de conservación (EC) de los ríos en la vertiente Caribe de Venezuela, destacando los que drenan al golfo Triste. En asentamientos ribereños, se realizan encuestas (instrumento diseñado para informantes clave), junto a conversatorios abiertos, para valorar su percepción sobre atributos de los ecosistemas fluviales, biotas, SE y EC. En asentamientos de Aroa y Yaracuy el principal SE es el agua para consumo humano y agrícola, destacando la provisión de alimento (pescado), madera combustible y construcción. En desembocaduras, el SE primario importante es turismo y navegación. Los pobladores de ambos ríos consideran menor cobertura de bosques ribereños, menores caudales durante sequías y habituales crecientes extraordinarias. Hacia las desembocaduras reconocen contaminación importante de ambos ríos, atribuida a centros urbanos e industriales aguas arriba, inicialmente desconocen los impactos generados localmente (e.g. aguas negras y residuos materiales). Es diferencial el uso de la ictiofauna: cuenca media, consumen guabinas (*Hoplias*), bagres (*Rhamdia*), mataguaros (*Crenicichla*) y especies introducidas bocachicos (*Prochilodus*) y pico de frasco (*Caquetaia*); en las desembocaduras principalmente marina y estuarina (e.g. *Centropomus*, *Caranx*, *Mugil*), también bocachico, con creciente importancia en pesca de subsistencia. La percepción sobre el EC en los ríos Aroa y Yaracuy es usualmente moderada, mientras el conocimiento sobre los ríos fue escaso e inadecuado. Impera continuar con estas prospecciones, contribuir con programas de formación, sensibilización, y gestión sostenible de recursos hidrobiológicos.

**Palabras clave:** ictiofauna, Museo de Ciencias Naturales UCLA, vertiente Caribe de Venezuela.

**RAÍCES DE *Rhizophora mangle*, UN ECOSISTEMA FAVORABLE PARA EL ASENTAMIENTO DE COMUNIDADES DE MOLUSCOS**

Sioliz Villafranca y Mayré Jiménez

Laboratorio de ecología bentónica Instituto Oceanográfico de Venezuela IOV, A.P. 6101, Cumaná, Venezuela \*svillafranca@yahoo.com

En Venezuela, una amplia gama de invertebrados marinos utilizan las raíces de *Rhizophora mangle* como hábitat, en este grupo resaltan los moluscos. Se analizaron los cambios espaciales en la estructura de estas comunidades en dos zonas (Z1 externa - Z2 interna) del Parque Nacional Mochima. El material biológico se tomó en tres estaciones de cada zona siguiendo la metodología clásica para este tipo de sustrato. El total de raíces revisadas fue de 108 y en ellas estuvieron 15824 organismos de las clases Bivalvia, Gasteropoda y Polyplacophora, representadas por 64 familias y 174 especies, de ellas 28 fueron microgasterópodos. Se encontraron diferencias significativas en la estructura de la comunidad en términos de abundancia entre zonas y variaciones entre estaciones de una misma zona. Un análisis SIMPER permitió identificar 14 especies responsables de estas diferencias, las cuales aportaron 70% de disimilitud. La distribución espacial mostró a la Z2 con un mayor número de organismos y la Z1 con especies. Así mismo, considerando los valores de constancia y dominancia seis especies de bivalvos caracterizaron la comunidad por lo que pueden considerarse especies típicas de este sistema. Además, las diferencias en la estructura comunitaria en ambas zonas demuestran su dinamismo relacionado posiblemente con las características hidrográficas (y los procesos que la inducen), así como condiciones ecosistémicas propias y también resaltan el valor ecológico de las raíces como un hábitat importante para estas especies.

**Palabras clave:** Moluscos, *Rhizophora mangle*, Venezuela.

**MACROINVERTEBRADOS EPIBIONTES EN RAÍCES DEL MANGLE ROJO *Rhizophora mangle* (RHIZOPHORACEAE) EN LA ENSENADA DE CARENERO, GOLFO DE CARIACO, VENEZUELA**

Belice Gotera-Quijada<sup>\*1</sup>, Junior De La Rosa<sup>1</sup>, Mayré Jiménez<sup>1</sup> y Trinidad Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Comunidades Bentónicas. Dpto. Biología Marina (I.O.V.-U.D.O.-SUCRE). 6101.

