



# Birds Caribbean 24<sup>th</sup> International Conference



## From Mangroves to Mountains Safeguarding Our Avian Treasures De los Manglares a las Montañas Salvaguardando Nuestros Tesoros Aviares

18–22 July 2024 | Santo Domingo, Dominican Republic  
18 a 22 de julio de 2024 | Santo Domingo, República Dominicana

### Conference Contributions Contribuciones de la Conferencia



GRUPO JARAGUA



Birds Caribbean

# Table of Contents || Tabla de Contenidos

<b>Foreword    Prefacio</b> .....	4
<b>Keynote Speakers    Oradores Principales</b> .....	5
Advancing effective conservation in the Dominican Republic Avanzando la conservación eficaz en la República Dominicana Yolanda M. León .....	5
Bicknell's Thrush: conserving a vulnerable songbird in the Caribbean and across the hemisphere El zorzal de bicknell: conservación de un ave canora vulnerable en el Caribe y en todo el hemisferio Chris Rimmer .....	6
Conservation starts at your doorstep! ¡La conservación comienza en la puerta de casa! David Lindo .....	7
The synergies of advancing conservation: using field research and avian monitoring to build capacity and conservation awareness Las sinergias del avance de la conservación: el uso de la investigación de campo y el seguimiento de aves para crear capacidad y conciencia conservacionista Steven C. Latta .....	8
From passion to purpose: the journey of a Caribbean wildlife conservationist De la pasión al propósito: el viaje de una conservacionista de la fauna Caribeña Shanna Challenger .....	9
20 years protecting habitat and species through the stewardship of conservation opportunities in the Bahamas—success stories and lessons learned 20 años protegiendo el hábitat y las especies mediante la gestión de oportunidades de conservación en las Bahamas—éxitos y lecciones aprendidas Eric Carey .....	10
Climate change impacts in the Caribbean Impactos del cambio climático en el Caribe Terry Root .....	11
<b>Symposia    Simposios</b> .....	12
Hispaniola day: celebrating advances in avian conservation from mangroves to mountains Día de la Española: celebración de los avances en la conservación de las aves desde los manglares a las montañas .....	12
Waterbirds, wetlands, and Caribbean Waterbird Census: mangroves and beyond: from data collection to community action—the power of people to safeguard our wetlands and waterbirds Aves acuáticas, humedales y censo de aves acuáticas del caribe: manglares y más allá: de la recogida de datos a la acción comunitaria—el poder de la gente para salvaguardar nuestros humedales y aves acuáticas .....	17
Landbird and endemic monitoring—challenges, solutions, needs, and results Monitoreo de aves terrestres y endémicas—retos, soluciones, necesidades y resultados .....	25
From mountains to mangroves... and the sea: challenges and opportunities for Caribbean seabird conservation, research, and monitoring in a changing world De las montañas a los manglares... y al mar: retos y oportunidades para la conservación, investigación y seguimiento de las aves marinas del Caribe en un mundo cambiante .....	32

From mangroves to mountains—supporting conservation of birds, important sites, and sustainable livelihoods through the Caribbean Birding Trail	
De los manglares a las montañas: apoyo a la conservación de aves, lugares importantes y medios de vida sostenibles a través del Sendero de Observación de Aves del Caribe . . . . .	39
Invasive alien species from mangroves to mountains: the challenges and solutions for the future of Caribbean birds	
Especies exóticas invasoras de los manglares a las montañas: retos y soluciones para el futuro de las aves del Caribe . . . . .	45
<b>Sessions    Sesiones . . . . .</b>	<b>52</b>
Conserving Caribbean threatened and endemic birds	
Conservación de aves endémicas y amenazadas del Caribe . . . . .	52
Ecology of migrants and importance of stopover sites in the Caribbean	
Ecología de los migrantes e importancia de los sitios de parada en el Caribe . . . . .	58
On-the-ground bird and habitat conservation: new approaches, success stories, and lessons learned	
Conservación de aves y hábitats sobre el terreno: nuevos enfoques, historias de éxito y lecciones aprendidas . . . . .	64
Outreach and education: raising awareness and engaging diverse audiences, local communities, and stakeholders in conservation through birds	
Divulgación y educación: generar conciencia e involucrar a diversos públicos, comunidades locales y partes interesadas en la conservación a través de las aves . . . . .	70
Habitat restoration and best management practices for the conservation of Caribbean birds and biodiversity.	
Restauración del hábitat y mejores prácticas de manejo para la conservación de las aves y la biodiversidad del Caribe . . . . .	76
Advances in avian ecology and applied research	
Avances en ecología aviar e investigación aplicada . . . . .	82
<b>Workshops    Talleres . . . . .</b>	<b>87</b>
Adaptive project management using conservation standards	
Gestión adaptativa de proyectos utilizando estándares de conservación . . . . .	87
Navigating diversity, equity, inclusion, and accessibility in ornithology in the Caribbean	
Navegando la diversidad, equidad, inclusión y accesibilidad en ornitología en el Caribe . . . . .	88
Introduction to data analysis using R	
Introducción al análisis de datos utilizando R . . . . .	89
Conservation photography for biologists, artists, and stakeholders—creating conservation awareness and conserving nature through photography and education	
Fotografía de conservación para biólogos, artistas y actores interesados: crear conciencia sobre la conservación y conservar la naturaleza a través de la fotografía y la educación . . . . .	90
Motus in the Caribbean: beneficial practices for the global and regional network	
Motus en el Caribe: prácticas beneficiosas para la red global y regional . . . . .	91
Raptors of the Caribbean education and conservation resources	
Recursos educativos y de conservación de las rapaces del Caribe . . . . .	92
Make your own coloring & activity book	
Crea tu propio libro de colorear y de actividades . . . . .	93

Connecting birds and people: environmental interpretation as a key tool in bird conservation and appreciation Conectando aves y personas: la interpretación ambiental como herramienta clave en la conservación y apreciación de las aves .....	94
How to publish your research and conservation reports with the Journal of Caribbean Ornithology (JCO) Cómo publicar tus informes de investigación y conservación en la Revista de Ornitología del Caribe (JCO) . . .	95
Assessment of BirdsCaribbean’s capacity building initiatives and identification of priorities for the future Evaluación de las iniciativas de desarrollo de capacidades de BirdsCaribbean e identificación de prioridades para el futuro .....	97
Protect insects, protect birds: educational tools to celebrate World Migratory Bird Day and Caribbean Endemic Bird Festival—educators and coordinators meeting Proteger insectos, proteger aves: herramientas educativas para celebrar el Día Mundial de las Aves Migratorias y Festival de Aves Endémicas del Caribe—reunión de educadores y coordinadores .....	99
Impromptu bird call and song competition Concurso de cantos y llamadas de pájaros improvisadas .....	101
<b>Poster presentations    Presentaciones de carteles .....</b>	<b>102</b>
<b>Roundtable discussions    Discusiones de mesa redonda .....</b>	<b>173</b>
Bridging the gap between science and practice—opportunities for collaboration across the region/OECS Salvar la brecha entre la ciencia y la práctica—oportunidades de colaboración entre la región/OECS .....	173
Broken, un-used or under-used tools of sustainable development Herramientas de desarrollo sostenible rotas, no utilizadas o infrautilizadas .....	174
Advancing bird conservation and the 30x30 initiative through new Caribbean subnational protected areas Avanzar en la conservación de las aves y la iniciativa 30x30 a través de las nuevas áreas protegidas subnacionales del Caribe .....	175
Keeping common seabird species common: is prioritization of conservation actions valuable or just an intellectual exercise? Mantener comunes las especies de aves marinas comunes: ¿es valiosa la priorización de las acciones de conservación o sólo un ejercicio intelectual? .....	176
Bird banding in the Caribbean Anillamiento de aves en el Caribe .....	177
Red list, ACAD or ? Are prioritization assessments fit for Caribbean birds? ¿Lista Roja, BDECA o ? ¿Son adecuadas las evaluaciones de priorización para las aves del Caribe? .....	178
Hispaniolan avian conservation—where are we going? ¿Conservación de las aves de la Española— ¿hacia dónde vamos? .....	179
Let’s talk Motus! An open discussion on the present and future of the Motus wildlife tracking system in the Caribbean ¡Hablemos de Motus! Un debate abierto sobre el presente y el futuro del sistema de rastreo de vida silvestre Motus en el Caribe .....	180
<b>Working group meetings    Reuniones de grupos de trabajo .....</b>	<b>181</b>



# BirdsCaribbean 24<sup>th</sup>

## International Conference

### From Mangroves to Mountains

### Safeguarding Our Avian Treasures

18–22 July 2024  Santo Domingo, DR

## Foreword

This Special Issue provides a permanent record of contributions to BirdsCaribbean's 24th conference that took place in July 2024 in Santo Domingo, Dominican Republic. The conference was a joint effort of BirdsCaribbean and Grupo Jaragua, and gives an overview of ongoing research and conservation efforts in the Caribbean. We hope the Special Issue will stimulate connection, interaction, and collaboration among researchers and conservationists across the region, without the lag of time associated with learning of efforts through peer-reviewed publications. JCO also invites conference participants to submit their full results in a manuscript to JCO.

The contributions often represent preliminary information and had been accepted for presentation, but have not been peer-reviewed. By submitting their abstracts to the conference, authors have granted permission to include their abstracts in this Special Issue. Authors and co-authors can use the Digital Object Identifier (DOI) of this publication to refer to their contribution.

*Dr. Stefan Gleissberg, Managing Editor JCO*  
*Dr. Joseph M. Wunderle, Jr., JCO Editor-in-Chief*

## Prefacio

Este número especial proporciona un registro permanente de las contribuciones realizadas en la 24ª conferencia de BirdsCaribbean, que tuvo lugar en julio de 2024 en Santo Domingo, República Dominicana. La conferencia fue un esfuerzo conjunto entre BirdsCaribbean y el Grupo Jaragua, y ofrece una visión general de las investigaciones y esfuerzos de conservación que se están llevando a cabo en el Caribe. Esperamos que este número especial fomente la conexión, interacción y colaboración entre investigadores y conservacionistas de toda la región, evitando el retraso asociado a conocer estos esfuerzos únicamente a través de publicaciones revisadas por pares. Además, JCO invita a los participantes de la conferencia a enviar los resultados completos en forma de manuscrito a JCO.

Las contribuciones, en su mayoría, representan información preliminar que ha sido aceptada para su presentación, pero no revisada por pares. Al enviar sus resúmenes a la conferencia, los autores otorgaron permiso para incluirlos en este número especial. Los autores y coautores pueden utilizar el Identificador de Objeto Digital (DOI) de esta publicación como referencia para sus contribuciones.

*Dr. Stefan Gleissberg, Managing Editor JCO*  
*Dr. Joseph M. Wunderle, Jr., JCO Editor-in-Chief*

Published: 28 December 2024

---

### How to cite your abstract:

[Authors]. 2024. [Title]. Journal of Caribbean Ornithology 37-S:[Page number]. <https://doi.org/10.55431/jco.2024.37-S.1-182>

Publicado: 28 de diciembre de 2024

---

### Cómo citar tu resumen:

[Autores]. 2024. [Título]. Journal of Caribbean Ornithology 37-S:[Número de página]. <https://doi.org/10.55431/jco.2024.37-S.1-182>

## KEYNOTE | DISCURSO PRINCIPAL — YOLANDA M. LEÓN

### ADVANCING EFFECTIVE CONSERVATION IN THE DOMINICAN REPUBLIC AVANZANDO LA CONSERVACIÓN EFICAZ EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

With over 26% of its land under some form of protection, the DR has one of the most ambitious Protected Area systems in the world. My 20+ year journey over land and sea trying to achieve effective conservation of these places, their threatened species, and also fighting for other high biodiversity areas has not been an easy one. Despite many setbacks, there have been bright moments and we are starting to see some promising signs. I will share some of these experiences and draw key lessons learned. Hopefully, this will help colleagues in similar contexts achieve effective biodiversity conservation on the ground and develop our own Caribbean conservation community of practice.

Con más del 26% de su territorio bajo algún tipo de protección, la República Dominicana cuenta con uno de los sistemas de áreas protegidas más ambiciosos del mundo. Mi viaje de más de 20 años por tierra y mar tratando de lograr la conservación efectiva de estos lugares, sus especies amenazadas, y también luchando por otras áreas de alta biodiversidad no ha sido fácil. A pesar de muchos contratiempos, ha habido momentos brillantes y estamos empezando a ver algunas señales prometedoras. Compartiré algunas de estas experiencias y extraeré las principales lecciones aprendidas. Espero que esto ayude a colegas en contextos similares a conseguir una conservación eficaz de la biodiversidad sobre el terreno y a desarrollar nuestra propia comunidad de prácticas de conservación en el Caribe.

**KEYNOTE | DISCURSO PRINCIPAL — CHRIS RIMMER**

**BICKNELL'S THRUSH: CONSERVING A VULNERABLE SONGBIRD IN THE CARIBBEAN AND ACROSS THE HEMISPHERE**

**EL ZORZAL DE BICKNELL: CONSERVACIÓN DE UN AVE CANORA VULNERABLE EN EL CARIBE Y EN TODO EL HEMISFERIO**

Bicknell's Thrush (*Catharus bicknellii*), a flagship species for full life-cycle conservation, is one of the hemisphere's rarest and most range-restricted migratory songbirds. Hispaniola supports up to 90% of the species' overwintering population, with the great majority of birds inhabiting wet and mesic broadleaf forests of the Dominican Republic. These habitats are experiencing chronic and severe loss and degradation. Although rangewide efforts over 30 years to study and conserve Bicknell's Thrush have greatly advanced our understanding of its ecology and needs, the conservation outlook for this declining species remains precarious. This presentation will provide a hemispheric perspective on this globally vulnerable songbird, highlighting research, capacity building, outreach efforts, habitat protection, and other targeted conservation actions in the Dominican Republic and other Greater Antillean islands.

El zorzal de Bicknell (*Catharus bicknellii*), una especie emblemática para la conservación del ciclo vital completo, es una de las aves cantoras migratorias más raras y de área de distribución más restringida del hemisferio. La Española alberga hasta el 90% de la población invernante de la especie, y la gran mayoría de las aves habita en los bosques húmedos y méxicos de hoja ancha de la República Dominicana. Estos hábitats están sufriendo una pérdida y degradación crónicas y graves. Aunque los esfuerzos realizados a lo largo de 30 años para estudiar y conservar el Zorzal de Bicknell han hecho avanzar enormemente nuestra comprensión de su ecología y necesidades, las perspectivas de conservación de esta especie en declive siguen siendo precarias. Esta presentación ofrecerá una perspectiva hemisférica sobre esta ave canora globalmente vulnerable, destacando la investigación, el desarrollo de capacidades, los esfuerzos de divulgación, la protección del hábitat y otras acciones de conservación específicas en la República Dominicana y otras islas de las Antillas Mayores.

## KEYNOTE || DISCURSO PRINCIPAL — DAVID LINDO

### CONSERVATION STARTS AT YOUR DOORSTEP!

### ¡LA CONSERVACIÓN EMPIEZA EN LA PUERTA DE TU CASA!

David is an award-winning communicator, broadcaster, writer, speaker, educator, and bird tour leader. His mission is to engage city dwellers worldwide, encouraging them to love the natural environment around them, no matter where they live, through the medium of birds.

In his Keynote speech at BirdsCaribbean, David will give a quick potted history of his career: from an enthusiastic child yard-bird watcher to a dedicated international advocate for wildlife conservation. Throughout his career David has emphasized that conservation is everyone's responsibility, indeed duty. You don't need to be an expert or live in the countryside to make a difference. In fact, his primary audience is urban residents, who are often disconnected from nature. David's message is simple: even if you live a concrete jungle, your connection with nature starts at your doorstep. And that very doorstep is connected to the Amazon, Arctic, Antarctic, Congo, the oceans and everywhere in between. David's dream is to inspire people to notice birds, highlight the mental health benefits of being surrounded by nature, and attract people from abroad to experience the local bird life that residents might take for granted. David does not think that this is a pipe dream. He firmly believes that all of us can make a difference and that it does not require much effort.

David es un galardonado comunicador, locutor, escritor, conferenciante, educador y guía turístico de aves. Su misión es implicar a los habitantes de las ciudades de todo el mundo, animándoles a amar el entorno natural que les rodea, vivan donde vivan, a través de las aves.

En su discurso de apertura de BirdsCaribbean, David hará un breve repaso de su carrera: de niño entusiasta observador de aves en el jardín a defensor internacional de la conservación de la vida salvaje. A lo largo de su carrera, David ha insistido en que la conservación es responsabilidad y deber de todos. No hace falta ser un experto ni vivir en el campo para marcar la diferencia. De hecho, su público principal son los residentes urbanos, a menudo desconectados de la naturaleza. El mensaje de David es sencillo: aunque vivas en una jungla de cemento, tu conexión con la naturaleza empieza en la puerta de tu casa. Y esa misma puerta está conectada con el Amazonas, el Ártico, el Antártico, el Congo, los océanos y cualquier otro lugar. El sueño de David es inspirar a la gente a fijarse en las aves, destacar los beneficios para la salud mental de estar rodeado de naturaleza y atraer a gente de fuera para que conozca la avifauna local que los residentes podrían dar por sentada. David no cree que esto sea una quimera. Cree firmemente que todos podemos marcar la diferencia y que no requiere mucho esfuerzo.



**KEYNOTE | DISCURSO PRINCIPAL — STEVEN C. LATTA****THE SYNERGIES OF ADVANCING CONSERVATION: USING FIELD RESEARCH AND AVIAN MONITORING TO BUILD CAPACITY AND CONSERVATION AWARENESS****LAS SINERGIAS DEL AVANCE DE LA CONSERVACIÓN: EL USO DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO Y EL SEGUIMIENTO DE AVES PARA CREAR CAPACIDAD Y CONCIENCIA CONSERVACIONISTA**

The scarcity of funding for biodiversity conservation demands efficient use of available funds to achieve broad outcomes with multiple benefits. Since 1992, my work in the Dominican Republic has yielded significant successes and lessons through field research and long-term avian monitoring programs. Studies of the Louisiana Waterthrush (*Parkesia motacilla*) have enhanced our understanding of the importance of conservation actions throughout the entire annual cycle of migratory birds. This work has also had a critical impact on field training and capacity building, growth of conservation awareness, promotion of ecotourism, the value of agroforestry as conservation, and even the health and well-being of human communities. Through monitoring efforts in the Sierra de Bahoruco, I have demonstrated the value of protocols that provide comprehensive information about all bird species using the study areas. This includes data on the distribution and ecology of little-known bird species, habitat requirements, community composition, and behavior. Monitoring has also provided a platform to investigate habitat-specific demographics, nesting success, impacts of avian malaria and ectoparasites, and the effects of habitat use and climate change. This body of work underscores the importance of collaborations with friends and colleagues, diverse partnerships, and the involvement of local communities in advancing research and conservation objectives.

La escasez de fondos para la conservación de la biodiversidad exige un uso eficiente de los fondos disponibles para lograr amplios resultados con múltiples beneficios. Desde 1992, mi trabajo en la República Dominicana ha cosechado importantes éxitos y enseñanzas gracias a la investigación de campo y los programas de seguimiento de aves a largo plazo. Los estudios sobre el playero de Luisiana (*Parkesia motacilla*) han mejorado nuestra comprensión de la importancia de las acciones de conservación a lo largo de todo el ciclo anual de las aves migratorias. Este trabajo también ha tenido un impacto crítico en la formación sobre el terreno y el desarrollo de capacidades, el aumento de la concienciación sobre la conservación, la promoción del ecoturismo, el valor de la agrosilvicultura como conservación e incluso la salud y el bienestar de las comunidades humanas. A través de los esfuerzos de monitoreo en la Sierra de Bahoruco, he demostrado el valor de los protocolos que proporcionan información completa sobre todas las especies de aves que utilizan las áreas de estudio. Esto incluye datos sobre la distribución y ecología de especies de aves poco conocidas, requisitos de hábitat, composición de la comunidad y comportamiento. El seguimiento también ha proporcionado una plataforma para investigar la demografía específica del hábitat, el éxito de la nidificación, los efectos de la malaria aviar y los ectoparásitos, y los efectos del uso del hábitat y el cambio climático. Este corpus de trabajo subraya la importancia de la colaboración con amigos y colegas, las diversas asociaciones y la participación de las comunidades locales en el avance de la investigación y los objetivos de conservación.

**KEYNOTE | DISCURSO PRINCIPAL — SHANNA CHALLENGER****FROM PASSION TO PURPOSE: THE JOURNEY OF A CARIBBEAN WILDLIFE CONSERVATIONIST  
DE LA PASIÓN AL PROPÓSITO: EL VIAJE DE UNA CONSERVACIONISTA DE LA FAUNA CARIBEÑA**

The path to becoming a birder looks different for everyone. Sometimes it happens naturally, or it occurs by accident. No matter how you end up in the world of birding, one thing is certain – once you go bird, you never go back. Shanna’s birding journey unexpectedly began in 2017, when Category 5 Hurricane Irma devastated Antigua and Barbuda causing catastrophic damage. The Barbuda Warbler – the country’s sole endemic bird – had not been seen for two weeks post-hurricane which raised alarms. Shanna was recruited as part of a survey team assembled by BirdsCaribbean to determine the hurricane’s impact on the Warbler’s population. While this was uncharted territory for her, she quickly discovered that she had a natural knack for detecting the colourful balls of fluff as they zipped through the trees and pinpointing the origin of their melodious songs. And just like that, her life changed, and she had officially become a birder. Witnessing the tenacity and resilience of this tiny songbird and its unwavering determination to thrive against the odds, had a profound impact on her and served as a catalyst for Shanna’s personal and professional journey as a wildlife conservationist. Today, eight years into her career, she’s known for re-wilding ecosystems and cultivating human-nature relationships. Her life’s mission is to highlight the unique challenges faced by Caribbean wildlife, underscoring the urgent need for conservation action. Sit back, relax, and take flight as Shanna takes you on a whirlwind journey from passion to purpose as a young Caribbean conservationist!

El camino para convertirse en observador de aves es diferente para cada persona. A veces ocurre de forma natural o por accidente. No importa cómo acabes en el mundo de la ornitología, una cosa es cierta: una vez que empiezas a observar aves, nunca vuelves atrás. El viaje ornitológico de Shanna comenzó inesperadamente en 2017, cuando el huracán Irma, de categoría 5, devastó Antigua y Barbuda causando daños catastróficos. La curruca de Barbuda -única ave endémica del país- no había sido vista en las dos semanas posteriores al huracán, lo que hizo saltar las alarmas. Shanna formó parte de un equipo de estudio organizado por BirdsCaribbean para determinar el impacto del huracán en la población de esta especie. Aunque se trataba de un territorio desconocido para ella, pronto descubrió que tenía un don natural para detectar las coloridas bolas de pelusa mientras corrían entre los árboles y localizar el origen de sus melodiosos cantos. Y así fue como su vida cambió y se convirtió oficialmente en observadora de aves. Ser testigo de la tenacidad y resistencia de este diminuto pájaro cantor y de su inquebrantable determinación para prosperar contra todo pronóstico tuvo un profundo impacto en ella y sirvió de catalizador para el viaje personal y profesional de Shanna como conservacionista de la vida salvaje. Hoy, ocho años después de comenzar su carrera, es conocida por la recuperación de ecosistemas salvajes y el fomento de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza. La misión de su vida es poner de relieve los singulares retos a los que se enfrenta la fauna caribeña, subrayando la urgente necesidad de adoptar medidas de conservación. Siéntate, relájate y levanta el vuelo mientras Shanna te lleva en un viaje relámpago de la pasión al propósito como joven conservacionista caribeña.