<sup>2</sup>Laboratorio de Ictioplancton. Dpto. Biología Marina (I.O.V.-U.D.O.-SUCRE). 6101.

\*beligotq@gmail.com

Las raíces de *Rhizophora mangle* proveen un sustrato para la crianza y alimentación de diversos invertebrados, representando un ecosistema tropical de alta productividad. El objetivo de este estudio fue analizar la comunidad de macroinvertebrados epibiontes en raíces de *R. mangle* en la ensenada de Carenero, ubicada en la costa sur del golfo de Cariaco (10° 26' 42" N y 64° 02' 16" E). Se realizaron muestreos bimestrales en cuatro estaciones desde noviembre de 2 012 hasta septiembre de 2 013, analizando un total de 72 raíces para cuantificar e identificar la estructura comunitaria. Los parámetros de temperatura y salinidad oscilaron entre 23-29 °C y 31-38 ‰, respectivamente. Se registraron 2.523 organismos pertenecientes a 5 filos y 36 familias, comprendiendo un total de 61 especies, donde los moluscos representaron el grupo más abundante con 1 861 individuos. Los picos de máxima abundancia coincidieron con periodos de surgencia costera, lo cual se reflejó en la riqueza y diversidad, siendo las estaciones 1 y 2 las que presentaron los valores más altos. El 47,54 % de los organismos fueron clasificados como constantes, con el bivalvo *Isognomon alatus* como la especie dominante. La distribución espacio-temporal estuvo influenciada por características ambientales como la amplitud de la ensenada, el desarrollo del mangle, y la proximidad a otros ecosistemas como parches de corales y praderas de *Thalassia testudinum*, lo que tuvo un efecto positivo en la riqueza y diversidad de organismos en la ensenada.

**Palabras clave:** comunidad, epibiontes, ensenada, raíces, *Rhizophora mangle*.

**EL COPORO *Prochilodus mariae*, UNA ESPECIE AMENAZADA POR REPOBLACIONES E HÍBRIDOS EN LOS HUMEDALES DE AGUAS BLANCAS DE LA ORINOQUÍA**

Otto Castillo\*<sup>1,2</sup>, Juan García-Pérez<sup>1</sup>, Yenni Gómez<sup>2</sup>, Albany Castillo<sup>1,3</sup>,  
Maillet López-Gómez<sup>4</sup> y Arcadio Castillo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), Vicerrectorado de Producción Agrícola, Portuguesa. <sup>2</sup>Academia de Ciencias Agrícolas de Venezuela (ACAV), Barinas. <sup>3</sup>Centro Nacional de Investigación de Pesca y Acuicultura (CENIPA), Portuguesa.

<sup>4</sup>Asociación de Pescadores, Comercializadores y Agropecuarios Ambientalistas La Doncella (ASODONCELLA), Arauca, Colombia. \*ottozoologo55@gmail.com

El coporo *Prochilodus mariae* es un pez endémico de la cuenca del Orinoco descrito en 1922 en el río Meta y es la especie más importante en las pesquerías de esa cuenca. Ecológicamente se considera una especie clave, que habita en ambientes de aguas blancas donde realiza extensas migraciones de carácter reproductivo. Se realizó un análisis morfológico utilizando morfometría geométrica a partir de ejemplares provenientes de la Colección de Peces del Museo de Ciencias de Guanare (MCNG) de la UNELLEZ, del ambiente natural y de una unidad de producción, que incluyen ejemplares de *P. mariae* de cuatro localidades (ríos Guanare y Arauca, estado Bolívar y ACAV), y cuatro especies más de la familia Prochilodontidae como *P. rubrotaeniatus*, *P. reticulatus*, *Semaprochilodus kneri* y *S. laticeps*. El análisis discriminante canónico mostró una clara separación de los ocho grupos. Las distancias de Mahalanobis mostraron mayor afinidad o cercanía en el morfoespacio entre las especies del género *Semaprochilodus*, que la que muestran los seis ejemplares de *Prochilodus* (*P. rubrotaeniatus*, *P. reticulatus*, y los ejemplares del río Guanare, río Arauca, Bolívar y ACAV) entre sí. Las líneas de estasis centroidal (LEC), muestran consistencia dentro de todos los grupos estudiados, con un coeficiente de determinación mayor al 99%. Para las especies del género *Semaprochilodus*, las LEC no fueron estadísticamente distintas, mientras que para el grupo de especies y poblaciones estudiadas del género *Prochilodus*, se encontraron varias rectas, entre pares de especies, cuyas diferencias fueron estadísticamente significativas. Estos resultados indican que estamos en presencia de una especie altamente polimórfica, de un posible complejo de especies o de potenciales híbridos. Mientras se solventa el problema con un análisis más exhaustivo y para evitar afectaciones a los parentales silvestres que podrían provocar erosión o pérdida de diversidad genética, se recomienda no realizar por los momentos ningún tipo de repoblaciones.

**Palabras clave:** conservación, erosión genética, líneas de estasis centroidal, morfometría geométrica, Prochilodontidae.

**ICTIOFAUNA ASOCIADA A ZONAS INVADIDAS Y NO INVADIDAS POR *Unomia stolonifera* (Gohar, 1938) EN LA BAHÍA DE MOCHIMA, SUCRE, VENEZUELA**

Argenis Castañeda\*<sup>1</sup>, Luis Troccoli<sup>2</sup>, Sinatra Salazar<sup>3</sup> y Henry Salazar<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Ciencias, Dpto. de Biología, Universidad de Oriente (UDO), Sucre. <sup>2</sup>Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar ECAM-UDO, Nueva Esparta. <sup>3</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela IOV-UDO, Sucre. <sup>4</sup>Fundación Instituto de estudios Avanzados IDEA-Sucre. \*argenis0963@gmail.com

La invasión de *Unomia stolonifera* en ecosistemas someros del Parque Nacional Mochima resulta significativa, especialmente en ambientes que ofrecen refugio y alimento a una gran diversidad así como al recurso pesquero, viéndose potencialmente afectado. En este contexto, como una primera contribución sobre el componente íctico en zonas afectadas por una bioinvasión, se evaluaron las comunidades de peces presentes en dos localidades (invadida y no invadida) de la bahía, basándose en estimaciones de índices ecológicos. Los muestreos se efectuaron mensualmente desde febrero hasta julio 2024, a través de censos visuales mediante buceo apnea, con registros filmicos y fotográficos sobre parcelas de 100 m<sup>2</sup> y entre 2-5 m de profundidad. Las variables ambientales (temperatura, salinidad y pH) sufrieron poca fluctuación durante el periodo de estudio. Se identificaron 52 especies de Osteichthyes agrupadas en 25 familias; 69,2% de la ictiofauna estuvo asociada a las zonas invadidas (Estación 1) y 76,9% a las no afectadas (Estación 2). Sólo 46,2% fue habitual entre localidades. Las familias con mayor número de especies fueron: Scaridae (6), Haemulidae y Serranidae (5), Pomacentridae (4) y Carangidae, Clupeidae y Lutjanidae (3). *Chaetodon capistratus*, *Haemulon aurolineatum*, *H. flavolineatum*, *Hypoplectrus puella* y *Scarus iseri* representan especies características y habitantes permanentes en la bahía de Mochima, debido a su abundancia y frecuencia de aparición. Los valores medios de abundancia, diversidad y riqueza de especies fueron menores en la Estación 1 con respecto a la 2, mientras la dominancia y la equitabilidad mostraron similitud entre estaciones. Los datos evaluados apuntan a que la diversidad íctica entre estas zonas no se ve afectada por la presencia del octocoral, cabe la posibilidad del establecimiento y evolución de nuevas relaciones y/o asociaciones entre este componente y el exótico invasor, escenario que abre puertas a la investigación sobre los efectos de otras especies invasoras en estos ecosistemas.