**KEYNOTE || DISCURSO PRINCIPAL — ERIC CAREY****20 YEARS PROTECTING HABITAT AND SPECIES THROUGH THE STEWARDSHIP OF CONSERVATION OPPORTUNITIES IN THE BAHAMAS—SUCCESS STORIES AND LESSONS LEARNED****20 AÑOS PROTEGIENDO EL HÁBITAT Y LAS ESPECIES MEDIANTE LA GESTIÓN DE OPORTUNIDADES DE CONSERVACIÓN EN LAS BAHAMAS—ÉXITOS Y LECCIONES APRENDIDAS**

For nearly two decades, I led a national organization through significant growth and capacity building, positioning it to effectively protect habitats and species via a well-managed system of protected areas. This success came with many missteps and adjustments, providing valuable lessons. Our team of skilled and dedicated staff, along with partners including government, NGOs, local communities, and donors, played a crucial role. We engaged in public awareness, people-centered action, capacity building, embracing partnerships, not taking no for an answer, asking tough questions, and figuring out how to put square pegs in round holes. While the intended focus was National Parks and protected areas, we recognized the importance of engaging with local communities outside these areas to garner support. We also took advantage of training opportunities locally and abroad to build capacity, applied innovative thinking and used scientific tools to support key ecosystems and species within National Parks. This involved projects on residents and endemics like the Bahama Oriole, and work on migratory species like the Kirtland's Warbler and Piping Plover. Our efforts have resulted in enhanced knowledge and capacity, benefiting important habitats across the Bahamas. The conservation of our bird species has improved, showcasing the impact of dedicated stewardship and community involvement in conservation efforts.

Durante casi dos décadas, dirigí una organización nacional que experimentó un importante crecimiento y desarrollo de capacidades, lo que le permitió proteger eficazmente hábitats y especies mediante un sistema bien gestionado de áreas protegidas. Este éxito vino acompañado de muchos errores y ajustes, que nos enseñaron valiosas lecciones. Nuestro equipo, formado por personal cualificado y entregado, junto con socios como gobiernos, ONG, comunidades locales y donantes, desempeñaron un papel crucial. Nos dedicamos a la concienciación pública, a la acción centrada en las personas, al desarrollo de capacidades, a aceptar las asociaciones, a no aceptar un "no" por respuesta, a hacer preguntas difíciles y a encontrar la manera de meter clavijas cuadradas en agujeros redondos. Aunque el objetivo eran los Parques Nacionales y las zonas protegidas, reconocimos la importancia de colaborar con las comunidades locales fuera de estas zonas para recabar apoyos. También aprovechamos las oportunidades de formación locales y en el extranjero para crear capacidad, aplicamos un pensamiento innovador y utilizamos herramientas científicas para apoyar ecosistemas y especies clave dentro de los Parques Nacionales. Esto incluyó proyectos sobre residentes y especies endémicas como la Oropéndola de Bahamas, y trabajos sobre especies migratorias como la Reinita de Kirtland y el Chorlitejo Patinegro. Nuestros esfuerzos se han traducido en una mejora de los conocimientos y la capacidad, en beneficio de importantes hábitats de todas las Bahamas. La conservación de nuestras especies de aves ha mejorado, lo que demuestra el impacto de una administración dedicada y la implicación de la comunidad en los esfuerzos de conservación.

**KEYNOTE | DISCURSO PRINCIPAL — TERRY ROOT****CLIMATE CHANGE IMPACTS IN THE CARIBBEAN  
IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL CARIBE**

The year 2023 was the warmest since global records began in 1850. July 2023 marked the hottest month ever recorded, and the period from June 2023 through May 2024 was the hottest on record for each of those months. This rapid warming disproportionately affects small island developing nations. Indeed, the unprecedented increase in sea surface temperatures— $0.9^{\circ}\text{C}$  above the mean value from 1991 to 2020—has led to mass bleaching of tropical coral reefs and rising sea levels due to thermal expansion. Moreover, the rapid melting of the Greenland and Antarctic ice sheets is expected to contribute to a significant rise in sea levels. Millions of people in the Caribbean, living close to the coasts, will be displaced by this sea level rise. Simultaneously, the warming of the Atlantic Ocean is likely to fuel more intense hurricanes and significantly increase hurricane-related rainfall across the islands. Globally, hundreds of thousands of species, including many in the Caribbean, face extinction. The current extinction rate indicates that the 6th Mass Extinction has not only begun but is accelerating. To mitigate this, we must reduce our dependence on fossil fuels to slow global warming. Fortunately, there are many actions we can take, both collectively and individually, to decrease  $\text{CO}_2$  and other greenhouse gas emissions.

El año 2023 fue el más cálido desde que comenzaron los registros mundiales en 1850. Julio de 2023 marcó el mes más caluroso jamás registrado, y el periodo comprendido entre junio de 2023 y mayo de 2024 fue el más caluroso registrado para cada uno de esos meses. Este rápido calentamiento afecta de manera desproporcionada a las pequeñas naciones insulares en desarrollo. De hecho, el aumento sin precedentes de las temperaturas de la superficie del mar  $-0,9^{\circ}\text{C}$  por encima del valor medio entre 1991 y 2020- ha provocado el blanqueamiento masivo de los arrecifes de coral tropicales y la subida del nivel del mar debido a la expansión térmica. Además, se prevé que el rápido deshielo de las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida contribuya a un aumento significativo del nivel del mar. Millones de personas del Caribe, que viven cerca de las costas, se verán desplazadas por esta subida del nivel del mar. Al mismo tiempo, es probable que el calentamiento del Océano Atlántico provoque huracanes más intensos y aumente significativamente las precipitaciones relacionadas con los huracanes en las islas. A escala mundial, cientos de miles de especies, entre ellas muchas del Caribe, se enfrentan a la extinción. La tasa de extinción actual indica que la 6ª Extinción Masiva no sólo ha comenzado, sino que se está acelerando. Para mitigarlo, debemos reducir nuestra dependencia de los combustibles fósiles para frenar el calentamiento global. Afortunadamente, hay muchas medidas que podemos tomar, tanto colectiva como individualmente, para reducir el  $\text{CO}_2$  y otras emisiones de gases de efecto invernadero.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## HISPANIOLA DAY: CELEBRATING ADVANCES IN AVIAN CONSERVATION FROM MANGROVES TO MOUNTAINS

## DÍA DE LA ESPAÑOLA: CELEBRACIÓN DE LOS AVANCES EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DESDE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS

**ORGANIZERS / ORGANIZADORES:** Andrea Thomen

Hispaniola, with its complex geological history, offers a diverse array of habitats, from the Caribbean's highest peaks to its lowest points. This rich landscape supports 318 bird species in the Dominican Republic (DR) and Haiti, including 34 island endemics and nearly 70 overwintering migrants. Despite the extensive forest cover in the DR and internationally significant wetlands in both countries, the island's avifauna faces severe threats from habitat loss, overharvesting, and introduced predators. Thirty-six taxa are threatened or endangered, nearly half of which are endemic birds.

Since the 1960s, and especially flourishing from the 1990s, long-term avian research and conservation efforts have significantly built local capacity. One standout initiative, the Ridgway's Hawk conservation program, has achieved remarkable population recovery through community and private-sector engagement. Bi-national collaborations, such as those for the endangered Black-capped Petrel and American Flamingo, underscore the power of joint efforts.

Recent ecological studies on endemic bird species have provided valuable insights into their behavior, demography, and conservation needs. Species-specific and ecosystem-focused programs have yielded positive outcomes in habitat restoration, sustainable agroforestry, and nature-based tourism. Over the past few decades, education and outreach efforts led by nature photography groups, government agencies, and NGOs have heightened public awareness about the value of birds, fostering widespread participation in citizen science initiatives.

Join us in celebrating these remarkable advances in avian conservation on Hispaniola, where dedicated efforts from mangroves to mountains continue to make a lasting impact.

La Española, con su compleja historia geológica, ofrece una gran diversidad de hábitats, desde los picos más altos del Caribe hasta sus puntos más bajos. Este rico paisaje alberga 318 especies de aves en la República Dominicana (RD) y Haití, entre ellas 34 endémicas de la isla y casi 70 migratorias invernantes. A pesar de la extensa cobertura vegetal de la RD y de los humedales de importancia internacional de ambos países, la avifauna de la isla se enfrenta a graves amenazas por la pérdida de hábitat, la sobreexplotación y los depredadores introducidos. Treinta y seis taxones están amenazados o en peligro, de los cuales casi la mitad son aves endémicas.

Desde los años sesenta, y especialmente a partir de los noventa, los esfuerzos a largo plazo de investigación y conservación de las aves han reforzado considerablemente la capacidad local. Una iniciativa destacada, el programa de conservación del Halcón de Ridgway, ha logrado una notable recuperación de la población gracias al compromiso de la comunidad y el sector privado. Las colaboraciones binacionales, como las del Diablotín y el Flamenco Americano, en peligro de extinción, subrayan el poder de los esfuerzos conjuntos.

Recientes estudios ecológicos sobre especies de aves endémicas han aportado valiosos conocimientos sobre su comportamiento, demografía y necesidades de conservación. Los programas centrados en especies específicas y ecosistemas han dado resultados positivos en la restauración de hábitats, la agrosilvicultura sostenible y el turismo de naturaleza. En las últimas décadas, los esfuerzos educativos y de divulgación dirigidos por grupos de fotografía de la naturaleza, organismos gubernamentales y ONGs han aumentado la concienciación pública sobre el valor de las aves, fomentando una amplia participación en iniciativas de ciencia ciudadana.

Únase a nosotros en la celebración de estos notables avances en la conservación de las aves en La Española, donde los esfuerzos dedicados desde los manglares hasta las montañas siguen teniendo un impacto duradero.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## HISPANIOLA DAY: CELEBRATING ADVANCES IN AVIAN CONSERVATION FROM MANGROVES TO MOUNTAINS

## DÍA DE LA ESPAÑOLA: CELEBRACIÓN DE LOS AVANCES EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DESDE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS

**ROSANNA GUZMÁN-PÉREZ\*<sup>1</sup>, ANDREA THOMEN<sup>2</sup> AND JACKELINE SALAZAR<sup>2</sup>**

\*Email: Rosanna.Guzman@ambiente.gob.do

<sup>1</sup>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic

### Ornithochory in the Casabito cloud forest, Ébano Verde Scientific Reserve, La Vega province, Dominican Republic

Plant-frugivore mutualism is essential for ecosystem dynamics. This study focuses on understanding plant-frugivorous bird interactions. Birds were captured in four periods (February/September, 2014 and February/July, 2015), to analyze their feces. Diversity indices, Shannon-Wiener and Simpson, and an ecological network, bipartite package in R, were calculated. 113 individuals of 13 species were captured, with *Spindalis dominicensis* (n=35) and *Chlorostilbon swainsonii* (n=14) being the most abundant. The network showed that six bird species dispersed seeds from 22 plants. 74 interactions were recorded, with a connectivity of 56%. *Spindalis dominicensis* was responsible for the greatest number of events, and showed preference for the fruits of *Schefflera tremula*. The plants Morphospecies #1 and Melastomataceae #1 were identified as key species, (I=0.10), as were the birds *S. dominicensis* (I=0.34) and *Myadestes genibarbis* (I=0.17). Extended sampling is needed to identify seasonal changes in the composition and diet of the birds, as well as the phenological behavior of the vegetation.

### Ornitocoria en el bosque nublado de Casabito, Reserva Científica Ébano Verde, La Vega, República Dominicana

El mutualismo plantas-frugívoros es esencial para la dinámica de los ecosistemas. Este estudio se enfoca en comprender las interacciones plantas-aves frugívoras. Se capturaron aves en cuatro períodos (febrero/septiembre, 2014 y febrero/julio, 2015), para analizar sus heces. Se calcularon índices de diversidad, Shannon-Wiener y Simpson y una red ecológica, paquete bipartita en R. Se capturaron 113 individuos de 13 especies, siendo, *Spindalis dominicensis* (n=35) y *Chlorostilbon swainsonii* (n=14) las más abundantes. La red mostró que seis especies de aves dispersaron semillas de 22 plantas. Se registraron 74 interacciones, con una conectividad del 56%. *Spindalis dominicensis* fue responsable del mayor número de eventos, y mostró preferencia por los frutos de *Schefflera tremula*. Las plantas Morfoespecie #1 y Melastomataceae #1 fueron identificadas como especies clave, (I=0.10), al igual que las aves *S. dominicensis* (I=0.34) y *Myadestes genibarbis* (I=0.17). Se sugiere realizar muestreos prolongados, para identificar cambios estacionales en la composición y dieta de las aves, así como el comportamiento fenológico de la vegetación.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## HISPANIOLA DAY: CELEBRATING ADVANCES IN AVIAN CONSERVATION FROM MANGROVES TO MOUNTAINS

## DÍA DE LA ESPAÑOLA: CELEBRACIÓN DE LOS AVANCES EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DESDE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS

*HENRY ABREU\*<sup>1</sup> AND PEDRO GENERO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>*

\*Email: abreu.henry@gmail.com

<sup>1</sup>Asociación Dominicana Fotógrafos de la Naturaleza (ADFONA), Santo Domingo, Dominican Republica.**Bird community associated with the El Zorzal private reserve, San Francisco de Macorís, Dominican Republic**

The associate bird community for the Reserva Privada el Zorzal was analyzed. It is expected that the different types of habitats would have different bird communities. With this purpose, a series of 86 point counts were carried out in six habitat types: scrublands, riparian forest, secondary forest, fern formation, pine forest, and cocoa plantation. These samplings were carried out in two study periods, 2019 and 2021. The recorded species were grouped according to their abundance, trophic group, level of endemism, and conservation status. Diversity and conservation indices were determined for each type of habitat, and the abundance and diversity of birds were related to the type of vegetation. 60 species of birds were recorded, distributed in 14 orders and 24 families. Of these 14 species, were endemic species, 20 migratory species, 27 resident species, and one introduced species. It is concluded that the Reserva Privada el Zorzal is an important refuge for rare migratory birds with specific habitat requirements and for common birds.

**Comunidad de aves asociada a la reserva privada El Zorzal, San Francisco de Macorís, República Dominicana**

Se presenta un análisis de la comunidad de aves asociadas a la Reserva Privada el Zorzal, San Francisco de Macorís, República Dominicana. Se espera que la composición de la comunidad de aves varíe por tipos de hábitats. Con esta finalidad se realizaron una serie de 86 puntos de conteo en seis tipos de hábitats: matorrales, bosque ribereño, bosque secundario, formación de helichos, pinar y plantación de cacao. Estos muestreos se realizaron en dos periodos de estudio: 2019 y 2021. Las especies registradas fueron agrupadas según su abundancia, grupo trófico, nivel de endemismo y estado de conservación. Se determinaron los índices de diversidad y conservación para cada tipo de hábitat y se relacionó la abundancia y diversidad de aves con el tipo de vegetación. Se registraron 60 especies de aves, distribuidas en 14 órdenes y 24 familias. De estas 14 especies son endémicas, 20 migratorias, 27 residentes y una especie introducida. Se concluye que la Reserva Privada el Zorzal, es un importante refugio para aves migratorias con requerimiento específico de hábitats y para aves comunes tanto migratorias como residentes.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## HISPANIOLA DAY: CELEBRATING ADVANCES IN AVIAN CONSERVATION FROM MANGROVES TO MOUNTAINS

## DÍA DE LA ESPAÑOLA: CELEBRACIÓN DE LOS AVANCES EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DESDE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS

**ANDREA THOMEN<sup>\*1,2</sup>, STUART MARSDEN<sup>2</sup>, NIGEL COLLAR<sup>3</sup>, MATT GEARY<sup>4</sup>, AND YOLANDA LEÓN<sup>2</sup>**

\*Email: andrea.thomen@grupojaragua.org.do

<sup>1</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Manchester Metropolitan University, Manchester, UK.

<sup>3</sup>BirdLife International, Cambridge, UK. <sup>4</sup>University of Chester, Chester, UK.

### Endemic parrot trade in Dominican Republic: implications for conservation and management

The illegal wildlife trade has been associated with the decline of many bird species, including the endemic Hispaniolan Amazon (*Amazona ventralis*) and Hispaniolan Parakeet (*Psittacara chloropterus*). This study aimed to evaluate the prevalence, volume and spatio-temporal distribution of parrot ownership in the Dominican Republic. We gathered bird ownership data from a random sample of 1,002 households nationwide using telephone interviews, as well as 1,025 urban and 392 rural households using face-to-face surveys. Complimentary data was gathered from poacher interviews. Nearly a fifth of respondents nationwide (18.5%, n= 185) had owned a native parrot in their lifetime, while 3.1% of households (31 of 1002) were current owners. Direct extrapolation yielded an estimate of 100,758 amazon and 6,949 parakeet owner households in 2023, which surpassed our expectations. Based on recent assessments of parrot abundance, we concluded that managers need to prioritize poaching prevention interventions and halt habitat loss at key sites.

### Comercio de loros endémicos en la República Dominicana: implicaciones para la conservación y el manejo

El comercio ilegal de vida silvestre ha sido asociado con el declive de muchas especies de aves, incluyendo los loros endémicos, cotorra de la Española (*Amazona ventralis*) y perico de la Española (*Psittacara chloropterus*). Este estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia, volumen y distribución espacio-temporal de la propiedad de loros en la República Dominicana. Recopilamos datos de tenencia de aves de una muestra aleatoria de 1,002 hogares a nivel nacional mediante entrevistas telefónicas, así como de 1,025 hogares urbanos y 392 hogares rurales mediante encuestas presenciales. También se recopilaron datos complementarios de entrevistas a pichoneros. Casi una quinta parte de los encuestados a nivel nacional (18.5%, n=185) habían tenido un loro nativo en su vida, mientras que el 3.1% de los hogares (31 de 1002) eran propietarios de loros endémicos actuales. Una extrapolación directa produjo una estimación de 100,758 hogares propietarios de cotorras y 6,949 hogares propietarios de pericos en 2023, lo que superó nuestras expectativas. Basándonos en evaluaciones recientes de la abundancia de ambas especies, concluimos que los gestores necesitan priorizar intervenciones de prevención de la captura ilegal y detener la pérdida de hábitat en sitios clave.



## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## HISPANIOLA DAY: CELEBRATING ADVANCES IN AVIAN CONSERVATION FROM MANGROVES TO MOUNTAINS

## DÍA DE LA ESPAÑOLA: CELEBRACIÓN DE LOS AVANCES EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES DESDE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS

**ANDERSON JEAN<sup>1</sup>, RENE JEUNE<sup>1</sup>, SAMUEL NOSSIREL<sup>1</sup>, TINIO LOUIS<sup>1</sup>, RENOZIER VICTOME<sup>1</sup>, MAXON FILDOR<sup>1</sup>, JEPHTANIE FRANCOIS<sup>1</sup>, LIONEL RAYMOND<sup>1</sup>, BAZIL JONEL<sup>1</sup>, JULCENE RAYMOND<sup>1</sup>, ADAM BROWN<sup>2</sup> AND JENNIFER WHEELER<sup>\*3</sup>**

\*Email: Jennifer.Wheeler@birdscaribbean.org

<sup>1</sup>Action pour la Sauvegarde de l'Écologie en Haïti (ACSEH), Les Cayes, Haiti. <sup>2</sup>Environmental Protection in the Caribbean, Florida, USA. <sup>3</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.

### Mountain top strongholds: the story of Haiti's Black-capped Petrel

Haiti continues to host the greatest number of known Black-capped Petrel (*Pterodroma hasitata*) nests of any nation. Since its rediscovery in Haiti in 1963, the petrel has stood as a symbol of enduring nature in a country with tremendous environmental challenges. Nest monitoring has been conducted in Morne Vincent since 2011 and La Visite ridge since 2017, locations at either end of the Massif de la Selle. Nest success has been high (>80%) in many years, but it has dropped to ~40% in some years due to mammalian predation and nest destruction and disturbance. All nesting sites in Haiti are subject to habitat loss due to agricultural encroachment; fatal attraction to fires and anthropogenic light threaten fledgling and adult petrels. Threats are being addressed through a combination of strategies, including predator control, outreach about collisions, sustainable agriculture programs, and local community engagement. All activities are coordinated and supported by an international team in keeping with the 2021 Conservation Action Plan for the species. We highlight the abilities of field teams to persevere under difficult field conditions.

### Cimas de montaña clave: la historia del diablótin en Haití

Haití sigue albergando el mayor número de nidos conocidos del diablótin (*Pterodroma hasitata*) de cualquier nación. Desde su redescubrimiento en Haití en 1963, este petrel ha sido un símbolo de la naturaleza perdurable en un país con enormes desafíos ambientales. El monitoreo de nidos se ha llevado a cabo en Morne Vincent desde 2011 y en la cresta de La Visite desde 2017, ubicadas en ambos extremos del Massif de la Selle. El éxito de los nidos ha sido alto (>80%) en muchos años, pero ha caído a ~40% en algunos años debido a la depredación por mamíferos y la destrucción y perturbación de los nidos. Todos los sitios de anidación en Haití están sujetos a la pérdida de hábitat debido a la invasión agrícola; las fatalidades por la atracción hacia los incendios y hacia la luz antropogénica amenazan a los petreles jóvenes y adultos. Las amenazas se están abordando mediante una combinación de estrategias, incluyendo el control de depredadores, la concienciación sobre las colisiones, programas de agricultura sostenible y la participación de la comunidad local. Todas las actividades están coordinadas y apoyadas por un equipo internacional en consonancia con el Plan de Acción de Conservación de 2021 para la especie. Destacamos las habilidades de los equipos de campo para perseverar en condiciones de campo difíciles.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**
**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Alex Sansom, Lisa Sorenson, Jessica Rozek Cañizares

**Purpose:** Participants of this symposium will share knowledge, research, experiences, and insights on waterbird and wetland conservation, with examples from the Caribbean and beyond. We propose to highlight the role of 'people on the ground', including data collection, understanding threats, outreach to build conservation communities, advocacy, and actions to protect our vital wetlands and their birdlife.

**Overview:** From mangroves to mudflats, beaches and salt ponds, our Caribbean wetlands and coastal habitats are severely threatened by development, human encroachment, and climate change. Protecting these habitats is critical for the birds that rely on them. Wetlands host resident and endemic waterbirds who rely on them as breeding and feeding areas, as well as being critical stop-over and wintering areas for migratory shorebirds and ducks. This importance for such a diversity of birdlife makes a session focusing on the protection of both wetlands and waterbirds central to the theme of 'safeguarding our avian treasures.' In this symposium, by focusing on the role people have to play, we will showcase the diversity of contributions that can be made to wetland and waterbird conservation. This symposium will cover topics from data collection and the contribution of 'community science' programs, such as the Caribbean Waterbird Census (CWC), to research and site protection; as well as how people can contribute to our understanding of threats to wetlands and waterbirds, and how building community 'buy-in' through outreach and awareness raising can help conservation outcomes. Overall, we aim to demonstrate through these examples, how building an understanding of the importance of wetlands for birds can lead to greater and more effective advocacy for their protection.

**Objectives:** To share results from research, CWC monitoring, conservation, and outreach programs related to wetland and waterbird protection, including sharing how the CWC has helped advance appreciation and protection of wetland areas.

Increase the understanding of how birds can be a tool for raising awareness about the value of wetlands and building community to increase engagement in wetland protection.

**Propósito:** Los participantes en este simposio compartirán conocimientos, investigaciones, experiencias y puntos de vista sobre la conservación de las aves acuáticas y los humedales, con ejemplos del Caribe y otros lugares. Nos proponemos destacar el papel de la "gente sobre el terreno", incluida la recopilación de datos, la comprensión de las amenazas, la divulgación para crear comunidades conservacionistas, la promoción y las acciones para proteger nuestros vitales humedales y su avifauna.

**Panorama general:** Desde manglares a marismas, playas y lagunas saladas, los humedales y hábitats costeros del Caribe están gravemente amenazados por el desarrollo, la invasión humana y el cambio climático. Proteger estos hábitats es fundamental para las aves que dependen de ellos. Los humedales albergan aves acuáticas residentes y endémicas que dependen de ellos como zonas de reproducción y alimentación, además de ser áreas de parada e invernada críticas para aves playeras y patos migratorios. Esta importancia para una avifauna tan diversa hace que una sesión centrada en la protección de los humedales y las aves acuáticas sea fundamental para el tema de "salvaguardar las aves que son nuestros tesoros". En este simposio, al centrarnos en el papel que deben desempeñar las personas, mostraremos la diversidad de contribuciones que pueden hacerse a la conservación de los humedales y las aves acuáticas. Trataremos temas que van desde la recogida de datos y la contribución de los programas de "ciencia comunitaria", como el Censo de Aves Acuáticas del Caribe (CAC), hasta la investigación y la protección de sitios. También exploraremos cómo las personas pueden ayudar a comprender mejor las amenazas que enfrentan los humedales y las aves acuáticas, y cómo la participación comunitaria, a través de la divulgación y la concienciación, puede mejorar los resultados de la conservación. En general, pretendemos demostrar con estos ejemplos cómo la comprensión de la importancia de los humedales para las aves puede conducir a una mayor y más eficaz defensa para su protección.

**Objetivos:** Compartir los resultados de la investigación, el seguimiento del CAC, la conservación y los programas de divulgación relacionados con la protección de los humedales y las aves acuáticas. Esto incluye compartir cómo el CAC ha ayudado a avanzar en la apreciación y protección de los humedales.

Aumentar la comprensión de cómo las aves pueden ser una herramienta para concientizar sobre el valor de los humedales y construir una comunidad para aumentar el compromiso en la protección de los humedales.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS

## AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS

ALIENY GONZÁLEZ-ALFONSO\*<sup>1</sup>, MARTÍN ACOSTA-CRUZ<sup>1</sup> AND LOURDES MUGICA-VALDÉS<sup>1</sup>

\*Email: aglez@fbio.uh.cu

<sup>1</sup>Faculty of Biology, University of Havana, Havana, Cuba**Foraging habitat use of Reddish Egret in Las Salinas, Ciénaga de Zapata, Cuba**

Reddish Egret (*Egretta rufescens*) is a species of conservation concern, it is currently listed as 'Near Threatened' by the IUCN. Knowledge of its biology and habitat use is essential for local and regional conservation planning. Our research evaluates the relationship between Reddish Egret foraging habitat use, prey availability and microhabitat characteristics in the period 2016-2017. Among the abiotic characteristics measured were salinity, water depth and submerged vegetation cover. Sampling was conducted during the breeding (May and July; N=39) and non-breeding (February and December, N=37) seasons. The relationship between foraging habitat use, prey availability and habitat characteristics was evaluated by applying information theory. Significant variations of the variables were recorded both between seasons and between microhabitats. Three models were obtained with  $\Delta AICc = 0.4$  ( $\sum \omega = 0.83$ ). The predictor variables that had the greatest influence on foraging habitat use were sheepshead minnow density and water depth. Such work is of greater relevance as it is the first to consider prey availability with habitat variables.

**Uso de hábitat de forrajeo de *Egretta rufescens* en las Salinas, Ciénaga de Zapata, Cuba**

La Garza Rojiza (*Egretta rufescens*) constituye una especie de interés para la conservación. El conocimiento sobre su biología y los hábitats que utiliza son esenciales en la planificación de acciones locales y regionales. El trabajo evalúa la relación entre el uso del hábitat de forrajeo de *E. rufescens*, la disponibilidad de presas y las características del microhábitat en el periodo 2016-2017. Entre las características abióticas estuvo la salinidad, la profundidad de agua y la cobertura vegetal sumergida. Los muestreos se realizaron durante la etapa reproductiva (mayo y julio; N=39) y no reproductiva (febrero y diciembre, N=37). La relación se evaluó aplicando la teoría de la información. Se registraron variaciones significativas de las variables tanto entre etapas como entre microhábitats. Se obtuvieron tres modelos con  $\Delta AICc = 0.4$  ( $\sum \omega = 0.83$ ). Las variables predictoras que tuvieron mayor influencia sobre el uso del hábitat de forrajeo fueron la densidad de *Cyprinodom variegatus* y la profundidad de agua. Dicho trabajo reviste mayor relevancia al ser el primero en considerar la disponibilidad de presas con variables del hábitat.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**

**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**BRIAN DALEY\*<sup>1</sup> AND KYNOCH REALE MUNROE<sup>1</sup>**

\*Email: [bdaley@horsleywitten.com](mailto:bdaley@horsleywitten.com)

<sup>1</sup>The Horsley Witten Group, Sandwich, MA, USA.

### **U.S. Virgin Island mangrove wetland bird habitat restoration designs**

Mangrove wetlands are critical habitat for various bird species in the Caribbean. These unique ecosystems serve as vital nesting, feeding, and breeding grounds for a multitude of shorebirds, waterbirds, and migratory species. In the U.S. Virgin Islands, scientists are spearheading an effort to evaluate the condition of wetland habitats across the territory and develop restoration plans for sites that are in poor condition and need help. Objectives include evaluating historical bird data, conducting new bird surveys, identifying the source and level of damage to each mangrove forest, gauge post-hurricane forest regeneration, assessing hydrological issues, identifying sites that would benefit from a restoration plan and determining which sites the community values most. Through site visits and collaboration with partners, restoration concepts were developed for several mangrove wetland habitats and presented to stakeholders. Moving forward, a subset of restoration designs will advance to a permit-ready level, in hopes of future implementation. Together, with stakeholders, collaborators and the community, we are working to improve bird biodiversity, mangrove forest, hydrology, water quality and maintain the ecological balance of mangrove wetland habitats in the USVI. This project is funded by the US Division of Fish and Wildlife through the Virgin Island Department of Planning and Natural Resources.

### **Restauración del hábitat de las aves en los humedales de manglares de las Islas Vírgenes Americanas**

Los humedales de manglares son hábitats fundamentales para diversas especies de aves del Caribe. Estos ecosistemas únicos son lugares vitales de anidamiento, alimentación y cría para multitud de aves costeras, acuáticas y migratorias. En las Islas Vírgenes de EE.UU., los científicos están liderando un esfuerzo para evaluar el estado de los hábitats de humedales en todo el territorio y desarrollar planes de restauración para los sitios que están en mal estado y necesitan ayuda. Entre los objetivos figuran la evaluación de los datos históricos sobre aves, la realización de nuevos estudios sobre aves, la identificación del origen y el nivel de daño de cada manglar, la evaluación de la regeneración forestal tras el huracán, la evaluación de los problemas hidrológicos, la identificación de los lugares que se beneficiarían de un plan de restauración y la determinación de los lugares más valorados por la comunidad. Gracias a las visitas sobre el terreno y a la colaboración con los socios, se desarrollaron conceptos de restauración para varios hábitats de humedales de manglares y se presentaron a las partes interesadas. En el futuro, un subconjunto de diseños de restauración avanzará hasta un nivel que permita su aplicación. Juntos, con las partes interesadas, los colaboradores y la comunidad, estamos trabajando para mejorar la biodiversidad de las aves, los bosques de manglares, la hidrología, la calidad del agua y mantener el equilibrio ecológico de los hábitats de los humedales de manglares en las Islas Vírgenes. Este proyecto está financiado por la División de Pesca y Vida Silvestre de EE.UU. a través del Departamento de Planificación y Recursos Naturales de las Islas Vírgenes.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS

## AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS

SIMON BUSUTTIL<sup>1</sup> AND DODLY PROSPER\*<sup>2</sup>

\*Email: dprosper@gov.tc

<sup>1</sup>Royal Society for the Protection of Birds, UK. <sup>2</sup>Dept of Environment and Coastal Resources, Turks and Caicos Islands.**New information on the importance of the Turks and Caicos Islands for four wetland bird species**

The extensive wetlands of Turks and Caicos Islands (TCI) have long been postulated as important for birds, but little survey work has been undertaken. Six wintering Piping Plover (*Charadrius melodus*) surveys since 2016/17 have found an average of 189 birds (1.7% of global population). These surveys also identified a significant roost site for Short-billed Dowitcher (*Limnodromus griseus*) averaging 3,007 birds (1.9%) over the period with the peak count of 3,800 (2.5% of the global population or 4.8% of the combined world populations of the two races present in the Caribbean, *L. g. griseus* and *L. g. hendersoni*). The first comprehensive survey of TCI for American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) was carried out by air in February 2024 counting 5,303 individuals (2% of global population). A Reddish Egret (*Egretta rufescens*) survey of East Caicos in January 2024 counted 62 adults. Applying correction and a small amount of reasonable extrapolation suggests a population of at least 135 adult Reddish Egrets on East Caicos and 309 for the proposed North, Middle and East Caicos Key Biodiversity Area (KBA). East Caicos likely supports 1.35% of the species' global population and the proposed KBA 3%. The survey results suggest that TCI is likely globally important for Reddish Egret.

**Nueva información sobre la importancia de las Islas Turcas y Caicos para cuatro especies de aves de humedales**

Los extensos humedales de las Islas Turcas y Caicos (ITC) se consideran importantes para las aves desde hace mucho tiempo, pero se han realizado pocos estudios. Seis estudios sobre el chorlito patinegro (*Charadrius melodus*) invernante desde 2016/17 han encontrado un promedio de 189 aves (1,7% de la población mundial). Estos estudios también identificaron un dormitorio importante para el *Limnodromus griseus*, con un promedio de 3.007 aves (1,9%) durante el periodo, con un recuento máximo de 3.800 (2,5% de la población global o 4,8% de las poblaciones mundiales combinadas de las dos razas presentes en el Caribe, *L. g. griseus* y *L. g. hendersoni*). El primer estudio exhaustivo de las Islas Turcas y Caicos sobre el flamenco americano (*Phoenicopterus ruber*) se llevó a cabo por vía aérea en febrero de 2024 y se contabilizaron 5.303 individuos (2% de la población mundial). Un estudio sobre la garceta rojiza (*Egretta rufescens*) en Caicos Oriental en enero de 2024 contó 62 adultos. La aplicación de correcciones y una pequeña extrapolación razonable sugiere una población de al menos 135 garcillas rojizas adultas en Caicos Oriental y 309 en la propuesta de Área Clave de Biodiversidad (KBA) de Caicos del Norte, Central y Oriental. Es probable que Caicos Oriental sustente el 1,35% de la población mundial de la especie y la KBA propuesta el 3%. Los resultados del estudio sugieren que las ITC son probablemente importantes a escala mundial para la Garceta Colirroja.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**

**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECOGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**IVALUT RUIZ RIVERA<sup>\*1</sup>**

\*Email: ivalutruizrivera@gmail.com

<sup>1</sup>Área Protegida de Recursos Manejados del Oriente del Archipiélago de Los Colorados, Empresa Flora y Fauna, Cuba.

### **First field inventory of avifauna in the Los Colorados Archipelago, northwest Cuba**

The “Los Colorados” Archipelago is located north of the province of Pinar del Río, Cuba, and is the least studied of the four Cuban archipelagos. The study area was located in the eastern zone and was declared a Protected Area of Managed Resources, of significant environmental and cultural-historical importance, in September 2021. The study was conducted from January to December 2023 and involved fieldwork, bird monitoring, and educational activities. This project was carried out thanks to the James Kushlan Research and Conservation Fund, with the aim of addressing the lack of comprehensive data on birds in this area, as well as the threats to avifauna. These threats included legal and illegal fishing by nearby communities, which impact the natural environment of the cayes. The results revealed the area is used by 168 species of birds, of which 58 were waterbird species. Nesting colonies, vital resting sites and feeding sites for shorebirds, and the identification of the area as an important migratory corridor for raptors were discovered. The project provides essential information for biodiversity conservation, emphasizing the need for management plans and educational initiatives.

### **Primer inventario de campo de la avifauna en el Archipiélago de los Colorados, noroeste de Cuba**

El Archipiélago de Los Colorados está ubicado al norte de la provincia de Pinar del Río, Cuba y ha sido el menos estudiado de los cuatro archipiélagos cubanos. El área estudiada se encuentra en la zona este del mismo y fue declarada como Área Protegida de Recursos Manejados, de significativa importancia ambiental e histórica cultural, en septiembre del 2021. Este proyecto fue realizado gracias al Fondo de Investigación y Conservación James Kushlan, y tuvo como objetivo abordar la falta de datos completos sobre aves en esta área, además las amenazas a la avifauna, incluida la pesca legal e ilegal de las comunidades cercanas, que impactan el entorno natural de los cayos. El estudio se realizó de enero a diciembre de 2023, e implicó trabajo de campo, monitoreo de aves y actividades educativas. Los resultados revelaron 168 especies registradas, 58 fueron acuáticas. Se descubrieron colonias de anidación, sitios de descanso vitales, zonas de alimentación de aves playeras y la identificación del área como un importante corredor migratorio de aves rapaces. El proyecto aporta información esencial para la conservación de la biodiversidad, enfatizando la necesidad de planes de manejo e iniciativas educativas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**
**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**XIOMARA GÁLVEZ AGUILERA**<sup>\*1</sup>

\*Email: xiogalveza@yahoo.com.mx

<sup>1</sup>Caribbean Coast Conservancy, Merida, Mexico.

### Current problems of the conservation of the Caribbean Flamingo in all its range of distribution

Caribbean Flamingos (*Phoenicopterus ruber*) are iconic to tropical ecosystems, but recent declines in breeding colonies are concerning for their conservation. In 2023, the Caribbean Coastal Conservancy (CCC) and the Caribbean Flamingo Conservation Group (CFCG) met to assess the regional population. This presentation analyzes collected data revealing pressures like salinization of freshwater wetlands, loss of breeding colonies, poorly protected colonies, persistent consumption and capture for commercialization, unplanned coastal urban development driven by tourism growth. Populations are also affected by stochastic events such as extreme variations in precipitation, high tides that have flooded coastal wetlands in shallow water lagoons, increased high-intensity hurricanes that cause mortality and dispersal of birds to unsuitable habitats. In the past 10 years, more than half of the species' major breeding sites have been severely affected and some have been lost. The full impact of these negative effects on population dynamics is unknown. It is recommended to conduct comprehensive studies to assess the impact of habitat loss, and other threats on the flamingo population, implement effective measures to protect breeding colonies and feeding grounds, establish an education and awareness program among local communities about the importance of flamingos, develop and implement sustainable tourism practices that minimize the impact on the species. Concerted efforts by governments, NGOs, and local communities are essential to ensure their survival. The recommendations outlined in this presentation provide a starting point for these efforts.

### Problemas actuales de conservación del Flamenco del Caribe, en todo su rango de distribución

Los Flamencos del Caribe (*Phoenicopterus ruber*) son un símbolo emblemático de los ecosistemas tropicales. Los recientes descensos de población en las colonias de cría hacen temer por su conservación. Caribbean Coastal Conservancy (CCC) y el Grupo de Conservación de Flamencos del Caribe (CFCG) convocaron una reunión de los países miembros en 2023 para evaluar el estado de la población regional. Esta presentación analiza los datos recopilados. Las presiones comunes sobre los hábitats de cría y alimentación y sobre la especie incluyen: salinización de humedales de agua dulce, pérdida de colonias de cría, colonias mal protegidas, consumo persistente y captura para la comercialización, desarrollo urbano costero no planificado impulsado por el crecimiento del turismo. Las poblaciones también se ven afectadas por sucesos estocásticos como las variaciones extremas de las precipitaciones, las mareas altas que han inundado los humedales costeros en lagunas de aguas poco profundas, el aumento de los huracanes de gran intensidad que causan mortalidad y la dispersión de las aves a hábitats inadecuados. En los últimos 10 años, más de la mitad de los principales lugares de reproducción de la especie se han visto gravemente afectados y algunos se han perdido. Se desconoce el impacto total de estos efectos negativos sobre la dinámica de la población. Se recomienda realizar estudios exhaustivos para evaluar el impacto de la pérdida de hábitat y otras amenazas sobre la población de flamencos, aplicar medidas eficaces para proteger las colonias de cría y las zonas de alimentación, establecer un programa de educación y concienciación entre las comunidades locales sobre la importancia de los flamencos, desarrollar y aplicar prácticas turísticas sostenibles que minimicen el impacto sobre la especie. Los esfuerzos concertados de gobiernos, ONG y comunidades locales son esenciales para garantizar su supervivencia. Las recomendaciones esbozadas en esta presentación constituyen un punto de partida para estos esfuerzos.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**

**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**CLIVE PETROVIC\*<sup>1</sup>**

\*Email: [clivep@surfbvi.com](mailto:clivep@surfbvi.com)

<sup>1</sup>Recovery and Development Agency, Wickham's Cay I, Tortola, VG1110, Virgin Islands.

### **Restoring the American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) in the British Virgin Islands**

The American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) was historically common throughout the Virgin Islands archipelago. By the late 1800s, it was extirpated as a breeding species due to hunting and habitat disturbance. There were few sightings of wandering vagrants until 1992 when the Guana Island Wildlife Sanctuary and National Parks Trust launched a reintroduction project. The initial 22 birds from the Bermuda Zoo were introduced to the salt ponds on Anegada. Breeding began in 1995 and by 2020 the population surpassed 300 birds. A second introduction in 2006 on Necker Island was successful and that population also exceeds 300 birds. Flocks are frequently seen flying between Anegada and Necker Island. As the population expanded, individual birds and small flocks were reported from numerous islands in the region. In addition to Anegada and Necker Island, nesting now occurs on Tortola at Josiah's Bay and on the eastern end of Puerto Rico. Repopulation of the region seems well underway. The colony on Anegada has become a popular tourist attraction promoted by the National Parks Trust and Tourist Board.

### **Restauración del Flamenco Americano (*Phoenicopterus ruber*) en las Islas Vírgenes Británicas**

El flamenco americano (*Phoenicopterus ruber*) fue históricamente común en todo el archipiélago de las Islas Vírgenes. A finales del siglo XIX, fue extirpada como especie reproductora debido a la caza y la alteración del hábitat. Hubo pocos avistamientos de vagabundos errantes hasta 1992, cuando el Santuario de Vida Silvestre de la Isla Guana y el Fideicomiso de Parques Nacionales lanzaron un proyecto de reintroducción. Las 22 aves iniciales del Zoológico de las Bermudas fueron introducidas en los estanques de sal de Anegada. La reproducción comenzó en 1995 y en 2020 la población superó las 300 aves. Una segunda introducción en 2006 en la isla Necker fue exitosa y esa población también supera las 300 aves. Con frecuencia se ven bandadas volando entre Anegada y la isla Necker. A medida que la población se expandió, se informaron aves individuales y pequeñas bandadas en numerosas islas de la región. Además de Anegada y Necker Island, la anidación ahora ocurre en Tortola en Josiah's Bay y en el extremo este de Puerto Rico. La repoblación de la región parece estar en marcha. La colonia de Anegada se ha convertido en una atracción turística.



## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**WATERBIRDS, WETLANDS AND CARIBBEAN WATERBIRD COUNT: MANGROVES AND BEYOND: FROM DATA COLLECTION TO COMMUNITY ACTION—THE POWER OF PEOPLE TO SAFEGUARD OUR WETLANDS AND WATERBIRDS**

**AVES ACUÁTICAS, HUMEDALES Y CENSO DE AVES ACUÁTICAS DEL CARIBE: MANGLARES Y MÁS ALLÁ: DE LA RECÓGIDA DE DATOS A LA ACCIÓN COMUNITARIA—EL PODER DE LA GENTE PARA SALVAGUARDAR NUESTROS HUMEDALES Y AVES ACUÁTICAS**

**JEAN-MARY EXANTUS\*<sup>1</sup>, ANNE-ISABELLE BONIFASSI<sup>2</sup>, AND JOEL TIMYAN<sup>2</sup>**

\*Email: jeanmary.exantus@yahoo.fr

<sup>1</sup># 56, Pèlerin 9, Pétion-Ville, Haïti. <sup>2</sup>Haïti National Trust (HNT), #20 rue Faubert, suite 3, Pétion-Ville, Haïti.

### **Aerial census of the American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) in Haiti**

An aerial census of the American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) was conducted during February 22-27, 2024 in Haiti. Fifteen wetland sites were surveyed by fixed-wing aircraft on 4 days. Flamingos were detected at 5 sites and totaled an estimated 1333 individuals. The highest number of individuals was observed at the l'Estère mangroves and wetlands (1000), followed by Lac Azuéi (229), Lagon Grand Vide (76), Ile-à-Vache (25) and Pointe Mangle (3). It was not possible to census all the areas in Haiti where flamingos are known or expected to occur. Coastal areas that were omitted from this census included the western Tiburon Peninsula, the Cayemites, the Northwest, the Southeast and Tortuga Island. The census is thus likely an underestimate of the actual population in Haiti during the period of the study. It is recommended that Haiti increase the area of protected wetlands in order to ensure adequate feeding and resting habitats, but also to expand their spatial and temporal coverage.