**Palabras clave:** arrecifes coralinos, censos visuales, especie invasora, ictiofauna y *Unomia stolonifera*.

### COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL DE LOS MANGLARES DE LA BAHÍA DE MOCHIMA, VENEZUELA

Carol Lárez<sup>1</sup>, Sinatra Salazar<sup>2</sup>, Carmen Alfons<sup>2</sup>, Osmicar Vallenilla<sup>3</sup>, Migdalia Arcia<sup>4</sup>, Rubén Penott<sup>1</sup>, Henry Salazar<sup>1</sup>, Wilson Palacio<sup>5</sup>, Claudio Marchan<sup>6</sup> y Luis Troccoli<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Fundación Instituto de Estudios Avanzados IDEA. <sup>2</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela IOV-UDO, estado Sucre. <sup>3</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas INIA. <sup>4</sup>Gobernación del estado Sucre. <sup>5</sup>Universidad de Oriente, Sucre. <sup>6</sup>Instituto de Sismología UDO. <sup>7</sup>Escuela de Ciencias del Mar, UDO, estado Nueva Esparta. \*carollarez@yahoo.es

Los ecosistemas de manglar requieren especial atención en función de los beneficios ambientales y económicos que de ellos se derivan. En tal sentido se caracterizó el manglar de siete ensenadas de la bahía de Mochima, estado Sucre (Matacual, Sene Baquira, Las lanchas, Isla Larga, Tagüapire, Tagüapirito, y Reyes). Se establecieron cuadratas perpendiculares a la costa, en las cuales se identificaron y contabilizaron los individuos de las diferentes especies y cuantificaron las variables dasométricas: altura (m), área basal y DAP (diámetro a la altura del pecho cm), de todos los árboles mayor o igual a los 2,5 cm. El mayor número de individuos se registró en Matacual (86±2,83) y el menor en Isla Larga (24±11,27), el comportamiento resultó diferente respecto al área basal siendo mayor en Isla Larga (128,31±126,16) y menor en Matacual (23,48±18,99). La altura máxima (12 metros) la presentó un ejemplar de *Avicennia germinans* en Reyes. Las ensenadas estudiadas estuvieron bordeadas por un bosque mixto de manglar tipo franja dominadas por *Rhizophora mangle*, compartiendo espacios con *Laguncularia racemosa* en Reyes y Tagüapirito y con *Avicennia germinans* en Tagüapire. La agrupación de las especies viene determinada por la capacidad de adaptación a los gradientes topográficos, inestabilidad del sustrato y salinidad, de manera que cada especie domina aquellas áreas a las cuales se adapta mejor. El resguardo de estas áreas dentro del Parque Nacional Mochima son de interés para la conservación de hábitats y el desarrollo sustentable en pro de la disminución de los efectos del cambio climático, reflejado en la productividad del ecosistema.

**Palabras clave:** biodiversidad, manglar, Parque Nacional Mochima, variables dasométricas.

### PRESENCIA Y EXTENSIÓN DE *Halophila stipulacea* EN EL PARQUE NACIONAL SAN ESTEBAN, CARABOBO, VENEZUELA

Carmen Rodríguez\*, José Rodríguez-Quintal, Andrea Rodríguez-Guía y Julia Álvarez-Barco  
Biomac, Departamento de Biología, FACyT, Universidad de Carabobo. Código postal 2005.  
\*ctrodrig@uc.edu.ve

El estudio de la presencia y extensión de las especies invasoras en Venezuela ha tomado relevancia en los últimos años. Una de estas especies, *Halophila stipulacea*, procedente del océano Índico y mar Rojo, fue reportada por primera vez en el año 2013, en el estado Vargas (Vera *et al.*, 2014). Posteriormente en el 2015 en la laguna de Yapascua, estado Carabobo, y en el año 2024 en el Parque Nacional Archipiélago de Los Roques, lo que habla de su gran poder de extensión. El objetivo de este trabajo fue verificar la presencia de esta especie a lo largo del Parque Nacional Esteban, confirmando su presencia en Alcatraz y El Rey. El crecimiento de esta especie ofrece un recurso diferente a la fauna asociada, al que le puede ofrecer una pradera de *Thalassia testudinum*, que es la especie más abundante en Venezuela. La pequeña longitud de sus hojas y menor biomasa foliar y de rizomas, contrasta con los altos valores que caracterizan a los pastos marinos de especies como *T. testudinum*, que ofrece protección o refugio para los organismos bentónicos asociados; encontrándose una menor densidad de organismos en estas praderas de *H. stipulacea*. La extensión de esta especie invasora a lo largo de la costa venezolana representa una modificación en los ecosistemas afectados y la fauna asociada, así como un reto para los científicos evaluar su efecto a corto y largo plazo, sobre la cadena trófica, y comunidades icticas y tortugas que también hacen vida, se crían o alimentan en estos ecosistemas.