### **Censo aéreo del Flamenco Americano (*Phoenicopterus ruber*) en Haïti**

Un censo aéreo del flamenco americano (*Phoenicopterus ruber*) se realizó del 22 al 27 de febrero de 2024 en Haïti. Se muestrearon quince sitios de humedales mediante una aeronave de ala fija durante 4 días. Se detectaron flamencos en 5 sitios, con un total estimado de 1333 individuos. El mayor número de individuos se observó en los manglares y humedales de l'Estère (1000), seguido por el Lago Azuéi (229), Lagon Grand Vide (76), Ile-à-Vache (25) y Pointe Mangle (3). No fue posible censar todas las áreas en Haïti donde se sabe o se espera que habiten los flamencos. Las áreas costeras que se omitieron de este censo incluyeron la península occidental de Tiburón, los Cayemites, el noroeste, el sureste y la isla Tortuga. Por lo tanto, es probable que el censo subestime la población real en Haïti durante el período del estudio. Se recomienda que Haïti aumente la superficie de humedales protegidos para asegurar hábitats adecuados de alimentación y descanso para los flamencos, así como para ampliar su cobertura espacial y temporal.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING — CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS**  
**MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS**

**ORGANIZERS / ORGANIZADORES:** Jeff Gerbracht, Howard Nelson, Ellie Devenish-Nelson

**Purpose:** This symposium includes a series of talks focusing on population monitoring of endemics and other landbirds of the West Indies. Talks will range from methods and solutions to monitoring challenges, results from current monitoring projects as well as emerging issues and challenges faced with the various stages of a monitoring project. Following the presentations, there will be a discussion of next steps around monitoring needs throughout the West Indies.

**Overview:** BirdsCaribbean launched its highly successful landbird monitoring program in 2021 and it is timely to take this opportunity to learn from the successes and challenges of this program, as well as other ongoing monitoring efforts on endemic species. This is especially important given that the potential impacts of climate change on our landbird populations are poorly understood, in part due to the challenges of developing and sustaining long-term monitoring projects. Advances in methodologies and technology also mean it is timely to share our knowledge of these methods to those who are planning or in the early stages of monitoring. This symposium is relevant to the conference theme since monitoring is central to prioritizing and evaluating the effectiveness of our conservation efforts and takes place across all landscapes and habitats.

**Objectives:** To share existing research and results around the long and short-term monitoring of species and their habitats (including emerging issues in endemic species and other landbird monitoring). Identify opportunities and capacity development needs and solutions for strengthening all aspects of existing and new projects.

**Propósito:** Este simposio incluye una serie de charlas enfocadas al monitoreo de poblaciones de aves endémicas y otras aves terrestres de las Indias Occidentales. Las ponencias versarán sobre métodos y soluciones a los retos del monitoreo, resultados de proyectos de monitoreos en curso, así como nuevos problemas y retos que se plantean en las distintas fases de un proyecto de este tipo. Tras las presentaciones, se debatirán los próximos pasos en torno a las necesidades de monitoreo en todas las Antillas.

**Panorama general:** BirdsCaribbean lanzó su exitoso programa de monitoreo de aves terrestres en 2021 y es oportuno aprovechar esta oportunidad para aprender de los éxitos y desafíos de este programa, así como de otros esfuerzos de monitoreo sobre especies endémicas que están en curso. Esto es especialmente importante dado que los impactos potenciales del cambio climático en nuestras poblaciones de aves terrestres son poco conocidos, en parte debido a los retos de desarrollar y mantener proyectos de monitoreo a largo plazo. Los avances en metodologías y tecnología también significan que sea oportuno compartir nuestro conocimiento de estos métodos con aquellos que están planificando o se encuentran en las primeras fases del monitoreo. Este simposio guarda relación con el tema de la conferencia, ya que el monitoreo es fundamental para priorizar y evaluar la eficacia de nuestros esfuerzos de conservación y es una actividad que se lleva a cabo en todos los paisajes y hábitats.

**Objetivos:** Compartir la investigación y los resultados existentes en torno al monitoreo a largo y corto plazo de las especies y sus hábitats (incluidas las cuestiones emergentes en el monitoreo de especies endémicas y otras aves terrestres). Identificar las oportunidades y necesidades de desarrollo de capacidades y las soluciones para reforzar todos los aspectos de los proyectos existentes y los nuevos.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING — CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS  
 MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS

**MIGUEL A. LANDESTOY\*<sup>1</sup>, PEDRO J. ARAUJO<sup>2</sup>, AND ROSANNA GUZMAN<sup>2</sup>**

\*Email: mango\_land@yahoo.com

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas (IIBZ), Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana. <sup>2</sup>Dirección de Biodiversidad, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, República Dominicana.

**Distribution of the Bay-breasted Cuckoo (*Coccyzus ruficularis*) in the Dominican Republic: research and conservation needs**

The Bay-breasted Cuckoo is considered the second most threatened bird species endemic to Hispaniola. Until recently, the species was thought to be restricted to the western Dominican Republic at two main zones along the border with Haiti. Information collected opportunistically attempts to update the known distribution. We review and discuss the potential status of populations based on the current condition of the habitat with the aid of Google Earth satellite imagery and in situ visits. We infer that the species may have been pushed to elevations over 1,000 m, though remains unknown if it's suitable for year-round use. Avocado farming has posed a serious threat for the species. We propose systematic search, as well as habitat characterizations and recommend that these surveys are supplemented with natural history data, preferably with use of either radio telemetry or GPS remote tracking.

**Distribución de la cúa (*Coccyzus ruficularis*) en República Dominicana: necesidades de investigación y conservación**

La cúa se considera la segunda especie de ave endémica de La Española más amenazada. Hasta hace poco, se pensaba que la especie estaba restringida al oeste de la República Dominicana en dos zonas principales a lo largo de la frontera con Haití. La información recopilada de manera oportunista intenta actualizar la distribución conocida. Revisamos y discutimos el estado potencial de las poblaciones en función de la condición actual del hábitat con la ayuda de imágenes satelitales de Google Earth y visitas in situ. Inferimos que la especie pudo haber sido empujada a elevaciones superiores a los 1,000 m, aunque aún se desconoce si es adecuada para su uso durante todo el año. El cultivo de aguacate ha supuesto una grave amenaza para la especie. Proponemos una búsqueda sistemática, así como caracterizaciones de hábitat y recomendamos que estos estudios se complementen con datos de historia natural, preferiblemente con el uso de radio-telemetría o rastreo remoto por GPS.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING—CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS**  
**MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS**

**MARK HULME\*<sup>1</sup>**

\*Email: mark.hulme@sta.uwi.com

<sup>1</sup>University of the West Indies-St. Augustine, Trinidad.

### Technology in the community enhancing the conservation of the endemic Pawi (Trinidad Piping-Guan)

The Trinidad Piping-guan, *Pipile pipile*, locally known as the Pawi, is a Critically Endangered cracid endemic to Trinidad. It suffered a severe decline in population during the 20th century due to hunting and habitat destruction followed by an apparent partial recovery in recent years, though the population only consists of a few hundred birds and evidence suggests that illegal hunting is still ongoing. Passive acoustic monitoring has confirmed the presence of the Pawi in several locations in the Northern Range of Trinidad as well as informing on seasonality and on the efficacy of this method for a difficult-to-survey species. Funding from the Environmental Management Authority of Trinidad and Tobago and from BirdsCaribbean's Betty Petersen Conservation Fund is enabling the geographic expansion of these surveys and the integration of local communities and other stakeholders into Pawi audio survey data collection. This talk will present the results of work to date and the ambitious plans for ensuring the sustainable survival of this unique and culturally important species through surveys, community engagement and an updated Species Management Plan.

### La tecnología en la comunidad mejora la conservación del Pawi endémico (Trinidad Piping-Guan)

La Pava de Trinidad, *Pipile pipile*, conocida localmente como Pawi, es un crácido en Peligro Crítico endémico de Trinidad. Su población sufrió un grave declive durante el siglo XX debido a la caza y la destrucción del hábitat, seguido de una aparente recuperación parcial en los últimos años, aunque la población sólo consta de unos pocos cientos de aves y las pruebas sugieren que la caza ilegal sigue en curso. El seguimiento acústico pasivo ha confirmado la presencia del Pawi en varios lugares de la Cordillera Septentrional de Trinidad, así como información sobre la estacionalidad y la eficacia de este método para una especie difícil de censar. Financiación la Autoridad de Gestión Medioambiental de Trinidad y Tobago y del Fondo de Conservación Betty Petersen de BirdsCaribbean. de estos estudios y la integración de las comunidades locales y otras partes interesadas en la recopilación de datos del estudio de audio Pawi. Pawi. En esta charla se presentarán los resultados del trabajo realizado hasta la fecha y los ambiciosos planes para garantizar la supervivencia sostenible de esta especie única y culturalmente importante mediante estudios, la participación de la comunidad y un Plan de Gestión de Especies actualizado.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING—CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS  
 MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS

GARRY AUGUISTE\*<sup>1</sup>, HENRI VALLES<sup>1</sup>, PAUL REILLO<sup>2</sup>, STEPHEN DURAND,  
 JULIA HORROCKS<sup>1</sup>, AND DARREN BROWNE<sup>1</sup>

\*Email: garry.auguisteo1@gmail.com

<sup>1</sup>The University of the West Indies Cavehill Campus, Barbados. <sup>2</sup>Rare Species Conservatory Foundation, Loxahatchee, FL.

### Quantifying the population density and distribution of *Amazona* parrots of the island of Dominica post-hurricane Maria

Dominica's endemic Imperial Parrot (*Amazona imperialis*) and Red-necked Parrot (*Amazona arausiaca*) are crucial rainforest conservation symbols. These critically endangered and vulnerable species, respectively, faced severe habitat and population impacts from Hurricane Maria in 2017. Recent research (2023-2024) employs GPS/GIS direct count methods and acoustic recording units for population density, distribution, and recovery assessment. The surveyed 7322.8 ha rainforest reveals population densities of 0.0062 (SD 0.0097) and 0.0442 (SD 0.0311) birds/ha for the Imperial and Red-necked Parrot, respectively. The Red-necked Parrots show successful recovery and are observed utilizing Imperial favoured nests sites. Red-necked Parrots are well distributed and were observed in all locations except one. Imperials are in a smaller area of distribution prior to the hurricane. Despite evident forest recovery, hurricane damage persists, affecting nesting trees and trail accessibility. Further research is necessary for a comprehensive *Amazona* parrot population estimate.

### Cuantificación de la densidad y distribución de la población de loros *Amazona* de la isla de Dominica después del huracán Maria

La Cotorra Imperial (*Amazona imperialis*) y la Cotorra Cuellirroja (*Amazona arausiaca*), endémicas de Dominica, son símbolos cruciales de la conservación de la selva tropical. Estas especies en peligro crítico y vulnerables, respectivamente, se enfrentaron a graves impactos en su hábitat y población a causa del huracán María en 2017. Una investigación reciente (2023-2024) emplea métodos de conteo directo GPS/GIS y unidades de grabación acústica para la evaluación de la densidad, distribución y recuperación de la población. El bosque tropical de 7322,8 Ha estudiado revela densidades de población de 0,0062 (SD 0,0097) y 0,0442 (SD 0,0311) aves/ha para la Cotorra Imperial y la Cotorra Cuellirroja, respectivamente. Las cotorras cuellirrojas muestran una recuperación satisfactoria y se observan utilizando los lugares de nidificación favoritos de los imperiales. Las cotorras cuellirrojas están bien distribuidas y se observaron en todas las localidades excepto en una. Las imperiales se encuentran en un área de distribución más reducida antes del huracán. A pesar de la evidente recuperación del bosque, persisten los daños causados por el huracán, que afectan a los árboles de nidificación y a la accesibilidad de los senderos. Son necesarias más investigaciones para realizar una estimación exhaustiva de la población de los loros *Amazona*.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING—CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS  
 MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS

CLAUDIA MANTILLA-LEIVA<sup>\*1</sup>, ANGEL ARIAS<sup>1</sup>, ERNESTO HERNÁNDEZ<sup>2</sup>,  
 CARLOS MARTÍNEZ<sup>2</sup>, AND ARNALDO TOLEDO<sup>3</sup>

\*Email: claudiabm105@gmail.com

<sup>1</sup>Center for Environmental Studies and Services of Villa Clara, Cuba. <sup>2</sup>Provincial Company for the Protection of Flora and Fauna of Villa Clara, Cuba. <sup>3</sup>Botanical Garden of Villa Clara, Cuba.

### Composition and structure of Oriente Warbler flocks in Juan Francisco beach

*Teretistris fornsi* with a dispersed distribution in the central-eastern Cuban region is a flock-nucleating species. Its study and monitoring are of interest to implement conservation strategies. To characterize their flocks and identify individuals in the field, intensive search and capture-mark-recapture (mist net) methods were carried out in 69.00 ha respectively. During the sampling, 160 observations and 32 captures of *T. fornsi* were made. The 23 marked individuals associated with four flocks were observed in the non-reproductive period. The 64.38% of the observations constituted flocks with an average of  $2.74 \pm 1.71$  ( $X \pm SD$ ) individuals per flock. Mixed flocks predominated in September and November. The 21 associated bird species were detected with an average of  $2.40 \pm 1.61$  ( $X \pm SD$ ) companion species. The 90.48% and 61.91% were migratory and insectivorous respectively, with *Setophaga petechia* and *Setophaga discolor* being the most frequently observed. *T. fornsi* can be considered an umbrella species in its habitats.

### Composición y estructura de bandos de pechero en playa Juan Francisco

*Teretistris fornsi* con distribución dispersa en la región centro-oriental cubana es una especie nucleadora de bandos. Su estudio y monitoreo es de interés para implementar estrategias de conservación. Para caracterizar sus bandos e identificar individuos en el campo se realizaron los métodos de búsqueda intensiva y captura-marcaje-recaptura (red niebla) en 69,00 ha respectivamente. Se realizaron 160 observaciones y 32 capturas de *T. fornsi*. Se observaron 23 individuos marcados asociados a cuatro bandos en periodo no reproductivo. El 64,38% de las observaciones constituyen bandos con una media de  $2,74 \pm 1,71$  ( $X \pm DE$ ) individuos por bando. Predominan los bandos mixtos en septiembre y noviembre. Se detectaron 21 especies de aves asociadas con una media de  $2,40 \pm 1,61$  ( $X \pm DE$ ) especies acompañantes. El 90,48% y 61,91% son migratorias e insectívoras respectivamente siendo *Setophaga petechia* y *Setophaga discolor* las de mayor frecuencia de observación. *T. fornsi* puede considerarse especie sombrilla en sus hábitats.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING — CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS  
 MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS

**FREDDY RODRÍGUEZ SANTANA<sup>\*1</sup>, CARMEN PLASENCIA LEÓN<sup>1</sup>, LEYDIS SÁNCHEZ SALDÍVAR<sup>1</sup>, FLAVIA ÁLVAREZ DENIS<sup>1</sup>, ARELIS MUSTELIER LESCAY<sup>1</sup>, KARLA CAMILA DEL RÍO SALMÓN<sup>1</sup>, AND JOSÉ JOSÉ RAMÍREZ RODRÍGUEZ<sup>2</sup>**

\*Email: agundlachii@yahoo.es

<sup>1</sup>Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Santiago de Cuba, Cuba. <sup>2</sup>Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

### What can scientific bird ringing contribute? 14 years of monitoring the bird community in a dry scrubland at the Juan C. Gundlach ringing station

BIOECO's Juan Cristóbal Gundlach Banding Station in Santiago de Cuba was created in July 2010 as a constant effort to monitor forest birds through scientific bird banding. The founding objectives included the study of the birds' molting patterns, their demography and ecology, and to determine the importance of Cuban habitats for the migration of Passerine birds. About 62% of the more than 12,000 birds processed are new captures and 38% are recaptures. 52% of the total are migratory birds, 34% are permanent residents and 14% are endemic birds. The highest capture rates correspond to the spring and autumn migration months (March-April and October-November), which suggests the existence of a migratory corridor in the south-eastern part of Cuba. We present the first data on the lifespan of Cuban birds, including a record longevity for the species *Setophaga ruticilla*, the general moulting patterns of the bird community, the migration phenology of several species of the Parulidae family, physiological status of migratory birds during spring and autumn migration, and the results in the preparation of new specialists.

### ¿Qué puede aportar el anillamiento científico de aves? 14 años de monitoreo de la comunidad de aves en un matorral seco en la estación de anillamiento Juan C. Gundlach

La Estación de Anillamiento Juan Cristóbal Gundlach de BIOECO en Santiago de Cuba fue creada en julio del 2010 como un esfuerzo constante de monitoreo de aves de bosque a través del anillamiento científico de aves. Los objetivos fundacionales incluyeron el estudio de los patrones de muda de las aves, su demografía y ecología y determinar la importancia de los hábitats cubanos para la migración de aves Passeriformes. Cerca del 62 % de las más de 12 000 aves procesadas son nuevas capturas y el 38 % recapturas. El 52 % del total son aves migratorias, 34 % residentes permanentes y el 14 % son aves endémicas. Las mayores tasas de capturas se corresponden con los meses de migración primaveral y otoñal (marzo-abril y octubre-noviembre) lo cual sugiere la existencia de un corredor migratorio en el sur oriental de Cuba. Presentamos los primeros datos sobre la esperanza de vida de aves cubanas, incluyendo un récord de longevidad para la especie *Setophaga ruticilla*, los patrones generales de muda de la comunidad de aves y la fenología de la migración de varias especies de la familia Parulidae, estado fisiológico de las aves migratorias durante la migración primaveral y otoñal y los resultados en la preparación de nuevos especialistas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

LANDBIRD AND ENDEMIC MONITORING—CHALLENGES, SOLUTIONS, NEEDS, AND RESULTS  
 MONITOREO DE AVES TERRESTRES Y ENDÉMICAS: RETOS, SOLUCIONES, NECESIDADES Y RESULTADOS

CARMEN PLASENCIA-LEÓN<sup>\*1</sup>, NICASIO VIÑA-DAVILA<sup>2</sup>, AND RICARDO DELGADO-TELLEZ<sup>3</sup>

\*Email: p.lembevei@gmail.com

<sup>1</sup>Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Santiago de Cuba, Cuba. <sup>2</sup>Secretaría del Corredor Biológico en el Caribe, <sup>3</sup>Centro de Desarrollo de la Montaña, El Salvador, Guantánamo, Cuba.

**Spatio-temporal distribution of Cuban Gnatcatcher (*Polioptila lembeyei*) in the Siboney-Juticí ecological reserve, Cuba**

The Cuban Gnatcatcher (*Polioptila lembeyei*) is a Cuban endemic bird. It is discontinuously distributed in the coastal scrubland from central to eastern Cuba. Understanding its distribution at the local level would facilitate the analysis of its distribution and conservation at the national level. The research was conducted in the Siboney Juticí Ecological Reserve between 2012 to 2014 and in 2016 the areas of absence were ascertained from two sampling methods. The variable radius point count method was used and this method combined with play-back to verify areas of absence. Vegetation was analyzed to determine if it influences the presence of the species. The circular plot method and NDVI (Normalized Vegetation Index) analysis of 12 spectral images of the area were used. Differences in detections were observed in points of counts and months worked. The species presents a clustered spatio-temporal distribution pattern with nuclei of high probability of observation towards the south of the analysis area. In 2016, the detections by method were different, but, but there was coincidence in areas of absence with those found between 2012 and 2014. The vegetation structure variables analyzed explained less than 40 % of the variation in detections. The NDVI values obtained for the presence levels were different, demonstrating a difference in vegetation cover between classes. *Polioptila lembeyei* is restricted almost entirely to the coastal xeromorph shrubland with clearly defined zones of presence and absence in spatially close areas, which indicates a high specificity of ecological requirements.

**Distribución espacio-temporal del sinsontillo (*Polioptila lembeyei*) en la reserva ecológica Siboney-Juticí, Cuba**

El Sinsontillo (*Polioptila lembeyei*) es un ave endémica cubana. Esta discontinuamente distribuida en el matorral costero del centro al este de Cuba. Comprender su distribución a nivel local facilitaría el análisis de la distribución y conservación a nivel nacional. La investigación se realizó en la Reserva Ecológica Siboney Juticí entre 2012 a 2014 y en 2016 se comprobaron las áreas de ausencia a partir de dos métodos de muestreo. Se utilizó el método de conteo por puntos con radio variable y este método combinado con reclamo para comprobar áreas de ausencia. Se analizó la vegetación para determinar si influye en la presencia de la especie. Se utilizó el método de parcelas circulares y el análisis del NDVI (Índice de Vegetación Normalizada) de 12 imágenes espectrales del área. Se observaron diferencias de detecciones en puntos de conteos y meses trabajados. La especie presenta un patrón de distribución espacio-temporal agrupado con núcleos de alta probabilidad de observación hacia el sur de la zona de análisis. En el 2016 las detecciones por método fueron diferentes, pero, pero hubo coincidencia en áreas de ausencia con las halladas entre 2012 y 2014. Las variables de la estructura de la vegetación analizadas explicaron menos del 40 % de la variación de las detecciones. Los valores de NDVI obtenida para los niveles de presencia fue diferente lo que demuestra una diferencia de cobertura vegetal entre clases. La especie *Polioptila lembeyei* está restringida casi en su totalidad a las condiciones que brinda el Matorral xeromorfo costero con clara definición de zonas de presencia y ausencia en áreas cercanas espacialmente lo que indica una alta especificidad de requerimientos ecológicos.



## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD**

**DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE**

**ORGANIZERS / ORGANIZADORES:** Yvan Satgé, Anne Sutton, Rhiannon Austin, Natalia Collier, Jennifer Wheeler

**Purpose:** Participants will exchange knowledge and experiences on seabird conservation, research, and monitoring in the region. The symposium will focus on results of the 2023-24 Caribbean Seabird Census, presentations representing the wide range of seabird-related projects from across the Caribbean are encouraged nonetheless.

**Overview:** From Black-capped Petrels digging their burrows in the highest Caribbean mountains, to Brown Pelicans building nests in mangroves across the region, Caribbean seabirds perhaps best embody the theme of this year's BirdsCaribbean conference. With more than 20 seabird species breeding across 30 territories, the region stands as a critical habitat for seabird populations worldwide, yet faces substantial threats from coastal development, invasive species, and climate change. During this symposium and the associated round table, we will discuss how conservation, research, and monitoring can help safeguard these avian treasures.

**Objectives:** To share updates and lessons learned from seabird conservation, research, and monitoring projects from across the Caribbean, in particular from the 2023-24 Caribbean Seabird Census. Strengthen connections within the Seabird Working Group and encourage members and newcomers to develop seabird-related projects.

**Propósito:** Los participantes intercambiarán conocimientos y experiencias sobre la conservación, la investigación y el monitoreo de las aves marinas en la región. El simposio se centrará en los resultados del Censo de Aves Marinas del Caribe 2023-24, no obstante, se anima a que se realicen presentaciones que representen la amplia gama de proyectos relacionados con las aves marinas de todo el Caribe.

**Panorama general:** Desde los petreles antillanos que excavan sus madrigueras en las montañas más altas del Caribe hasta los pelícanos pardos que construyen sus nidos en los manglares de toda la región, las aves marinas del Caribe son quizás las que mejor encarnan el tema de la conferencia de BirdsCaribbean de este año. Con más de 20 especies de aves marinas que se reproducen en 30 territorios, la región es un hábitat crítico para las poblaciones de aves marinas de todo el mundo, aunque se enfrenta a importantes amenazas derivadas del desarrollo costero, las especies invasoras y el cambio climático. Durante este simposio y la mesa redonda asociada, debatiremos cómo la conservación, la investigación y el monitoreo pueden ayudar a salvaguardar estas aves que son un tesoro.