**Palabras clave:** Carabobo, especies invasoras, *Halophila stipulacea*, San Esteban.

**MACROFAUNA BENTÓNICA ASOCIADA A PRADERAS DE *Thalassia testudinum* EN EL PARQUE NACIONAL MOCHIMA, ESTADO SUCRE, VENEZUELA**

Mayré Jiménez-Prieto<sup>\*1</sup>, Junior De La Rosa<sup>1</sup>, Sinatra Salazar<sup>1</sup>, Jorge Barrios<sup>1</sup>,  
Johanna Fernández<sup>2</sup> y Andrés Montes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, A.P. 6101, Cumaná, Venezuela.

<sup>2</sup>Museo del Mar, Complejo Cultural Luis Manuel Peñalver, Universidad de Oriente, Cumaná, estado Sucre, Venezuela. <sup>3</sup>INSOPESCA, Cumaná, estado Sucre, Venezuela. \*mayrej@gmail.com

Las praderas de fanerógamas marinas son consideradas uno de los ecosistemas más productivos del planeta en las zonas costeras del mundo, tanto en ambientes tropicales como en las zonas templadas, siendo *Thalassia testudinum* la más abundante mayor y amplia distribución en la región tropical. Los rizomas, tallos y hojas de esta planta son los responsables de la composición, abundancia y diversidad de una extensa fauna de invertebrados y vertebrados, base de cadenas tróficas, que usan estos ambientes como refugio, sustrato y protección. El objetivo de esta investigación fue estudiar la abundancia y riqueza de especies de invertebrados asociados a estas praderas en el Parque Nacional Mochima. Se tomaron muestras por triplicado en cuatro localidades, durante los meses de febrero, mayo y septiembre de 2023, con la ayuda de un nucleador de PVC de 0,015 m<sup>2</sup>, a una profundidad de 1,5 m. Los organismos fueron colocados y separados mediante tamices de 0,5 mm de apertura de malla, para retirar sedimento de la planta y separar la fauna asociada. En los tres periodos se contabilizaron un total de 111 organismos, 21 especies en 5 Phyla: Mollusca, Arthropoda, Annelida, Echinodermata y Chordata, observándose que los valores más elevados de organismos y especies, fueron en el mes posterior a la surgencia (mayo), así como también, el incremento de la biomasa y mayor cobertura de *T. testudinum*, lo cual proporciona una mayor protección contra la depredación de estos organismos. Las especies registradas son consideradas como habitantes típicos de estos ambientes, concordando con otros estudios realizados en Venezuela y el Caribe.

**Palabras clave:** abundancia, diversidad de especies, *Thalassia testudinum*.

**BIODIVERSIDAD DE SERPIENTES ACUÁTICAS EN LOS HUMEDALES DE VENEZUELA DE LOS GÉNEROS *Helicops* E *Hydrops* (DIPSADIDAE)**

Juan Elías García Pérez<sup>\*1,3</sup>, Marta Luisa Andrade Pargas<sup>1,2</sup> y José Canelón<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Programa Académico Ciencias del Agro y del Mar, Vice-Rectorado de Producción Agrícola, UNELLEZ, Guanare, estado Portuguesa, Venezuela. <sup>2</sup>Doctorado en Biodiversidad, Programa Estudios Avanzados, [UNELLEZ], Guanare, estado Portuguesa, Venezuela. <sup>3</sup>Museo de Zoología, Vice-Rectorado de Producción Agrícola, UNELLEZ, Guanare, estado Portuguesa, Venezuela. <sup>4</sup>Instituto Nacional de Educación Socialista, División de infraestructura y Servicios municipio Araure estado Portuguesa, Venezuela. \*ecologia2unellez@gmail.com