**Objetivos:** Compartir actualizaciones y lecciones aprendidas de proyectos de conservación, investigación y monitoreo de aves marinas de todo el Caribe, en particular del Censo de Aves Marinas del Caribe 2023-24. Fortalecer las conexiones dentro del Grupo de Trabajo de Aves Marinas y animar a los miembros y a los recién llegados a desarrollar proyectos relacionados con las aves marinas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

*CLARISSA LLOYD*\*<sup>1</sup> AND *LOUISE SOANES*<sup>2,3</sup>

\*Email: cl.axatrust@gmail.com

<sup>1</sup>Anguilla National Trust, Anguilla. <sup>2</sup>Environmental Protection in the Caribbean (EPIC), Sint Maarten. <sup>3</sup>Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Sandy, UK.

### Seabird populations on Anguilla's offshore cays post-restoration interventions

Beginning in 2012, the Anguilla National Trust, in partnership with local and international partners, launched an ambitious restoration programme to address threats of invasive alien species on the biodiversity of Anguilla's offshore islands, regionally- and globally-important populations of seabirds. Since then, the organisation has been monitoring the impact of successful rodent eradications on seabird nesting populations on both restored and unrestored islands. Comprehensive seabird populations across all offshore islands were conducted in 2012 and 2022 with additional surveys conducted on select islands in 2015, 2016, 2019 and 2021. Here, we present the results of these surveys, noting that seabird populations have continued to fluctuate over time, including ground-nesting species which would be expected to significantly benefit from the permanent removal of rodents, thus suggesting that other factors beyond invasive species are impacting population recovery.

### Poblaciones de aves marinas en los cayos costeros de Anguila tras las intervenciones de restauración

A partir de 2012, el Anguilla National Trust, en colaboración con socios locales e internacionales, puso en marcha un ambicioso programa de restauración para hacer frente a las amenazas de las especies exóticas invasoras sobre la biodiversidad de las islas costeras de Anguila, poblaciones de aves marinas de importancia regional y mundial. Desde entonces, la organización ha estado supervisando el impacto de la erradicación de roedores en las poblaciones de aves marinas que anidan tanto en las islas restauradas como en las no restauradas. En 2012 y 2022 se llevaron a cabo estudios exhaustivos de las poblaciones de aves marinas en todas las islas de alta mar, y en 2015, 2016, 2019 y 2021 se realizaron estudios adicionales en islas seleccionadas. Aquí presentamos los resultados de estos estudios, señalando que las poblaciones de aves marinas han seguido fluctuando con el tiempo, incluidas las especies que anidan en el suelo, que se esperaba que se beneficiaran significativamente de la eliminación permanente de roedores, lo que sugiere que otros factores, además de las especies invasoras, están afectando a la recuperación de la población.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

**NAHÍRA AROCHO-HERNÁNDEZ\*<sup>1</sup>, LUIS A. RAMOS-VÁZQUEZ<sup>1</sup>, CIELO FIGUEROLA-HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, JOSÉ L. HERRERA-GIRALDO<sup>2</sup>, EDUARDO A. VENTOSA-FEBLE<sup>3</sup>, AND SILMARIE PADRÓN<sup>1</sup>**

\*Email: nahira\_arocho@fws.gov

<sup>1</sup>USFWS Caribbean Islands NWR Complex, Puerto Rico. <sup>2</sup>Island Conservation, Puerto Rico. <sup>3</sup>Effective Environmental Restoration Inc., Puerto Rico.

### Seabird restoration project on Desecheo Island National Wildlife Refuge

Desecheo National Wildlife Refuge, located on the northwest coast of Puerto Rico, was once a crucial habitat for seabirds. However, the introduction of invasive mammals led to the disappearance of many seabird species. In 2010, the U.S. Fish and Wildlife Service and local partners initiated a seabird restoration project. After a successful eradication effort, the island was declared rat-free in 2017. Subsequently, a seabird social attraction project was launched using various methods, supported by an ongoing biosecurity program. This project employs decoys and mirrors to attract Bridled Terns (*Onychoprion anaethetus*) and Brown Noddies (*Anous stolidus*), as well as sound systems for Audubon's Shearwater (*Puffinus lherminieri*). In 2023, the sound systems were extended to attract the Black-capped Petrel (*Pterodroma hasitata*). Recent surveys have documented breeding activity for Bridled Terns and Brown Noddies. Notably, in 2023, the first-ever record of an Audubon's Shearwater nesting attempt on the island was documented. These efforts represent a significant step towards the conservation goal of restoring Desecheo Island as a safe breeding location for seabirds in the Caribbean.

### Proyecto de restauración de aves marinas en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Isla Desecheo

El Refugio Nacional de Vida Silvestre de Desecheo, situado en la costa noroeste de Puerto Rico, fue en su día un hábitat crucial para las aves marinas. Sin embargo, la introducción de mamíferos invasores provocó la desaparición de muchas especies de aves marinas. En 2010, el U.S. Fish and Wildlife Service y socios locales iniciaron un proyecto de restauración de aves marinas. Tras un exitoso esfuerzo de erradicación, la isla fue declarada libre de ratas en 2017. Posteriormente, se puso en marcha un proyecto de atracción social de aves marinas mediante diversos métodos, apoyado por un programa de bioseguridad en curso. Este proyecto emplea señuelos y espejos para atraer *Onychoprion anaethetus* y *Anous stolidus*, así como sistemas de sonido para *Puffinus lherminieri*. En 2023, los sistemas de sonido se ampliaron para atraer a *Pterodroma hasitata*. Estudios recientes han documentado la actividad reproductora de *O. anaethetus* y *A. stolidus*. Cabe destacar que en 2023 se documentó el primer intento de nidificación de *P. lherminieri* en la isla. Estos esfuerzos representan un paso significativo hacia el objetivo de conservación de restaurar la isla de Desecheo como un lugar seguro para la cría de aves marinas en el Caribe.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

*CHANG-HONG TSAO*<sup>\*1</sup>, *VICTOR NOVELO*<sup>1</sup>, AND *DOMINIQUE LIZAMA*<sup>1</sup>

\*Email: [rmoterra@belizeaudubon.org](mailto:rmoterra@belizeaudubon.org)

<sup>1</sup>Belize Audubon Society, Belize.

### Estimating population size of nesting seabirds in Half Moon Caye, Belize using an aerial approach

The unique littoral forest of Half Moon Caye is home to the only nesting colony of Red-footed Booby (*Sula sula*) that can be found in Belize. Previous studies of the Red-footed Booby on this island between 1958 and 1995 focused on the number of active nests rather than the actual population estimate. However, between 2013 and 2017, a transect approach was used to quantify the population size by multiplying the count with a density index, which resulted in a high unrealistic estimate. The current study compared ground and aerial approaches to determine the effectiveness and accuracy of counts for Red-footed Booby and Magnificent Frigatebird (*Fregata magnificens*). From the result, it was observed that conducting nesting seabird census using a drone and proper correction factor provided a better population estimate. Other information such as population density, tree species distribution, and tree preferences of the birds can also be extracted from the aerial imagery to provide more explanation to the status and behavior of these seabirds.

### Estimación del tamaño poblacional de aves marinas anidando en Half Moon Caye, Belice, utilizando el método aéreo

La particularidad del bosque litoral de Half Moon Caye es la única colonia de anidación de piquero patirrojo que se puede encontrar en Belice. Estudios anteriores de *Sula sula* en esta isla entre 1958 y 1995 se centraron en el número de nidos activos en lugar de en la estimación del tamaño poblacional. Sin embargo, entre 2013 y 2017, se utilizó el enfoque de transecto para cuantificar el tamaño de la población multiplicando la suma por el índice de densidad, este resultó en una estimación alta y poco realista. El estudio actual comparó el método práctico con el método aéreo para determinar la efectividad y precisión del conteo tanto de *S. sula* como de *Fregata magnificens*. A partir del resultado, se observó que realizar un censo de aves marinas utilizando el dron y un factor de corrección adecuado tendría una mejor estimación de la población. Otra información, como la densidad de población, la distribución de especies de árboles y las preferencias de las aves por los árboles, también se puede extraer de las imágenes aéreas para proporcionar más explicaciones sobre el estado y el comportamiento de estas aves marinas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

*RHIANNON AUSTIN<sup>\*1</sup>, SIMON BUSUTTIL<sup>2</sup>, WINEMA SANDERS-PENN<sup>3</sup>, BRYAN MANCO<sup>4</sup>, ALIZEE ZIMMERMANN<sup>5</sup>, NEIL GOLDING<sup>6</sup>, TARA PELEMBE<sup>7</sup>, MARIA TOSCANO<sup>8</sup>, AND JONATHAN GREEN<sup>1</sup>*

\*Email: R.E.Austin@liverpool.ac.uk

<sup>1</sup>University of Liverpool, UK. <sup>2</sup>Royal Society for the Protection of Birds, (RSPB), Sandy, UK. <sup>3</sup>Turks and Caicos Islands National Trust, Turks and Caicos Islands. <sup>4</sup>Department of Environment and Coastal Resources, Turks and Caicos Islands. <sup>5</sup>Turks and Caicos Reef Fund, Turks and Caicos Islands. <sup>6</sup>Aquarius Survey Ltd, UK. <sup>7</sup>SAERI Falklands Ltd, Falkland Islands. <sup>8</sup>BirdLife International.

### Validating methods for population estimation of scrub-nesting and crevice-dwelling seabirds in the Turks and Caicos islands

Obtaining accurate estimates of wild animal populations is essential for conservation management. Population trends are linked to environmental variability including fluctuations in food, climatic perturbations, and habitat disturbance. To accurately estimate population trends, sources of bias introduced by survey design must be accounted for, yet quantifying these parameters is challenging. Between 2022 and 2024, >40 sites in the Turks and Caicos Islands were surveyed to develop population monitoring programmes for 15 resident seabird species. Vessel, ground, aerial, and acoustic surveys were undertaken, and repeatable methodologies were developed to gain estimates that account for varying breeding behaviours and habitats. Full counts and random stratified sub-sampling regimes were applied to open-ground nesters, based on colony extent. For scrub-nesters, multiple methods were compared including vantage point counts, flush counts, detailed searches, and aerial drone surveys. For crevice dwellers, site and species-specific sampling protocols were developed including night-time acoustic playback surveys. We present initial results of this extensive collaborative effort relevant to seabird monitoring efforts elsewhere in the Caribbean.

### Validación de métodos de estimación de la población de aves marinas que anidan en matorrales y grietas en las islas Turcas y Caicos

Obtener estimaciones precisas de las poblaciones de animales silvestres es esencial para la gestión de la conservación. Las tendencias poblacionales están ligadas a la variabilidad ambiental, incluidas las fluctuaciones en la alimentación, las perturbaciones climáticas y las alteraciones del hábitat. Para estimar con precisión las tendencias de la población, deben tenerse en cuenta las fuentes de sesgo introducidas por el diseño del estudio, pero cuantificar estos parámetros es un reto. Entre 2022 y 2024, se estudiaron más de 40 lugares en las Islas Turcas y Caicos para desarrollar programas de seguimiento de la población de 15 especies de aves marinas residentes. Se llevaron a cabo estudios desde embarcaciones, terrestres, aéreos y acústicos, y se desarrollaron metodologías repetibles para obtener estimaciones que tuvieran en cuenta los diferentes comportamientos y hábitats de reproducción. Se aplicaron recuentos completos y regímenes de submuestreo aleatorio estratificado a las aves nidificadoras en suelo abierto, en función de la extensión de las colonias. En el caso de las aves que viven en matorrales, se compararon varios métodos: recuentos desde puntos estratégicos, recuentos a ras de suelo, búsquedas detalladas y muestreos aéreos con drones. En el caso de los habitantes de grietas, se desarrollaron protocolos de muestreo específicos para cada lugar y especie, incluyendo estudios nocturnos de reproducción acústica. Presentamos los resultados iniciales de este amplio esfuerzo de colaboración, de interés para los esfuerzos de seguimiento de aves marinas en otros lugares del Caribe.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

*JULIANA COFFEY<sup>1</sup>, LOUISE SOANES<sup>2</sup>, AND NATALIA COLLIER\*<sup>1</sup>*

\*Email: [ncollier@epicislands.org](mailto:ncollier@epicislands.org)

<sup>1</sup>Environmental Protection in the Caribbean (EPIC), Green Cove Springs, FL, USA. <sup>2</sup>Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Sandy, United Kingdom.

### Foraging ranges of nesting Adult Red-footed Boobies in St. Vincent and the Grenadines

In 2012, St. Vincent and the Grenadines was highlighted as the most important nation in the Lesser Antilles for nesting seabirds, due to the presence of globally and regionally important seabird colonies located in the Grenadines archipelago – yet these populations remain amongst the least studied and most threatened. Tracking of seabirds using modern technologies has vastly improved our knowledge of their life histories, habitat requirements, transboundary movements and interactions with anthropogenic activities. In 2023, we deployed GPS tracking devices on nesting adult Red-footed Boobies (*Sula sula*) at a globally important colony - Battowia Island Important Bird Area (IBA). Here we present on preliminary results of Red-footed Booby foraging ranges from 17 individuals in the first seabird GPS telemetry study in the transboundary Grenadines archipelago. This information can be integrated into marine conservation planning to ensure that key seabird foraging areas are protected.

### Áreas de alimentación de adultos de *Sula sula* anidando en San Vicente y Las Granadinas

En 2012, San Vicente y las Granadinas fue destacado como el país más importante de las Antillas Menores para las aves marinas reproductoras, debido a la presencia de colonias de aves marinas de importancia mundial y regional situadas en el archipiélago de las Granadinas; sin embargo, estas poblaciones siguen estando entre las menos estudiadas y más amenazadas. El rastreo de aves marinas mediante tecnologías modernas ha mejorado enormemente nuestro conocimiento de sus ciclo de vida, requisitos de hábitat, movimientos transfronterizos e interacciones con actividades antropogénicas. En 2023, colocamos rastreadores GPS en adultos reproductores de *Sula sula* en una colonia de importancia mundial: el Área Importante para las Aves (IBA) de la isla de Battowia. Aquí presentamos los resultados preliminares de los rangos de alimentación de 17 individuos en el primer rastreo por GPS de aves marinas en el archipiélago transfronterizo de las Granadinas. Esta información puede integrarse en la planificación de la conservación marina para garantizar la protección de zonas clave de alimentación de aves marinas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MOUNTAINS TO MANGROVES... AND THE SEA: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR CARIBBEAN SEABIRD CONSERVATION, RESEARCH, AND MONITORING IN A CHANGING WORLD

DE LAS MONTAÑAS A LOS MANGLARES... Y AL MAR: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LAS AVES MARINAS DEL CARIBE EN UN MUNDO CAMBIANTE

ANTONIO GARCIA-QUINTAS\*<sup>1</sup>, PACO BUSTAMANTE<sup>2</sup>, CHRISTOPHE BARBRAUD<sup>3</sup>, ANNE LORRAIN<sup>4</sup>, DENNIS DENIS<sup>5</sup>, AND SOPHIE LANCO<sup>4</sup>

\*Email: agquintas86@gmail.com

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros, Cuba. <sup>2</sup>Littoral Environnement et Sociétés, France.

<sup>3</sup>Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, France. <sup>4</sup>Institut de Recherche pour le Développement, France.

<sup>5</sup>Museo Nacional de Historia Natural, Cuba.

### Trophic niche plasticity and mercury concentrations in tropical breeding Laridae from Cuba

Trophic ecology of tropical seabirds remains poorly known. We used the isotopic niche ( $\delta^{15}\text{N}$  and  $\delta^{13}\text{C}$ ) of five Laridae species in two Cuban breeding areas to infer the plasticity and overlap of the trophic niches from chicks' down and feather data. We also determined total mercury concentrations to assess toxicological risks. Bridled (*Onychoprion anaethetus*) and Roseate terns (*Sterna dougallii*) showed small and quite stable isotopic niches, showing they are specialist species. In contrast, Laughing Gull (*Leucophaeus atricilla*), Royal (*Thalasseus maximus*) and Sandwich terns (*T. sandvicensis*) had large and highly variable isotopic niches, showing they are trophic generalists. Low trophic niche overlap prevailed in most breeding areas and phases, suggesting that these seabirds avoid/reduce competition through niche partitioning. Despite being epipelagic feeders of small prey and trophically segregated, high mercury loads were found in most species. Considering known toxicity thresholds, 47.4% of the birds analyzed are at risk from mercury contamination.

### Plasticidad de nicho trófico y concentraciones de mercurio en laridos tropicales reproductores de Cuba

La ecología trófica de las aves marinas tropicales permanece poco conocida. Utilizamos el nicho isotópico ( $\delta^{15}\text{N}$  y  $\delta^{13}\text{C}$ ) de cinco especies de Laridae en dos áreas de cría cubanas para inferir la plasticidad y superposición de los nichos tróficos a partir de datos de plumón y plumas de pichones. También determinamos las concentraciones totales de mercurio para evaluar los riesgos toxicológicos. *Onychoprion anaethetus* y *Sterna dougallii* mostraron nichos isotópicos pequeños y bastante estables, mostrando que son especies especialistas. En cambio, *Leucophaeus atricilla*, *Thalasseus maximus* y *T. sandvicensis* presentaron nichos isotópicos amplios y muy variables, mostrando que son generalistas tróficos. La superposición de nichos tróficos fue baja en la mayoría de las áreas y fases reproductivas, lo que sugiere que estas aves marinas evitan o reducen la competencia mediante la partición de nichos. A pesar de ser forrajeadores epipelágicos de presas pequeñas y estar segregados tróficamente, se encontraron cargas elevadas de mercurio en la mayoría de las especies. El 47,4% de las aves analizadas se encuentran en situación de riesgo teniendo en cuenta el umbral de toxicidad conocido.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL

## DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE

**ORGANIZERS / ORGANIZADORES:** Lisa Sorenson, Holly Robertson

**Purpose:** Participants will share recent advances in developing bird and nature tourism around the region. We will highlight recent guide training workshops and projects that support sustainable livelihoods through bird tourism, and share experiences, challenges, successes, and lessons learned. We will assess our progress to date as well as needs for the future, including how to increase the positive impacts of this project, develop the project in new countries, and actions that can be taken to continue to engage local stakeholders, including tourism interests, decision makers, local guides, and communities. The ultimate goal is to ensure that local people are being empowered and benefiting from this project, demonstrating that protecting nature is good for the economy and human well-being.

**Overview:** The Caribbean Biodiversity Hotspot hosts 180 bird species found nowhere else in the world. The goal of the Caribbean Birding Trail (CBT) program is to work with local partners throughout the region to develop sustainable tourism opportunities around birdwatching and nature, to raise awareness and build support for conservation of birds and important sites. Over the last 12 years, we have been building sustainable tourism capacity in the Caribbean through improving infrastructure (e.g, interpretive signs, trails and boardwalks) and training guides through the CBT Interpretive Guide Training Program. At the same time, we are working to build the demand for bird and nature tourism through marketing and promotion, using our CBT website to reach a global audience about what the islands have to offer. Bird tourism is growing in the region—we want to capitalize on and learn from our successes, and discuss next steps for the CBT based on experiences and lessons learned.

**Objectives:** To share results, insights, challenges, and lessons learned from the CBT Project through organizations and guides sharing experiences about their businesses and efforts to grow bird tourism, infrastructure projects that enhance visitation of sites, and working with local governments, partners, and tourism boards. Discuss how bird tourism projects have helped raise awareness, benefited communities, and advanced protection of sites and birds. Decide on next steps for the project and how we can build on our successes and be more effective, based on needs and lessons learned shared by participants.

**Propósito:** Los participantes compartirán los avances recientes en el desarrollo del turismo de aves y de naturaleza en la región. Haremos hincapié en los recientes talleres de formación de guías y los proyectos que apoyan medios de vida sostenibles a través del turismo ornitológico. También compartiremos experiencias, retos, éxitos y lecciones aprendidas. Evaluaremos nuestros progresos hasta la fecha, así como las necesidades para el futuro, incluyendo cómo aumentar los impactos positivos de este proyecto y el desarrollo del mismo en nuevos países. Igualmente, las acciones que se pueden tomar para seguir involucrando a las partes locales interesadas, incluidos los interesados desde el punto de vista turístico, los responsables de la toma de decisiones, los guías locales y las comunidades. El objetivo final es garantizar que la población local se empodere y beneficie de este proyecto, demostrando que proteger la naturaleza es bueno para la economía y el bienestar humano.

**Panorama general:** El punto crítico de biodiversidad del Caribe alberga 180 especies de aves que no se encuentran en ningún otro lugar del mundo. El objetivo del programa del Sendero de Observación de Aves del Caribe es trabajar con socios locales de toda la región para desarrollar oportunidades de turismo sostenible en torno a la observación de aves y la naturaleza, con el fin de concientizar y conseguir apoyo para la conservación de aves y lugares importantes. A lo largo de los últimos 12 años, hemos estado creando capacidades en el turismo sostenible en el Caribe mediante la mejora de infraestructuras (por ejemplo, señales interpretativas, senderos y paseos marítimos) y la formación de guías a través del Programa de Formación de Guías Interpretativas del Sendero de Observación de Aves del Caribe. Al mismo tiempo, estamos trabajando para aumentar la demanda de turismo ornitológico y de naturaleza a través del marketing y la promoción, utilizando nuestro sitio web del Sendero de Observación de Aves del Caribe para llegar a un público global, sobre lo que las islas tienen que ofrecer. El turismo ornitológico está creciendo en la región: queremos aprovechar y aprender de nuestros éxitos, y debatir los próximos pasos para el Sendero de Observación de Aves del Caribe basándonos en las experiencias y lecciones aprendidas.

**Objetivos:** Compartir resultados, perspectivas, retos y lecciones aprendidas del proyecto del Sendero de Observación de Aves a través de organizaciones y guías que comparten experiencias sobre sus negocios y esfuerzos para hacer crecer el turismo ornitológico, proyectos de infraestructura que mejoran la visita a los sitios y el trabajo con los gobiernos locales, socios y juntas de turismo. Debatir cómo los proyectos de turismo ornitológico han contribuido a aumentar la concientización, han beneficiado a las comunidades y han fomentado la protección de los lugares y las aves. Decidir los próximos pasos del proyecto y cómo podemos aprovechar nuestros éxitos y ser más eficaces, basándonos en las necesidades y las lecciones aprendidas compartidas por los participantes.



## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL**

**DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE**

**LISA SORENSON\*<sup>1</sup> AND HOLLY ROBERTSON<sup>1</sup>**

\*Email: [lisa.sorenson@birdscaribbean.org](mailto:lisa.sorenson@birdscaribbean.org)

<sup>1</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.

### **Developing bird tourism opportunities and sustainable livelihoods in the Caribbean—the Caribbean Birding Trail**

The Caribbean Birding Trail (CBT) is a network of premier sites on each island for birdwatching, enjoying nature, and experiencing local culture. BirdsCaribbean is developing the CBT to raise awareness of the Caribbean's unique birds and biodiversity, and to inspire a willingness to preserve them. Our strategy involves collaborating with partners across the islands to build local capacity for a sustainable tourism market centered on birds, nature, and heritage. Unlike mass tourism, the CBT promotes low-volume, low-impact, and high-yield tourism. This approach aims to capture economic benefits locally and empower communities and small businesses to thrive without harming the environment. Our efforts have focused on enhancing both supply (well-trained guides and infrastructure) and demand (marketing and promotion). We have conducted Interpretive Bird Guide Training Workshops in seven countries, including Grenada, Jamaica, the Dominican Republic, Bonaire, Cuba, St. Vincent and the Grenadines, and most recently in Providenciales, Turks and Caicos Islands (October 2023). We have also worked with partners to improve infrastructure on several islands. In addition, we are partnering with tour companies to promote birding trips using local guides and assisting partners in preparing sites to receive visitors. There is much more work to be done, and we invite you to join us in this exciting initiative!