El presente estudio aborda la biodiversidad de serpientes acuáticas en los humedales de algunas biorregiones de Venezuela, centrándose en los géneros *Helicops* e *Hydrops*. El trabajo fue realizado con especímenes de la colección de Herpetología del Museo de Ciencias Naturales Guanare, adscrito a la UNELLEZ, las cuales fueron recolectados en la biorregiones Los Llanos, Lago de Maracaibo y Guayana. Se emplearon técnicas de morfometría geométrica aplicado a las escamas cefálicas, a los fines de identificar variaciones morfológicas que permitan una mejor comprensión de las adaptaciones de serpientes en los géneros y especies. Se analizaron 39 muestras que incluían tres especies del género *Helicops* y dos de *Hydrops*. Para ello se tomaron 14 hitos homólogos, se transformaron las variables reales a variables Procrustes, y para aumentar el tamaño muestral, se generaron pseudoréplicas y así, realizar el análisis estadístico que incluyó una prueba de Análisis Multivariado de Varianza, un Análisis de Variación Canónica, pruebas pareadas de Hotelling y Distancias de Mahalanobis. Luego, con los valores reales, ya transformados a variables Procrustes, se calcularon las Líneas de Estasis Centroidal (LEC) para cada especie. Los resultados evidenciaron una divergencia morfológica en ambos géneros, emparentados filogenéticamente. En la especie *Helicops angulatus*, existe, al parecer, una diversidad más real que aparente, existiendo, varias poblaciones que ocupan posiciones en el morfoespacio, con distancias mayores entre sí, que la existente entre las otras especies analizadas. Se infiere que pueden ser candidatas a ser consideradas especies plenas. Las tres especies de *Helicops* (*angulatus*, *pastazae* y *scalaris*), conjuntamente con *Hydrops martii* presentan LECs similares, mientras que la de *H. triangularis* es divergente, pudiendo considerarse como una condición derivada. Estos hallazgos destacan la importancia de los humedales como hotspots de biodiversidad, para las serpientes acuáticas. Por tanto, se concluye que la combinación de análisis morfométricos y enfoques taxonómicos integrativos, ayudaría a comprender la diversidad real de serpientes acuáticas, en ecosistemas neotropicales, donde la biodiversidad es más real, que aparente. Por esto se sugiere la necesidad de conservación de los humedales ante las amenazas antropogénicas crecientes.

**Palabras clave:** LEC, MANOVA, morfometría geométrica, Neotrópico, ofidios.

**ESTADO DEL CONOCIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL FRAILECITO  
*Anarhynchus nivosus* EN VENEZUELA**

Víctor De Oliveira\*<sup>1</sup>, Sandra B. Giner F.<sup>2</sup> y Ariany García-Rowlins<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela. <sup>2</sup>Laboratorio de Biología y Conservación de Aves, Instituto de Zoología y Ecología Tropical, Universidad Central de Venezuela. <sup>3</sup>Programa para la Conservación de los Murciélagos de Venezuela; Fundación Viaja Verde. \*vjmdov@gmail.com

El frailecito (*Anarhynchus nivosus*) actualmente está considerada como Casi Amenazada (NT) por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), debido a su disminución global moderadamente rápida, como consecuencia de la degradación o pérdida de sus hábitats y alteraciones en los sitios de anidación. El frailecito es una especie residente en Venezuela, considerada en Preocupación Menor (LC), para la cual es escasa y dispersa la información en el país. En esta investigación se hace una revisión de su abundancia y distribución en el país, identificando los sitios de importancia para su conservación. Se revisaron los datos provenientes del Censo Neotropical de Aves Acuáticas de Venezuela, de bases de datos de registros de observación en internet (eBird), de las colecciones de museos y publicaciones científicas. Se georreferenciaron las localidades de los registros de *A. nivosus*, se evaluó la variación de la abundancia espacio temporal en la costa del país y se identificaron los sitios de importancia siguiendo los criterios de la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (RHRAP). *Anarhynchus nivosus* se encuentra presente en la costa e islas en seis estados del país, con registros durante todo el año, siendo las mayores abundancias entre abril y julio, coincidentes con el periodo reproductivo. Está presente en 27 localidades, 11 identificadas como sitios de importancia para la especie por superar el 1% de su población biogeográfica (10 individuos), con una abundancia máxima en el país de 278 individuos (registrado en 2021). Las variaciones en las abundancias de *A. nivosus*, a lo largo de los meses, sugieren movimientos de las poblaciones, entre los sitios de reproducción en la costa y sitios de no reproducción en otras zonas del territorio u otras áreas del Caribe y/o Suramérica.