### **Desarrollo de oportunidades de turismo ornitológico y medios de vida sostenibles en el Caribe-la Ruta Ornitológica del Caribe**

La Caribbean Birding Trail (CBT) es una red de lugares de primera categoría en cada isla para observar aves, disfrutar de la naturaleza y conocer la cultura local. BirdsCaribbean está desarrollando la CBT para dar a conocer las aves y la biodiversidad únicas del Caribe e inspirar la voluntad de preservarlas. Nuestra estrategia consiste en colaborar con socios de todas las islas para desarrollar la capacidad local de un mercado turístico sostenible centrado en las aves, la naturaleza y el patrimonio. A diferencia del turismo de masas, el CBT promueve un turismo de bajo volumen, bajo impacto y alto rendimiento. Este enfoque pretende captar beneficios económicos a nivel local y capacitar a las comunidades y pequeñas empresas para que prosperen sin dañar el medio ambiente. Nuestros esfuerzos se han centrado en mejorar tanto la oferta (guías bien formados e infraestructuras) como la demanda (marketing y promoción). Hemos llevado a cabo talleres de formación de guías interpretativos de aves en siete países: Granada, Jamaica, República Dominicana, Bonaire, Cuba, San Vicente y las Granadinas y, más recientemente, en Providenciales, Islas Turcas y Caicos (octubre de 2023). También hemos trabajado con socios para mejorar las infraestructuras en varias islas. Además, estamos colaborando con empresas turísticas para promover viajes de observación de aves con guías locales y ayudando a los socios a preparar los lugares para recibir visitantes. Queda mucho trabajo por hacer, ¡y le invitamos a unirse a nosotros en esta apasionante iniciativa!

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

**FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL**

**DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE**

*JERRY BAUER\*<sup>1</sup>, WAYNE J. ARENDT<sup>1</sup>, ADELAYDE RIVAS SOTELO<sup>2</sup>, AND MARVIN TÓRREZ<sup>2</sup>*

\*Email: [jbauerfs@me.com](mailto:jbauerfs@me.com)

<sup>1</sup>USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Río Piedras, PR. <sup>2</sup>Global Communication Resources, Houston, TX, USA.

### **Developing bird-watcher site guides to support community bird tourism and conservation**

Small communities and non-profit organizations involved in managing protected areas often face financial constraints that hinder their ability to contribute to conservation efforts. One effective way to enhance environmental awareness and raise funds for conservation programs is by developing high-quality promotional and educational materials, such as bird-watcher site guides. These publications serve multiple purposes: they educate schoolchildren and the public about local wildlife, increase community and urban interest in protected areas, boost ecotourism, and generate funds for bird conservation projects. This presentation will highlight the design and development of bird-watcher site guides, alongside other materials like calendars, postcards, booklets, and posters. We will share lessons learned and methodologies employed, drawing on examples from the Dominican Republic, Puerto Rico, Panama, Nicaragua, and Jamaica. Over the past 40 years, we have designed and produced more than 500,000 units of various materials for protected areas in Central America and the Caribbean.

### **Desarrollo de guías de sitios de observación de aves para apoyar el turismo de aves comunitario y la conservación**

Las pequeñas comunidades y las organizaciones sin ánimo de lucro que participan en la gestión de áreas protegidas se enfrentan a menudo a limitaciones financieras que dificultan su capacidad para contribuir a los esfuerzos de conservación. Una forma eficaz de aumentar la concienciación medioambiental y recaudar fondos para los programas de conservación es elaborar material promocional y educativo de alta calidad, como guías de sitios para observadores de aves. Estas publicaciones tienen múltiples propósitos: educan a los escolares y al público en general sobre la fauna local, aumentan el interés comunitario y urbano por las áreas protegidas, impulsan el ecoturismo y generan fondos para proyectos de conservación de aves. Esta presentación destacará el diseño y desarrollo de guías de sitios para observadores de aves, junto con otros materiales como calendarios, postales, folletos y carteles. Compartiremos las lecciones aprendidas y las metodologías empleadas, basándonos en ejemplos de la República Dominicana, Puerto Rico, Panamá, Nicaragua y Jamaica. En los últimos 40 años, hemos diseñado y producido más de 500.000 unidades de diversos materiales para áreas protegidas de Centroamérica y el Caribe.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL

DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE

DAVID N. EWERT\*<sup>1</sup>, STEVE ROELS<sup>1</sup>, JOSEPH M. WUNDERLE, JR.<sup>2</sup>, LAKEISHA WALLACE<sup>3</sup>, AND KEYRON SMITH<sup>4</sup>

\*Email: dewert@abcbirds.org

<sup>1</sup>American Bird Conservancy, Washington, D.C., USA. <sup>2</sup>International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service, Río Piedras, PR. <sup>3</sup>Bahamas National Trust, Nassau, Bahamas. <sup>4</sup>One Eleuthera Foundation, Rock Sound, Bahamas.

### Bird tourism on Eleuthera, Bahamas: Kirtland's Warbler and associated species focus

Tourism, a vital part of The Bahamas economy, including the island of Eleuthera, can also enhance avian conservation. Bird tourism on Eleuthera is especially focused on West Indian and Bahamas endemic landbirds. Eleuthera has become the second most visited island in The Bahamas and increasingly becoming a birding destination because of its resident Great (Bahama) Lizard-Cuckoos (*Coccyzus merlini*) and wintering Kirtland's Warblers (*Setophaga kirtlandii*). In the last 10 years, private individuals and land managers, non-governmental, governmental, and academic organizations have pooled their expertise and resources, resulting in bird tours, related infrastructure development, and conservation efforts, especially for the near-threatened Kirtland's Warbler. We describe how bird tourism on Eleuthera has focused attention on Kirtland's Warblers and Great (Bahama) Lizard-Cuckoos and how additional tourism development can create community benefits that can potentially further protect these species, their coppice habitat, and increase interest in biodiversity generally.

### Turismo ornitológico en Eleuthera, Bahamas: enfoque en la curruca de Kirtland y especies asociadas

El turismo, una parte vital de la economía de las Bahamas, incluida la isla de Eleuthera, también puede mejorar la conservación de las aves. El turismo ornitológico en Eleuthera se centra especialmente en las aves terrestres endémicas de las Antillas y Bahamas. Eleuthera se ha convertido en la segunda isla más visitada de las Bahamas y cada vez más en un destino ornitológico debido a su gran lagarto-cuclillo (*Coccyzus merlini*) residente y a las curruca de Kirtland (*Setophaga kirtlandii*) invernantes. En los últimos 10 años, particulares y gestores de tierras, organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y académicas han aunado sus conocimientos y recursos, lo que ha dado lugar a excursiones ornitológicas, desarrollo de infraestructuras relacionadas y esfuerzos de conservación, especialmente para la casi amenazada curruca de Kirtland. Describimos cómo el turismo ornitológico en Eleuthera ha centrado la atención en la curruca de Kirtland y el cuco lagarto de las Bahamas, y cómo el desarrollo turístico adicional puede generar beneficios para la comunidad que potencialmente pueden proteger aún más a estas especies, su hábitat de monte bajo y aumentar el interés por la biodiversidad en general.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL

DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE

*ANTHONY LEVESQUE*\*<sup>1</sup>

\*Email: [anthony.levesque@wanadoo.fr](mailto:anthony.levesque@wanadoo.fr)

<sup>1</sup>Levesque Birding Enterprise, Guadeloupe.

### Developing the birding market in Guadeloupe: my experiences as a guide and entrepreneur

In Guadeloupe, there are mid-mountain guides for "nature" walks, but to my knowledge there is only one professional guide specializing in birding tours. Since 2012 this market has been expanding. I have been able to make my guiding services known through registration on the "BirdingPal" website, by having my own website, and through the BirdsCaribbean network, most notably the Caribbean Birding Trail website, which promotes bird guides. In recent years, most birding clients are from the United States, the British Isles and Canada. The French or Guadeloupeans are poorly represented among my clients. These birders are either on vacation in Guadeloupe for several days or passing through here on a cruise. The four main target species are the Guadeloupe Woodpecker, the Forest Thrush, the Plumbeous Warbler, and the Bridled Quail-Dove. On two occasions I was able to guide people who came here specifically to photograph the Guadeloupe Woodpecker as part of a book on Picidae (woodpeckers). I will share the materials I use, my fees, and the "French touch" at the end of the trip.

### Desarrollo del mercado ornitológico en Guadalupe: mis experiencias como guía y empresario

En Guadalupe hay guías de media montaña para paseos por la "naturaleza", pero que yo sepa solo hay un guía profesional especializado en recorridos ornitológicos. Desde 2012 este mercado se ha ido ampliando. He podido dar a conocer mis servicios de guía a través del registro en el sitio web "BirdingPal", teniendo mi propio sitio web, y a través de la red BirdsCaribbean, sobre todo el sitio web Caribbean Birding Trail, que promociona a los guías de aves. En los últimos años, la mayoría de los clientes ornitológicos proceden de Estados Unidos, las Islas Británicas y Canadá. Los franceses o guadelupeños están poco representados entre mis clientes. Estos observadores de aves están de vacaciones en Guadalupe varios días o pasan por aquí en un crucero. Las cuatro especies principales son el pico de Guadalupe, el zorzal del bosque, la curruca rabilarga y la tórtola bridada. En dos ocasiones he podido guiar a personas que vinieron aquí específicamente para fotografiar el Carpintero de Guadalupe como parte de un libro sobre Picidae (pájaros carpinteros). Compartiré los materiales que utilizo, mis honorarios y el "toque francés" al final del viaje.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

FROM MANGROVES TO MOUNTAINS—SUPPORTING CONSERVATION OF BIRDS, IMPORTANT SITES AND SUSTAINABLE LIVELIHOODS THROUGH THE CARIBBEAN BIRDING TRAIL

DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: APOYO A LA CONSERVACIÓN DE AVES, LUGARES IMPORTANTES Y MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES A TRAVÉS DEL SENDERO DE OBSERVACIÓN DE AVES DEL CARIBE

*DAVID LINDO<sup>1</sup>, IVAN MOTA<sup>2</sup>, JAKE KHEEL, AND MANNY JIMENEZ<sup>3</sup>*

\*Email: [ivanmota72@gmail.com](mailto:ivanmota72@gmail.com)

<sup>1</sup>The Urban Birder, Wembley, UK. <sup>2</sup>Cua Birding Tours, Rancho Palos Verdes, CA, USA. <sup>3</sup>Explora Ecotour, Santo Domingo, Dominican Republic).

### Lightning Talks

Get ready to be inspired by some of the top names in bird guiding and sustainable tourism! Join us as David Lindo (The Urban Birder), Ivan Mota (Cua Birding Tours in the DR), and Manny Jimenez (Explora Ecotour) share their secrets to success. They'll delve into their experiences running thriving businesses, offering invaluable insights on becoming a top-notch guide, building a standout brand, and marketing yourself effectively. Don't miss out on their expert tips and fascinating stories!

### Charlas relámpago

¡Prepárate para inspirarte con algunos de los nombres más importantes en el mundo de la guía de aves y el turismo sostenible! Únete a nosotros mientras David Lindo (The Urban Birder), Ivan Mota (Cua Birding Tours en República Dominicana) y Manny Jiménez (Explora Ecotour) comparten sus secretos para el éxito. Profundizarán en sus experiencias al dirigir negocios prósperos y ofrecerán información valiosa sobre cómo convertirse en un guía de primer nivel, construir una marca destacada y promocionarse de manera eficaz. ¡No te pierdas sus consejos de expertos y sus fascinantes historias!

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

**ORGANIZERS / ORGANIZADORES:** Kirsty Swinnerton

**Purpose:** Participants of this symposium will share knowledge about invasive species and their impacts in the Caribbean region and demonstrate how practitioners are managing the threats to Caribbean birds. We will also investigate prevention mechanisms including education, policy, and biosecurity, and consider some of the future risks from invasive species.

**Overview:** Invasive alien species (IAS) are one of the main causes of global biodiversity loss, and island ecosystems are particularly vulnerable. For example, IAS directly threaten 47% of critically endangered island birds, and most bird extinctions since 1600 have been on islands. In the Caribbean, nearly 84% of critically endangered and endangered species and 34% of seabird breeding sites are being negatively impacted by IAS. These include predation, competition, disease, habitat modification, and ecosystem disruption, but many problems are caused by only a handful of invasive mammal predators. The impacts of IAS are evident in Caribbean birds from mangroves to mountains, and yet we are only beginning to understand and address the issues. For instance, Black-capped Petrel, Grenada Dove, and White-breasted Thrasher are all vulnerable to cat and mongoose predation, and their successful recovery may require investment and innovation to resolve those challenges. This symposium will explore some of the problems, solutions, and next steps to managing invasive species for the benefit of our Caribbean birds.

**Objectives:** To share and advance the knowledge of invasive species and the impacts to Caribbean birds. Demonstrate the successes and challenges of invasive species prevention and management in the Caribbean region highlighting novel and collaborative approaches. Describe how invasive species knowledge is shared and applied. Discuss the future concerns of invasive species and risks to Caribbean birds.

**Propósito:** Los participantes en este simposio compartirán conocimientos sobre las especies invasoras y sus repercusiones en la región del Caribe y demostrarán cómo los profesionales están gestionando las amenazas para las aves caribeñas. También investigaremos los mecanismos de prevención, como la educación, la política y la bioseguridad, y consideraremos algunos de los riesgos futuros de las especies invasoras.

**Panorama general:** Las especies exóticas invasoras (EEI) son una de las principales causas de la pérdida de biodiversidad mundial, y los ecosistemas insulares son especialmente vulnerables. Por ejemplo, las EEI amenazan directamente al 47% de las aves insulares en peligro crítico, y la mayoría de las extinciones de aves desde 1600 se han producido en islas. En el Caribe, casi el 84% de las especies en peligro crítico y en peligro de extinción y el 34% de los lugares de cría de aves marinas sufren el impacto negativo de las EEI. Entre ellas se encuentran la depredación, la competencia, las enfermedades, la modificación del hábitat y la alteración del ecosistema; pero muchos problemas son causados por sólo un puñado de mamíferos depredadores invasores. Los impactos de las EEI son evidentes en las aves del Caribe, desde los manglares hasta las montañas, y sin embargo sólo estamos empezando a comprender y abordar los problemas. Por ejemplo, el Petrel Antillano, la Paloma de Granada y el Temblador Pechiblanco son vulnerables a la depredación por gatos y mangostas, y su recuperación puede requerir inversión e innovación para resolver estos retos. Este simposio explorará algunos de los problemas, soluciones y próximos pasos para gestionar las especies invasoras en beneficio de nuestras aves caribeñas.

**Objetivos:** Compartir y avanzar en el conocimiento de las especies invasoras y sus impactos en las aves del Caribe. Demostrar los éxitos y retos de la prevención y gestión de especies invasoras en la región del Caribe destacando enfoques novedosos y colaborativos. Describir cómo se comparten y aplican los conocimientos sobre especies invasoras. Discutir las preocupaciones futuras sobre las especies invasoras y los riesgos para las aves del Caribe.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

ERNST RUPP<sup>1</sup>, ANDERSON JEAN<sup>2</sup>, AND JENNIFER WHEELER\*<sup>3</sup>

\*Email: Jennifer.Wheeler@birdscaribbean.org

<sup>1</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Action pour la Sauvegarde de l'Écologie en Haiti (ACSEH), Les Cayes, Haiti, <sup>3</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.**Heightened security: predator control to increase petrel reproductive success**

Introduced mammals known to prey on Black-capped Petrel (*Pterodroma hasitata*) are present at all confirmed, probable and suspected nesting sites within the Caribbean region. In Hispaniola, Norway rats (*Rattus norvegicus*), black rats (*Rattus rattus*), Indian mongoose (*Urva auropunctata*), domestic dogs (*Canis familiaris*), domestic cats (*Felis catus*), and feral pigs (*Sus scrofa*) are common within or near colonies. Reproductive success at some colonies in some years has been high (>80%) but mongoose and dogs have been documented as the cause of widespread nest failure in other years, through adult abandonment, and egg, chick, or adult mortality. Under the species Conservation Action Plan, predator control has been intensified. Field teams have deployed various traps for rats, cats and mongoose, with mixed success. Dog depredations require case-by-case community outreach; this threat is also reduced by the installation of reinforced artificial burrows. Field teams are testing low-cost options for cameras which send real-time images, allowing predation events to be quickly managed. Meanwhile, nest monitoring and research provide the natural history information that is necessary for any future restoration activities (e.g., translocation).

**Mayor seguridad: control de depredadores para aumentar el éxito reproductor del petrel**

Los mamíferos introducidos que depredan el Diablito (*Pterodroma hasitata*) están presentes en todos los lugares de nidificación del Caribe. En La Española, la rata noruega (*Rattus norvegicus*), la rata negra (*Rattus rattus*), la mangosta india (*Urva auropunctata*), los perros domésticos (*Canis familiaris*), los gatos domésticos (*Felis catus*) y los jabalíes (*Sus scrofa*) son comunes dentro o cerca de las colonias. El éxito reproductivo en algunos años ha sido alto (>80%), pero se ha documentado que las mangostas y los perros son la causa del fracaso generalizado de los nidos en las colonias en otros años, por abandono de adultos y mortalidad de huevos, polluelos o adultos. En el marco del Plan de Acción para la Conservación de la especie, se ha intensificado el control de depredadores. Los equipos de campo despliegan diversas trampas para ratas, gatos y mangostas, con éxito desigual. Las depredaciones por perros requieren una sensibilización comunitaria caso por caso; esta amenaza también se reduce con la instalación de madrigueras artificiales reforzadas. Los equipos de campo están probando cámaras de bajo coste que envían imágenes en tiempo real, lo que permite gestionar rápidamente los casos de depredación. Mientras tanto, el seguimiento de los nidos y la investigación proporcionan la información sobre la historia natural necesaria para cualquier actividad futura de restauración.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

SIMON BUSUTTI<sup>\*1</sup> AND DODLY PROSPER<sup>2</sup>

\*Email: simonb.tcint@gmail.com

<sup>1</sup>Turks and Caicos Iguana Partnership, Turks and Caicos Islands. <sup>2</sup>Dept of Environment and Coastal Resources, Turks and Caicos Islands.**Birds begin to benefit from a biosecurity project for rock iguanas (*Cyclura carinata*)**

An integrated holistic project focussed on endemic Rock Iguana (*Cyclura carinata*) in the Turks and Caicos Islands (TCI) is beginning to show clear benefits for breeding birds. The project is funded by private donations and the UK Government's Darwin Fund, and brings together partners from the international conservation sector and TCI-based businesses, landowners and managers, and Government departments. Site specific initiatives have eradicated cats (*Felis catus*) from three connected islands, implemented conservation rat (*Rattus rattus*) control, and is removing 60 acres of invasive Australian Pine (*Casuarina equisetifolia*). The population of Rock Iguanas is showing clear signs of recovery and benefits for breeding birds are emerging. At Half Moon Bay within the cat eradication zone, Laughing Gulls (*Leucophaeus atricilla*) have colonised for the first time and in 2023 a small number of Royal Terns (*Thalasseus maximus*) joined them. This was an historic breeding site for this species with the last breeding record in the 1980s. Least Terns (*Sternula antillarum*) attempted to breed in 2023. Attention has extended to managing beach access and behaviour through outreach and physical measures. The site receives over 250,000 visitors per annum.

**Las aves empiezan a beneficiarse de un proyecto de bioseguridad para las iguanas de roca (*Cyclura carinata*)**

Un proyecto holístico integrado centrado en la iguana de roca (*Cyclura carinata*), endémica de las Islas Turcas y Caicos, está empezando a mostrar claros beneficios para las aves reproductoras. El proyecto está financiado por donaciones privadas y el Fondo Darwin del Gobierno británico, y reúne a socios del sector de la conservación internacional y empresas, propietarios y gestores de tierras y departamentos gubernamentales de las Islas Turcas y Caicos. Las iniciativas específicas del lugar han erradicado los gatos (*Felis catus*) de tres islas conectadas, han implantado un control de la rata de conservación (*Rattus rattus*) y están eliminando 60 acres de pino australiano invasor (*Casuarina equisetifolia*). La población de iguanas de las rocas está mostrando claros signos de recuperación y están apareciendo beneficios para las aves reproductoras. En Half Moon Bay, dentro de la zona de erradicación de gatos, las gaviotas reidoras (*Leucophaeus atricilla*) han colonizado por primera vez y en 2023 se les unió un pequeño número de charranes reales (*Thalasseus maximus*). Se trata de un lugar de cría histórico para esta especie, con el último registro de cría en la década de 1980. Los charranes comunes (*Sternula antillarum*) intentaron reproducirse en 2023. La atención se ha extendido a la gestión del acceso a la playa y el comportamiento en ella mediante medidas de divulgación y físicas. El lugar recibe más de 250.000 visitantes al año.



SYMPOSIUM | SIMPOSIO

INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

*JENNY C. DALTRY*<sup>\*1,2</sup>, *ELIZABETH A. BELL*<sup>3</sup>, *FARAH MUKHIDA*<sup>4</sup>,  
*JUSTIN SPRINGER*<sup>1</sup>, AND *ADAMS TOUSSAINT*<sup>2</sup>

\*Email: [jdaltry@rewild.org](mailto:jdaltry@rewild.org)

<sup>1</sup>Re:wild, Austin, TX, USA. <sup>2</sup>Fauna and Flora, Cambridge, UK. <sup>3</sup>Wildlife Management International Ltd, New Zealand, <sup>4</sup>Anguilla National Trust, Anguilla.

### Mainland islands – a possible solution for invasive alien species?

Over the past 30 years, dozens of small offshore islands in the Caribbean have been successfully cleared of invasive alien vertebrates to create safe havens for seabirds, reptiles and other native biodiversity - but what can be done for much larger, inhabited islands? One possible answer is to put a robust, high-specification mesh fence around the most important sites to permanently exclude harmful vertebrates, such as mice, cats, mongooses and livestock. This presentation will look at lessons from the Pacific, where such 'mainland islands' have seen bird populations greatly increase and even have positive spillover effects to the surrounding landscape. We will then consider prospects for creating pest-free mainland islands in the Caribbean, where some of the first examples are being developed in Anguilla, Barbados, and Saint Lucia.

### Islas continentales: ¿una posible solución para las especies exóticas invasoras?

En los últimos 30 años, docenas de pequeñas islas costeras del Caribe se han limpiado de vertebrados exóticos invasores para crear refugios seguros para aves marinas, reptiles y otra biodiversidad autóctona, pero ¿qué puede hacerse en islas habitadas mucho más grandes? Una posible respuesta es colocar una valla de malla robusta y de alta especificación alrededor de los lugares más importantes para excluir permanentemente a los vertebrados dañinos, como ratones, gatos, mangostas y ganado. En esta presentación se analizarán las lecciones aprendidas en el Pacífico, donde estas «islas continentales» han visto aumentar enormemente las poblaciones de aves e incluso han tenido efectos positivos en el paisaje circundante. A continuación se examinarán las perspectivas de creación de islas continentales libres de plagas en el Caribe, donde se están desarrollando algunos de los primeros ejemplos en Anguilla, Barbados y Santa Lucía.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

**FARAH MUKHIDA<sup>\*1</sup>, JULIO BERNAL<sup>2</sup>, JENNY DALTRY<sup>2,3</sup>, AND ELIZABETH BELL<sup>4</sup>**

\*Email: fmukhida@axanationaltrust.com

<sup>1</sup>Anguilla National Trust, Anguilla. <sup>2</sup>Fauna and Flora International, Cambridge, UK. <sup>3</sup>Re:wild, Austin, TX, USA.

<sup>4</sup>Wildlife Management International Ltd, New Zealand.

### Adopting a community-based approach to biodiversity conservation on the Anguilla mainland

The Anguilla National Trust (ANT) with national and international partners have removed invasive alien species from seven uninhabited offshore islands for conservation purposes. Endemic and endangered species, however, also occur on the Anguilla mainland including within both crown- and privately-owned lands, where long-term conservation success is highly dependent on community support and collaboration. Over the last two years, ANT has been developing community-based partnerships for biodiversity conservation, focusing its attention on two mainland Key Biodiversity Areas (KBAs): Fountain National Park and Road Salt Pond. With stakeholder-informed management plans completed for the KBAs, ANT is now working with communities to implement priority conservation initiatives. Preliminary outcomes include the establishment of the Fountain National Park mainland island, securing community support to control rodents (*Rattus* spp.), feral cats (*Felis catus*), and green iguana (*Iguana iguana*) from around Road Salt Pond, and the creation of biosecure habitat for nesting seabirds. We present these successes with other planned stakeholder-informed and community-supported site-based conservation interventions.

### Adopción de un enfoque comunitario para la conservación de la biodiversidad en Anguila continental

El Anguilla National Trust (ANT), con socios nacionales e internacionales, ha eliminado especies exóticas invasoras de siete islas deshabitadas de alta mar para la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, las especies endémicas y en peligro de extinción también están presentes en el territorio continental de Anguila, tanto en tierras de propiedad privada como de la Corona, donde el éxito de la conservación a largo plazo depende en gran medida del apoyo y la colaboración de la comunidad. En los últimos dos años, ANT ha estado desarrollando asociaciones comunitarias para la conservación de la biodiversidad, centrando su atención en dos Áreas Clave de Biodiversidad (KBA) del continente: Fountain National Park y Road Salt Pond. Una vez completados los planes de gestión de las KBA con información de las partes interesadas, ANT trabaja ahora con las comunidades para poner en marcha iniciativas de conservación prioritarias. Los resultados preliminares incluyen el establecimiento de la isla continental del Parque Nacional de Fountain, la obtención del apoyo de la comunidad para controlar los roedores (*Rattus* spp.), los gatos callejeros (*Felis catus*) y la iguana verde (*Iguana iguana*) de los alrededores de Road Salt Pond, y la creación de un hábitat bioseguro para las aves marinas nidificantes. Presentamos estos éxitos junto con otras intervenciones de conservación planificadas en el lugar con el apoyo de la comunidad e informadas por las partes interesadas.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

*KIRSTY SWINNERTON<sup>\*1</sup>, ARNE WITT<sup>2</sup>, AND NAITRAM RAMNANAN<sup>2</sup>*

\*Email: kirstyswinnerton@gmail.com

<sup>1</sup>BirdsCaribbean Invasive Species Working Group, <sup>2</sup>CABI International, UK.**Introduced and invasive birds in the Caribbean: a call for evidence**

Invasive birds impact native species through competition, predation, hybridisation, and disease, and can cause significant financial cost. Using checklists, databases, and published literature, we recorded 114 non-native birds representing 21 families across 31 Caribbean countries and major islands. Common families were parrots (47% of species), finches (10%), pigeons and doves (6%), and ducks and geese (6%). Ten families were represented by a single species. The most widely distributed were cattle egret (97% of islands), feral pigeon (94%), house sparrow (90%), and collared dove (87%). Globally, only 34% of introduced birds are invasive compared to 64% of mammals (Jeschke, 2008). In the West Indies, only 45 introduced birds are considered established (Gerbracht and Levesque, 2019). A comparison with GAVIA (Global Avian Invasions Atlas) indicated 191 introduced birds recorded for the Caribbean; 38% reported in this study, 40% not reported, and 21% not reported in GAVIA. Given ongoing climate and anthropogenic changes, tracking introduced bird populations and their impacts is critical to anticipate and manage for potential future harm.

**Aves introducidas e invasoras en el Caribe: una llamada a la evidencia**

Las aves invasoras afectan a las especies autóctonas a través de la competencia, la depredación, la hibridación y las enfermedades, y pueden ocasionar importantes costes económicos. Utilizando listas de control, bases de datos y literatura publicada, registramos 114 aves no autóctonas que representaban 21 familias en 31 países e islas principales del Caribe. Las familias más comunes eran los loros (44% de las especies), los pinzones (11%), las palomas (6%) y los patos y gansos (5%). Nueve familias estaban representadas por una sola especie. Las más ampliamente distribuidas fueron la garcilla bueyera (97% de las islas), la paloma bravía (94%), el gorrión común (90%) y la tórtola turca (87%). A escala mundial, sólo el 34% de las aves introducidas son invasoras, frente al 64% de los mamíferos (Jeschke, 2008). En las Antillas, solo 45 aves introducidas se consideran establecidas (Gerbracht y Levesque, 2019). Una comparación con GAVIA (Global Avian Invasions Atlas) indicó 191 aves introducidas registradas para el Caribe; 38% reportadas en este estudio, 40% no reportadas y 21% no reportadas en GAVIA. Dados los cambios climáticos y antropogénicos en curso, el seguimiento de las poblaciones de aves introducidas y sus impactos es fundamental para anticipar y gestionar posibles daños futuros.

## SYMPOSIUM | SIMPOSIO

## INVASIVE ALIEN SPECIES FROM MANGROVES TO MOUNTAINS: THE CHALLENGES AND SOLUTIONS FOR THE FUTURE OF CARIBBEAN BIRDS

## ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS DE LOS MANGLARES A LAS MONTAÑAS: RETOS Y SOLUCIONES PARA EL FUTURO DE LAS AVES DEL CARIBE

ZOYA BUCKMIRE\*<sup>1</sup>

\*Email: zoya.buckmire@gmail.com

<sup>1</sup>Grenada Fund for Conservation, Inc., Grenada.**House Sparrows in the Caribbean—status and options for management**

House Sparrows (*Passer domesticus*) are Old World sparrows native to Eurasia but now widespread around the world. Intentionally introduced to the U.S. in the mid-1800s, House Sparrows have since dispersed south to and through the Caribbean, now being found on nearly every island from The Bahamas archipelago to Trinidad. I used citizen-science observations to track the spread of the species, finding records from as early as 1941, and the first documented arrival between 1865 and 1875. These small, seemingly harmless generalists are in fact agricultural pests and aggressively outcompete and displace native species. Despite this ubiquitous problem, House Sparrow management attempts have been limited, or at least not well documented, in the region. Control methods include mist-netting and trapping for capture, poisoning via bait, shooting, and nest destruction; and indeed, an integrated management approach is likely to be most effective. We discuss the pros and cons of management action, and its suitability for each island context, as a first step to mitigating the current and potential impacts of this invasive species on our native avifauna.

**Gorriones domésticos en el Caribe: situación y opciones de gestión**

Los gorriones domésticos (*Passer domesticus*) son gorriones del Viejo Mundo nativos de Eurasia, pero ahora son muy comunes por todo el mundo. Introducidos intencionalmente en los EE. UU. a mediados de 1800, desde entonces los gorriones domésticos se han dispersado hacia el sur y a través del Caribe, y ahora se encuentran en casi todas las islas, desde las Bahamas hasta Trinidad. Utilicé observaciones ciudadanas para rastrear la expansión de la especie, encontrando registros desde 1941, y la primera llegada documentada entre 1865 y 1875. Estos pequeños generalistas, aparentemente inofensivos, son en realidad plagas agrícolas y superan y desplazan agresivamente a las especies autóctonas. A pesar de su omnipresencia, los intentos de control del gorrión común en la región han sido limitados, o al menos no están bien documentados. Los métodos de control incluyen la captura con redes de niebla y trampas, el envenenamiento con cebos, el tiro y la destrucción de nidos; de hecho, es probable que un enfoque de gestión integrada sea el más eficaz. Debatisimos los pros y los contras de las medidas de gestión, y su adecuación al contexto de cada isla, como primer paso para mitigar los impactos actuales y potenciales de esta especie invasora sobre nuestra avifauna autóctona.

## SESSION || SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

*THOMAS H. WHITE, JR. \*<sup>1</sup>*

\*Email: thomas\_white@fws.gov

<sup>1</sup>US Fish and Wildlife Service–Puerto Rican Parrot Recovery Program, Bayamón, Puerto Rico.

### Effects of hurricanes on Caribbean psittacines: examples from Puerto Rico and the Dominican Republic

Hurricanes are stochastic, albeit increasingly frequent, natural disturbances throughout the Caribbean region. Effects of these powerful storms are manifested both short-term (e.g. defoliation, flooding) as well as long-term (e.g. changes in plant succession). These effects have varying impacts on avian species, particularly those with small or vulnerable populations. Such is the case with most of the native Caribbean parrot species. During September 1998 and September 2017, two major hurricanes made landfall in the Dominican Republic (George; Category 4) and Puerto Rico (Maria; Category 5), respectively. During each event, post-hurricane survival and movements of native parrots (*Amazona ventralis* – Dominican Republic; *Amazona vittata* – Puerto Rico) were monitored using radio-telemetry. Post-hurricane mortality increased substantially compared to levels observed prior to the storms. Parrots increased movement rates following hurricanes, presumably in search of food or other resources within the defoliated forests. As Caribbean parrot populations become increasingly fragmented and decrease in size, adverse effects of major hurricanes will also likely increase, given regional projections of increased storm intensity due to climate change.

### Efectos de los huracanes en los psitácidos del Caribe: ejemplos de Puerto Rico y República Dominicana

Los huracanes son perturbaciones naturales estocásticas, aunque cada vez más frecuentes, en toda la región del Caribe. Los efectos de estas poderosas tormentas se manifiestan tanto a corto plazo (por ejemplo, defoliación, inundaciones) como a largo plazo (por ejemplo, cambios en la sucesión de plantas). Estos efectos tienen impactos variables en las especies aviarias, particularmente aquellas con poblaciones pequeñas o vulnerables. Tal es el caso de la mayoría de las especies nativas de cotorras del Caribe. Durante septiembre de 1998 y septiembre de 2017, dos grandes huracanes tocaron tierra en la República Dominicana (George; Categoría 4) y Puerto Rico (María; Categoría 5), respectivamente. Durante cada evento, la supervivencia post-huracán y los movimientos de cotorras nativos (*Amazona ventralis* – República Dominicana; *Amazona vittata* – Puerto Rico) se monitorearon mediante radiotelemedría. La mortalidad posterior a los huracanes aumentó sustancialmente en comparación con los niveles observados antes de las tormentas. Las cotorras aumentaron su velocidad de movimiento después de los huracanes, presumiblemente en busca de alimento u otros recursos dentro de los bosques defoliados. A medida que las poblaciones de cotorras del Caribe se fragmentan cada vez más y disminuyen de tamaño, es probable que también aumenten los efectos adversos de los grandes huracanes, dadas las proyecciones regionales de una mayor intensidad de tormentas debido al cambio climático.

## SESSION | SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

*INÉS L. FERNÁNDEZ\*<sup>2</sup>, MARGARITA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, AND YANELIS SÁNCHEZ<sup>2</sup>*

\*Email: biodiversity.cuba@gmail.com

<sup>1</sup>Oriental Ecosystem and Biodiversity Center, Santiago de Cuba, Cuba. <sup>2</sup>Flora and Fauna Company Santiago de Cuba.

### **Actions for the conservation of Psittacidae in the Pico Cristal National Park, Cuba**

In Cuba, Psittacidae face illegal trade, with chicks being captured by cutting down nesting trees. Many die before reaching buyers. To address this, a conservation project began in 2023 in Pico Cristal National Park and surrounding communities. Surveys in six communities assessed local knowledge and capture rates by community members. 76 people were surveyed and 23 captive Psittacids and 55 other Passeriformes species were recorded. Economic hardship and low salaries drives rural people to capture birds for income, without regard for harming the environment. The project also implemented an environmental education programme and installed 41 artificial nests, with 9 (21.9%) occupied by parrots, improving clutch size and reproductive success. The project also engaged communities with the protected area, fostering a sense of belonging. It led to the approval of the MINTUR (Ministry of Tourism) Nature Tourism File to be implemented in the protected area, providing alternative for community development and new employment opportunities. Additionally, organizations like the State Forest Service, CGB and the Environment Unit were involved in decision-making to mitigate pressures on the species.

### **Acciones para la conservación de psitácidos en el Parque Nacional Pico Cristal, Cuba**

En Cuba, los Psittacidae son objeto de comercio ilegal, y los pollos se capturan talando los árboles donde anidan. Muchos mueren antes de llegar a los compradores. Para solucionar este problema, en 2023 se inició un proyecto de conservación en el Parque Nacional Pico Cristal y las comunidades circundantes. Las encuestas realizadas en seis comunidades evaluaron los conocimientos locales y los índices de captura por parte de los miembros de la comunidad. Se encuestó a 76 personas y se registraron 23 psitácidos cautivos y otras 55 especies de passeriformes. Las dificultades económicas y los bajos salarios empujan a la población rural a capturar aves para obtener ingresos, sin tener en cuenta el daño que causan al medio ambiente. El proyecto también puso en marcha un programa de educación ambiental e instaló 41 nidos artificiales, de los cuales 9 (21,9%) fueron ocupados por loros, lo que mejoró el tamaño de las puestas y el éxito reproductivo. El proyecto también implicó a las comunidades en el área protegida, fomentando un sentimiento de pertenencia. Condujo a la aprobación del Expediente de Turismo de Naturaleza del MINTUR (Ministerio de Turismo) para su implantación en el área protegida, proporcionando alternativas de desarrollo comunitario y nuevas oportunidades de empleo. Además, organizaciones como el Servicio Forestal del Estado, el CBG y la Unidad de Medio Ambiente participaron en la toma de decisiones para mitigar las presiones sobre la especie.

## SESSION | SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

**KYLE D. KITTELBERGER\*<sup>1</sup>, NICHOLAS SEEFELDT<sup>1</sup>, NICK PUTZ<sup>1</sup>, AND ÇAĞAN HAKKI ŞEKERCIOĞLU<sup>1</sup>**

\*Email: kyle.kittelberger@utah.edu

<sup>1</sup>School of Biological Sciences, University of Utah, Salt Lake City, UT, USA.

### Evaluating extinction risk among resident bird species on islands

Islands serve as both evolutionary and extinction hotspots due to the nature of their isolation. Today, almost half of island-inhabiting birds extant in 1500 CE have either gone extinct or are threatened. We investigated the biological correlates of extinction risk based on the IUCN Red List threat status among resident bird species on islands surrounding the Americas by analyzing a broad range of traits. For the Caribbean, we found birds that had narrower elevational ranges, had larger body masses, and only occurred on a single core island were more predisposed to extinction. Additionally, we compared observed threat status with predicted status fitted by our model in order to evaluate species that may be more threatened than currently believed, finding over 60 species that may warrant heightened conservation focus. Finally, we focused on cryptic species, either those described in recent taxonomic splits that are only recognized by BirdLife International or those that may be split in the future, and examined which cryptic populations may benefit from conservation efforts. Subsequently, we provide a comprehensive dataset of traits of island species to aid in future research. This study helps inform present and future conservation measures for at-risk species in the Caribbean and beyond.

### Evaluación del riesgo de extinción entre las especies de aves residentes en islas

Las islas son focos de evolución y extinción debido a su aislamiento. En la actualidad, casi la mitad de las aves isleñas que existían en 1500 d.C. se han extinguido o están amenazadas. Hemos investigado los correlatos biológicos del riesgo de extinción basado en el estado de amenaza de la Lista Roja de la UICN entre las especies de aves residentes en las islas que rodean las Américas mediante el análisis de una amplia gama de rasgos. Para el Caribe, encontramos que las aves que tenían rangos de elevación más estrechos, masas corporales más grandes y que solo se encontraban en una única isla central estaban más predisuestas a la extinción. Además, comparamos el estado de amenaza observado con el pronosticado por nuestro modelo para evaluar las especies que pueden estar más amenazadas de lo que se cree actualmente, encontrando más de 60 especies que pueden justificar una mayor atención a su conservación. Por último, nos centramos en las especies crípticas, tanto las descritas en divisiones taxonómicas recientes que sólo reconoce BirdLife International como las que podrían dividirse en el futuro, y examinamos qué poblaciones crípticas podrían beneficiarse de los esfuerzos de conservación. Posteriormente, proporcionamos un amplio conjunto de datos de rasgos de especies insulares para ayudar en futuras investigaciones. Este estudio ayuda a fundamentar las medidas de conservación presentes y futuras para las especies en peligro en el Caribe y más allá.

## SESSION | SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

**MICHELLE J. MOYER\*<sup>1</sup>, MICHAEL D. OCASIO<sup>1</sup>, NOELIA A. NIEVES-COLÓN<sup>2</sup>, ERIBERTO OSORIO<sup>1</sup>, AND KEVIN E. OMLAND<sup>1</sup>**

\*Email: mmoyer1@umbc.edu

<sup>1</sup>University of Maryland, Baltimore County, MD, USA. <sup>2</sup>Para La Naturaleza, San Juan, Puerto Rico.

### Investigating male and female vocalizations of an understudied endemic Caribbean songbird

Island songbird species throughout the world are threatened by climate change, habitat conversion, and invasive species. The Caribbean is a global biodiversity hotspot that has already experienced at least four recent songbird extinctions. Currently more than 20 Caribbean endemic songbirds are listed as Vulnerable or Endangered on the IUCN Red List, including four island endemic orioles (*Icterus*). The Puerto Rican Oriole (*Icterus portoricensis*) is an understudied species considered data deficient by the government of Puerto Rico. This study provides key behavioral and ecological data on this understudied tropical species. We recorded and quantified song rates and structure in both sexes to develop hypotheses about how song may be used in this species. We found that female Puerto Rican Orioles sing almost as frequently as males, but their songs are shorter and significantly lower in frequency. Developing knowledge of sex-specific song will also help ensure more accurate population assessments.

### Investigación de las vocalizaciones masculinas y femeninas de un pájaro cantor endémico del Caribe poco estudiado

Las especies de aves canoras insulares de todo el mundo están amenazadas por el cambio climático, la conversión de hábitats y las especies invasoras. El Caribe es un punto caliente de biodiversidad mundial que ya ha experimentado al menos cuatro extinciones recientes de aves canoras. Actualmente, más de 20 aves canoras endémicas del Caribe están clasificadas como Vulnerables o En Peligro en la Lista Roja de la UICN, incluidas cuatro oropéndolas (*Icterus*) endémicas de las islas. El oropéndola de Puerto Rico (*Icterus portoricensis*) es una especie poco estudiada y sobre la que el gobierno de Puerto Rico no dispone de datos suficientes. Este estudio proporciona datos clave sobre el comportamiento y la ecología de esta especie tropical poco estudiada. Registramos y cuantificamos las tasas de canto y la estructura en ambos sexos para desarrollar hipótesis sobre cómo el canto puede ser utilizado en esta especie. Encontramos que las hembras cantan casi tan frecuentemente como los machos, pero sus cantos son más cortos y significativamente menos frecuentes. Desarrollar el conocimiento del canto específico de cada sexo también ayudará a asegurar evaluaciones poblacionales más precisas.



## SESSION || SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

**ANDERSON JEAN\*<sup>1</sup>, MAXON FILDOR<sup>1</sup>, FRANÇOIS JEPHTANIE<sup>1</sup>, BONY FANEL<sup>1</sup>, AUBOURG WILSON<sup>1</sup>, AND  
 BAZIL BRINEL<sup>1</sup>**

\*Email: andersonjeanht@gmail.com

<sup>1</sup>Action pour la Sauvegarde de l'Ecologie en Haïti-ACSEH, 7, rue du Peuple Les Cayes Haïti , Les Cayes, Haiti.

### Conserving a rediscovered population of Ridgway's Hawk (*Buteo ridgwayi*) in Haiti

The Critically Endangered Ridgway's Hawk (*Buteo ridgwayi*) is endemic to Hispaniola island. For over three decades there were no reports of the presence of the species in Haiti, suggesting that it had been extirpated, until it was rediscovered on August 19th, 2019 in Petites Cayemites Island in Haiti. Since that time, researchers from Action pour la Sauvegarde de l'Ecologie en Haïti (ACSEH) have been conducting field research and conservation actions for the species in Les Cayemites in cooperation with The Peregrine Fund. To date, we have detected 28 individuals, located 5 nests. Within them we recorded two 2 dead chicks, ten (10) chicks that successfully fledged and banded two of them. The most common threats to the hawk we have identified are human persecution and habitat loss. To mitigate these threats, we conduct education and outreach programs designed to create awareness throughout the communities schools and with farmers groups we encounter in the vicinity of places where we monitor the Hawk about 2000 people have been reached.

### Conservación de una población redescubierta de halcón de Ridgway (*Buteo ridgwayi*) en Haití

El Halcón de Ridgway (*Buteo ridgwayi*), en peligro crítico de extinción, es endémico de la isla La Española. Durante más de tres décadas no hubo informes de la presencia de la especie en Haití, lo que sugería que había sido extirpada, hasta que fue redescubierta el 19 de agosto de 2019 en la isla Petites Cayemites en Haití. Desde entonces, investigadores de Action pour la Sauvegarde de l'Ecologie en Haïti (ACSEH) han estado llevando a cabo investigaciones de campo y acciones de conservación de la especie en Les Cayemites en cooperación con The Peregrine Fund. Hasta la fecha, hemos detectado 28 individuos y localizado 5 nidos. Dentro de ellos registramos dos 2 polluelos muertos, diez (10) pollos que huyeron con éxito y anillamos a dos de ellos. Las amenazas más comunes para el halcón que hemos identificado son la persecución humana y la pérdida de hábitat. Para mitigar estas amenazas, llevamos a cabo programas de educación y divulgación diseñados para crear conciencia en las escuelas de las comunidades y con los grupos de agricultores que encontramos en las inmediaciones de los lugares donde monitoreamos el halcón, alrededor de 2000 personas han sido contactadas.