**Palabras clave:** *Anarhynchus nivosus*, aves playeras, frailecito, Venezuela.

**MOLUSCOS ASOCIADOS A LAS RAICES DEL MANGLE ROJO (*Rhizophora mangle* L.) DE LA  
ENSENADA DE CARENERO, GOLFO DE CARIACO, ESTADO SUCRE, VENEZUELA**

Johanna Fernández Malavé\*<sup>1,2,3</sup>, Johanna Rondón<sup>3,4</sup> y Jesús El Ayache<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Museo del Mar, Universidad Oriente- UDO. <sup>2</sup>Instituto Oceanográfico de Venezuela - UDO.

<sup>3</sup>AKeHe: Red de Profesionales por la Naturaleza. <sup>4</sup>Fundación Conciencia Ecosocial.

\*johnannafer@gmail.com

En la región nororiental de Venezuela, los moluscos se encuentran ampliamente distribuidos y asociados a diversos sustratos incluyendo las raíces del mangle rojo *Rhizophora mangle*; siendo este uno de los ecosistemas más representativos del Golfo de Cariaco, donde abarca grandes extensiones. En este sentido, nuestro objetivo fue inventariar los moluscos asociados a las raíces de *R. mangle*, en la Ensenada de Carenero, Estado Sucre, Venezuela, para esto se realizaron dos salidas de campo durante el año 2024. En cada salida se hicieron recorridos por toda la extensión de las raíces sumergidas del manglar y a través de censos visuales se realizó el inventario. La identificación de los moluscos se realizó con ayuda de claves taxonómicas y corroboradas en la página WORMS. Como resultado, se identificaron 12 especies de moluscos, contenidas en dos clases: Gasteropoda con 5 familias y 7 especies, entre las más representativas se encuentran *Cerithium lutosum*, *Supplanaxis nucleus* y *Littorina angulifera* (caracol del mangle). Mientras que la clase Bivalvia con 5 familias y 5 especies, siendo *Isognomon bicolor* (ostra boba) y *Crassostrea rhizophorae* (ostra mangle), las más representativas de este grupo. En general las especies reportadas son típicas de estos ecosistemas de manglar, no obstante, se encontraron en poca abundancia, posiblemente a el espacio disponible para su fijación, compitiendo con otros organismos invertebrados como esponjas, crustáceos e incluso con algas.

**Palabras clave:** golfo de Cariaco, molusco, *Rhizophora mangle*.

**DEL SOBRECRECIMIENTO DE *Lemna* sp. AL AFLORAMIENTO DE CIANOBACTERIAS:  
MANIFESTACIONES DEL PROCESO DE EUTROFIZACIÓN DEL LAGO DE MARACAIBO**

*José Rincón*

Laboratorio de Contaminación Acuática y Ecología Fluvial, Departamento de Biología, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia (LUZ). Apartado 4001, Maracaibo, Edo. Zulia.  
jerincon04@gmail.com

El lago de Maracaibo es un cuerpo de agua eutrofizado que recibe aportes importantes de nutrientes desde toda la cuenca hidrográfica. En las últimas décadas se han producido eventos de sobrecrecimientos de lemnáceas y afloramientos de cianobacterias. Nuestro objetivo es presentar algunos datos relevantes que permitan conocer el proceso de eutrofización que presenta este ecosistema. Así mismo, se presenta un proyecto sobre indicadores físicos, químicos y biológicos que permitan conocer el estado ecológico en el tiempo. El sistema de Maracaibo recibe el ingreso de aguas marinas que promueven una estratificación química de sus aguas dándole al lago un carácter meromictico, permaneciendo las aguas del hipolimnio hipóxicas y sus sedimentos anóxicos. Los valores recientes de nitrógeno total y fósforo total en el epilimnio de una estación en el centro del lago fueron en promedio 560 µg N/L y 402 µg P/L. Por su parte los valores de nutrientes en las aguas epilimnéticas del Estrecho del lago fueron 560 µg N/L y 503 µg P/L. Finalmente se presentan algunos resultados iniciales del proyecto de evaluación de la condición ecológica del lago de Maracaibo mediante indicadores físicos, químicos y biológicos.

**Palabras clave:** cianobacterias, eutrofización, fósforo, lago de Maracaibo, nitrógeno.