## SESSION || SESIÓN

## CONSERVING CARIBBEAN THREATENED AND ENDEMIC BIRDS

## CONSERVACIÓN DE AVES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS DEL CARIBE

**KEVIN OMLAND<sup>\*1</sup>, JANINE ANTALFFY<sup>1,2</sup>, SCOTT JOHNSON<sup>3</sup>, SHELLY CANT-WOODSIDE<sup>3</sup>,  
MATHEW FAGAN<sup>1</sup>, AND COLIN STUDDS<sup>1</sup>**

\*Email: omland@umbc.edu

<sup>1</sup>University of Maryland, Baltimore County, MD, USA. <sup>2</sup>US Fish and Wildlife Service, USA. <sup>3</sup>Bahamas National Trust, Bahamas.

### Downlisting the Bahama Oriole from Critically Endangered to Endangered: good news from a Caribbean island endemic

The Bahama Oriole (*Icterus northropi*) is restricted to the islands of Andros, The Bahamas. Previous research suggested that the species was highly dependent on coconut palms in developed areas for nesting. Furthermore, the global population was estimated at as few as 300 individuals. Working with Bahamas National Trust, we found that the majority of the population breeds in Andros' vast pine forests. Hierarchical distance sampling estimated a population on our study site from 1,100-2,800. We extrapolated this to a conservative island-wide population from 2,000-6,000. Although cowbirds heavily parasitize populations in developed areas, we found no cowbirds in nests in pine forests. Possible threats in the pine forest include abundant feral cats (~1/km<sup>2</sup>) and increasingly strong hurricanes in the Caribbean. However, given the much higher population estimate and our documentation of abundant pine forest habitat, we met with Birdlife International and they agreed with our recommendation to downlist the species from Critically Endangered to Endangered in the IUCN Red List. The Bahama Oriole represents a bright spot for conservation because limited resources can now be focused on other songbirds in The Bahamas. Several species, including the Bahama Warbler, have experienced dramatic declines due to recent hurricanes on the islands of Abaco and Grand Bahama.

### La oropéndola de Bahama pasa de en Peligro Crítico a en Peligro: buenas noticias para un endémico de las islas del Caribe

La Oropéndola de Bahamas (*Icterus northropi*) está restringida a las islas de Andros, Bahamas. Investigaciones anteriores sugerían que la especie dependía en gran medida de los cocoteros de las zonas urbanizadas para anidar. Además, la población global se estimaba en unos 300 individuos. En colaboración con el Bahamas National Trust, descubrimos que la mayor parte de la población se reproduce en los extensos pinares de Andros. El muestreo de distancia jerárquico estimó una población en nuestro lugar de estudio de entre 1.100 y 2.800 individuos. Lo extrapolamos a una población conservadora en toda la isla de entre 2.000 y 6.000 individuos. Aunque los mirlos parasitan en gran medida las poblaciones de las zonas urbanizadas, no encontramos ningún mirlo en los nidos de los pinares. Entre las posibles amenazas en el pinar se encuentran los abundantes gatos asilvestrados (~1/km<sup>2</sup>) y los huracanes cada vez más fuertes en el Caribe. Sin embargo, dada la estimación de población mucho más alta y nuestra documentación de abundante hábitat en los pinares, nos reunimos con Birdlife International y estuvieron de acuerdo con nuestra recomendación de rebajar la especie de En Peligro Crítico a En Peligro en la Lista Roja de la UICN. La Oropéndola de las Bahamas representa un punto brillante para la conservación porque los limitados recursos ahora pueden centrarse en otras aves cantoras de las Bahamas. Varias especies, entre ellas la curruca de las Bahamas, han sufrido drásticos descensos debido a los recientes huracanes en las islas de Ábaco y Gran Bahama.

## SESSION || SESIÓN

**ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN  
 ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE PARADA EN EL CARIBE**

**RHIANNON AUSTIN<sup>\*1</sup>, FEDERICO DE PASCALIS<sup>2</sup>, JANE HAAKONSSON<sup>3</sup>, LOUISE SOANES<sup>4</sup>, FARAH MUKHIDA<sup>4</sup>, DANIELE DA RE<sup>5</sup>, JONATHAN NOCHEBUENA JARAMILLO<sup>6</sup>, MARISOL GAYTAN<sup>6</sup>, MARTIN WIKELSKI<sup>7</sup>, SUSAN ZALUSKI<sup>8</sup>, GINA KENT<sup>9</sup>, KEN MEYER<sup>9</sup>, SARAH HUDSON<sup>10</sup>, ANTONY DIAMOND<sup>11</sup>, GIACOMO DELL'OMO<sup>12</sup>, MANRICO SEBASTIANO<sup>13</sup>, PATRICK JODICE<sup>14</sup>, AND JONATHAN GREEN<sup>1</sup>**

\*Email: r.e.austin@liverpool.ac.uk

<sup>1</sup>University of Liverpool, UK. <sup>2</sup>University of Milan, Italy. <sup>3</sup>Cayman Islands Government, Cayman Islands.

<sup>4</sup>Anguilla National Trust, Anguilla. <sup>5</sup>University of Louvain, Belgium. <sup>6</sup>Asociación Mexicana para la Conservación de las Aves y sus Hábitats (AMCAH), Benito Juárez, Cancún, Quintana Roo, Mexico.

<sup>7</sup>Max Planck Institute of Animal Behaviour, Konstanz, Germany. <sup>8</sup>Jost van Dykes Preservation Society (JVDPS), British Virgin Islands. <sup>9</sup>Avian Research and Conservation Institute (ARCI), Gainesville, FL, USA.

<sup>10</sup>Environment and Climate Change Canada (ECC), British Columbia, Canada. <sup>11</sup>University of New Brunswick, Canada. <sup>12</sup>Technosmart, Rome, Italy. <sup>13</sup>Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Paris, France.

<sup>14</sup>Clemson University, SC, USA.

### Wide-roaming pirates of the Caribbean: regional-scale population connectivity and habitat use of Magnificent Frigatebirds

Unprecedented change in marine and coastal environments has resulted in a demand to develop effective indicators of environmental health that allow identification of conservation hotspots. The wide-ranging Magnificent Frigatebird (*Fregata magnificens*) is an exemplar indicator species as it connects offshore and nearshore environments to onshore roosts. We studied this seabird to identify regional hotspots of activity during the breeding and non-breeding seasons. GPS data from seven Caribbean populations (Cayman Islands, Mexico, Florida, Anguilla, British Virgin Islands, Barbuda, French Guiana) were combined to identify population overlap and habitat use. Foraging movements from western and eastern Caribbean populations did not overlap, and environmental features within core foraging areas differed between these groups. However, within groups there were notable levels of population mixing and use of common coastal areas. After the breeding period, birds spent long periods roosting in a few defined spots, indicating that availability of suitable roosting habitat near to profitable foraging sites may shape movements.

### Piratas errantes del Caribe: conectividad poblacional a escala regional y uso del hábitat de las fragatas magníficas

Los cambios sin precedentes en los entornos marinos y costeros han dado lugar a la necesidad de desarrollar indicadores eficaces de la salud del medio ambiente que permitan identificar los focos de conservación. La fragata magnífica (*Fregata magnificens*) es una especie indicadora ejemplar, ya que conecta los entornos marinos y costeros con los dormideros en tierra. Estudiamos esta ave marina para identificar focos regionales de actividad durante las temporadas de cría y no cría. Se combinaron los datos GPS de siete poblaciones caribeñas (Islas Caimán, México, Florida, Anguila, Islas Vírgenes Británicas, Barbuda, Guayana Francesa) para identificar el solapamiento de poblaciones y el uso del hábitat. Los movimientos de alimentación de las poblaciones occidentales y orientales del Caribe no se solaparon, y las características ambientales dentro de las zonas principales de alimentación difirieron entre estos grupos. Sin embargo, dentro de los grupos hubo notables niveles de mezcla de poblaciones y de uso de zonas costeras comunes. Tras el periodo de cría, las aves pasaron largos periodos posadas en unos pocos lugares definidos, lo que indica que la disponibilidad de un hábitat adecuado para posarse cerca de lugares rentables para la búsqueda de alimento puede condicionar los movimientos.

## SESSION | SESIÓN

## ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN

## ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE ESCALA EN EL CARIBE

**LEMUEL FAMILIA<sup>\*1</sup>, YOLANDA LEÓN<sup>2</sup>, AND FRANK CEZILLY<sup>3</sup>**

\*Email: lemuelfamiliaRodriguez@gmail.com

<sup>1</sup>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>3</sup>Caribaea Initiative, Guadeloupe.

### Variation in avian assemblage composition between contrasted forest habitats in the Sierra de Bahoruco National Park, Dominican Republic

Understanding the spatial and temporal patterns of species' habitat use is crucial for developing successful conservation plans. Vegetation composition and structure can influence habitat selection for a large number of species, especially forest-dependent bird species. The aim of this study was to determine the extent to which bird diversity and abundance differ in three forested areas in Sierra de Bahoruco National Park, Dominican Republic. We studied vegetation composition and structure (using 10 m radius sampling plots) and bird assemblages (using fixed-point counts) at three sites at different successional stages, a mature forest, a secondary forest and a recently abandoned agricultural field with young successional vegetation. We paid special attention to the presence of Bicknell's Thrush, *Catharus bicknelli*, a Neotropical Nearctic migratory bird species. Community analyses confirmed that the three sites differed markedly in terms of vegetation diversity and structure. Combining all observations, 46 different bird species belonging to 38 different genera were recorded, of which 45.6% were endemic species, 39.1% were resident species and 15.2% were migratory species. However, bird abundance and diversity did not differ significantly between the three sites. Our results help to understand the relationship between conservation problems and the ability of bird species to adapt to forest habitat transformation.

### Variación en la composición de las comunidades de aves entre hábitats boscosos contrastados en el Parque Nacional Sierra de Bahoruco, República Dominicana

Comprender las pautas espaciales y temporales de uso del hábitat por parte de las especies es crucial para elaborar planes de conservación acertados. La composición y estructura de la vegetación pueden influir en la selección de hábitat para un gran número de especies, especialmente las especies de aves dependientes del bosque. El objetivo de este estudio fue determinar en qué medida la diversidad y abundancia de aves difieren en tres áreas boscosas del Parque Nacional Sierra de Bahoruco, República Dominicana. Estudiamos la composición y estructura de la vegetación (usando parcelas de muestreo de 10 m de radio) y los ensambles de aves (usando conteos de punto fijo) en tres sitios en diferentes etapas sucesionales, un bosque maduro, un bosque secundario y un campo agrícola recientemente abandonado con vegetación sucesional joven. Se prestó especial atención a la presencia del zorzal de Bicknell, *Catharus bicknelli*, una especie de ave migratoria neotropical neártica. Los análisis de la comunidad confirmaron que los tres lugares diferían notablemente en términos de diversidad y estructura de la vegetación. Combinando todas las observaciones, se registraron 46 especies diferentes de aves pertenecientes a 38 géneros distintos, de las cuales el 45,6% eran especies endémicas, el 39,1% eran especies residentes y el 15,2% eran especies migratorias. Sin embargo, la abundancia y la diversidad de aves no difirieron significativamente entre los tres lugares. Nuestros resultados ayudan a comprender la relación entre los problemas de conservación y la capacidad de las especies de aves para adaptarse a la transformación del hábitat forestal.

## SESSION || SESIÓN

**ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN  
 ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE ESCALA EN EL CARIBE**

**GISELLE A.M. DEANE\*<sup>1</sup>, COLE SCRIVNER\*\*<sup>2</sup>, DEMONICA BROWN\*<sup>1</sup>, EILEEN HELMER\*\*\*<sup>3</sup>,  
 SHANIA BROWN†<sup>4</sup>, TARA LEVARITY†<sup>4</sup>, ANCILLENNO DAVIS†<sup>4</sup>, AND MICHAEL AKRESH\*\*<sup>2</sup>**

\*Email: gdeane@bnt.bs

<sup>1</sup>Bahamas National Trust, Bahamas. <sup>2</sup>Antioch University, Keene, NH, USA. <sup>3</sup>United States Forest Service, San Juan, Puerto Rico. <sup>4</sup>University of The Bahamas, Bahamas.

### Kirtland's Warbler habitat mapping project: recent work in the Bahamas

The Kirtland's Warbler (*Setophaga kirtlandii*) overwinters almost exclusively in The Central Bahamas. Conservation work on this threatened species has been taking place in The Bahamas for over 20 years, but has mostly been focused on the island of Eleuthera. We are expanding previous efforts by mapping land cover and suitable habitat across the central Bahamian islands using satellite imagery, verifying the data through ground-truthing, and surveying additional islands for the warbler. We conducted fieldwork from January 27th to February 10th on Eleuthera and Great and Little Exuma, with additional trips to other islands planned. We collected over 200 ground-truthing points, in which we recorded vegetation type and other metrics. Additionally, three fully confirmed Kirtland's Warblers were found in the Exumas, with a handful of additional suspected detections. Our international collaborative team is providing the necessary knowledge for Kirtland's Warbler conservation, management, and educational outreach, and building local monitoring capacity in the region. This presentation will cover our most recent Kirtland's Warbler work in The Bahamas, including research results, education efforts, and upcoming restoration activities.

### Proyecto de cartografía del hábitat de la Reinita de Kirtland: trabajo reciente en las Bahamas

La Reinita de Kirtland (*Setophaga kirtlandii*) pasa el invierno casi exclusivamente en las Bahamas centrales. La conservación de esta especie amenazada lleva más de 20 años realizándose en las Bahamas, pero se ha centrado sobre todo en la isla de Eleuthera. Estamos ampliando los esfuerzos anteriores cartografiando la cubierta terrestre y el hábitat adecuado en las islas centrales de las Bahamas mediante imágenes por satélite, verificando los datos sobre el terreno y estudiando otras islas en busca de la reinita. Realizamos trabajo de campo del 27 de enero al 10 de febrero en Eleuthera y Great y Little Exuma, con viajes adicionales a otras islas previstos. Recogimos más de 200 puntos de verificación del terreno, en los que registramos el tipo de vegetación y otros parámetros. Además, se encontraron tres reinitas de Kirtland plenamente confirmadas en las Exumas, con un puñado adicional de detecciones sospechosas. Nuestro equipo de colaboración internacional está proporcionando los conocimientos necesarios para la conservación, gestión y divulgación educativa de la Reinita de Kirtland, y está creando capacidad de seguimiento local en la región. Esta presentación cubrirá nuestro trabajo más reciente sobre la Reinita de Kirtland en las Bahamas, incluidos los resultados de la investigación, los esfuerzos educativos y las próximas actividades de restauración.

## SESSION || SESIÓN

## ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN

## ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE ESCALA EN EL CARIBE

**MICHAEL AKRESH<sup>\*1</sup>, JOSEPH WUNDERLE JR.<sup>2</sup>, DAVE CURRIE<sup>2</sup>, JAVIER MERCADO<sup>2</sup>,  
EILEEN HELMER<sup>2</sup>, AND DAVID EWERT<sup>3</sup>**

\*Email: makresh@antioch.edu

<sup>1</sup>Antioch University, Keene, NH, USA. <sup>2</sup>USDA Forest Service, Puerto Rico. <sup>3</sup>American Bird Conservancy, The Plains, VA, USA.

### Conservation implications of large home range size and overlap in nonbreeding Kirtland's Warblers in the Bahamas

We used radio telemetry to determine sedentary home range size, core area, and overlap for near threatened Kirtland's Warblers (*Setophaga kirtlandii*) on Eleuthera, The Bahamas. Warblers had relatively large median sedentary home ranges of 7.56 ha (range: 0.53 – 39.79). Foliage of each of the warbler's principal fruit species (*Lantana involucrata*, *Erithalis fruticosa*, *Chiococca alba*) was present in more core area plots compared to plots outside their home range. Both size of home range and core areas increased with site disturbance age – consistent with documented declines in fruit abundance with age of vegetation. Warbler core areas displayed little pairwise overlap in early and midwinter, indicating areas of exclusive use or territoriality. In contrast, a fruit-rich late winter (dry season) site had higher pairwise overlap in core areas suggesting the potential for competition for fruit prior to vernal migration. Our findings reinforce the importance of implementing landscape scale conservation and ongoing management, especially as spatiotemporal variation in food resources increases with extreme weather events with global climate change.

### Implicaciones para la conservación de un rango de hogar no reproductivo grande y su superposición en la Reinita de Kirtland en las Bahamas

Utilizamos radiotelemedría para determinar rango de hogar no reproductivo sedentario, área núcleo y superposición de estos en la casi amenazada Reinita de Kirtland (*Setophaga kirtlandii*) en Eleuthera, Bahamas. Estas tuvieron rangos de hogar sedentarios grandes (7.56 ha; rango: 0.53 – 39.79). El follaje de las principales especies frutales de la reinita (*Lantana involucrata*, *Erithalis fruticosa*, *Chiococca alba*) estuvo presente en más parcelas del área núcleo versus parcelas fuera del rango de hogar. El tamaño del rango de hogar y las áreas núcleo aumentó con el tiempo desde su perturbación, siendo consistente con disminuciones en abundancia de frutos versus edad de vegetación documentadas. Áreas núcleo mostraron poca superposición por pares de aves a principios y mediados del invierno, indicando áreas de uso exclusivo o territorialidad. Por el contrario, un sitio rico en frutas a finales del invierno (época seca) tuvo una mayor superposición por pares de aves en las áreas núcleo, sugiriendo un potencial de competencia por frutas al final de esa estación. Nuestros hallazgos refuerzan la importancia de implementar la conservación a escala del paisaje y la gestión continua, especialmente a medida que la variación espacio-temporal en los recursos alimentarios aumenta con los eventos climáticos extremos asociados al cambio climático global.

## SESSION || SESIÓN

## ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN

## ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE ESCALA EN EL CARIBE

**ALINA PÉREZ HERNÁNDEZ\*<sup>1</sup>, ALEJANDRO LLANES SOSA\*\*<sup>2</sup>, AND JOSÉ. M. DE LA CRUZ MORA\*<sup>1</sup>**

\*Email: alinaperezo26@gmail.com

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales, Pinar del Río, Cuba. <sup>2</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba.

### Monitoring of migratory birds in the Guanahacabibes Peninsula, Cuba

Guanahacabibes Peninsula constitutes one of the principal migratory corridors in Cuba. In this area, through permanent banding during autumn, the phenology and composition of forest bird assemblages has been studied in depth. During 2015–2023, 110 species were captured, 75 are migratory. A total of 8,384 migratory individuals were processed. Three new species and one subspecies were ringed for Cuba: *Vireo magister*, *Pyrocephalus rubinus*, *Empidonax traillii*, and *Cardelina pusilla pileolata*. Another 11 are new records for the Guanahacabibes peninsula. Four of the captured species are considered very rare in Cuba and another 19 rare, but based on our data, a change of category is now suggested for all of them. Connectivity is established between Guanahacabibes and areas of Latin America through captures and Motus stations. The peninsula is a critical stopover site for migrants residing in and moving through Cuba and the ornithological potential of this site is one of the most important in the country.

### Monitoreo de aves migratorias en la península de Guanahacabibes, Cuba

La península de Guanahacabibes constituye uno de los principales corredores migratorios de Cuba. En esta área, a través de anillamiento permanente durante el otoño se estudia a profundidad, la fenología y composición de los ensamblajes de aves. Durante 2015–2023, 110 especies fueron capturadas, 75 son migratorias. Un total de 8384 individuos migratorios fueron procesados. Tres nuevas especies y una subespecie fueron anilladas para Cuba: *Vireo magister*, *Pyrocephalus rubinus*, *Empidonax traillii* y *Cardelina pusilla pileolata*. Otras 11 son nuevos registros para la península de Guanahacabibes. Cuatro de las especies capturadas son consideradas muy raras en Cuba y otras 19 raras, pero, basados en nuestros datos sugerimos cambios de categorías para ellas. Se estableció conectividad entre la península y áreas de América Latina a través de capturas y torres Motus. La península es considerada como un stopover elemental para la supervivencia de las especies migratorias, y su potencial ornitológico es uno de los más importantes del territorio nacional.

## SESSION || SESIÓN

## ECOLOGY OF MIGRANTS AND IMPORTANCE OF STOPOVER SITES IN THE CARIBBEAN

## ECOLOGÍA DE LOS MIGRANTES E IMPORTANCIA DE LOS SITIOS DE ESCALA EN EL CARIBE

**ALEJANDRO RODRÍGUEZ-OCHOA<sup>\*1</sup>, JACKSON KUSACK<sup>2</sup>, LOURDES MUGICA<sup>1</sup>, MARTÍN ACOSTA<sup>1</sup>, PASTOR ALFONSO<sup>3</sup>, BEATRIZ DELGADO<sup>3</sup>, YANDY ABREU<sup>3</sup>, EFEN GARCIA<sup>4</sup>, AND KEITH HOBSON<sup>2</sup>**

\*Email: rdguezochoa89@gmail.com

<sup>1</sup>Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>2</sup>Department of Biology, Western University, London, Ontario, Canada. <sup>3</sup>Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria, San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba.

<sup>4</sup>Federación Cubana de Caza Deportiva, La Habana, Cuba.

### Migratory connectivity of Blue-winged Teal: implications for Avian Influenza Virus introduction to Cuba

Despite the threat that Avian Influenza Virus (AIV) poses, surveillance programs in wild birds are scarce in the Caribbean. Analysis of migratory connectivity in birds can provide information about virus circulation. Our objective was to determine the migratory connectivity of Blue-winged Teal and to evaluate the risk of AIV introduction to Cuba. The Deuterium isotopic signature present in flight feathers were analyzed. Individuals were sampled during the migratory season of 2021 ( $N=126$ ) and winter residence of 2020 ( $N=152$ ), in western and central Cuba respectively. Based on banding records (1955-2018), the transition probabilities from 3 breeding areas in North America to 9 wintering areas was estimated. A map of likely origin in North America of the individuals sampled for each season was generated, combining the isotopic information and transition probabilities. Suggestions are made for the Cuban system of active surveillance of wild birds.

### Conectividad migratoria de *Spatula discors*: riesgo de introducción del virus de la influenza aviar en Cuba

A pesar de la amenaza del Virus de la Influenza Aviar (VIA), los programas de monitoreo en aves silvestres siguen siendo escasos en el Caribe. El análisis de la conectividad migratoria puede dar información relevante sobre la circulación del virus. El objetivo del trabajo fue determinar la conectividad migratoria de *Spatula discors* y evaluar el riesgo de introducción del VIA en Cuba. Se analizó la firma isotópica de Deuterio presente en plumas de vuelo, muestreadas durante la estación migratoria de 2021 ( $N=126$ ) y de residencia invernal de 2020 ( $N=152$ ), en el occidente y el centro de Cuba, respectivamente. A partir de registros históricos de anillamiento (1955-2018), se estimó la probabilidad de transición desde 3 áreas reproductivas de Norteamérica a 9 áreas de invernada. Integrando la información isotópica y las probabilidades de transición se generó un mapa de origen probable en Norteamérica de los individuos muestreados para cada estación. Se hacen sugerencias al sistema de monitoreo activo de aves silvestres en Cuba.



## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

*JORGE BROCCA<sup>\*1</sup>, JUAN OTEYZA<sup>2</sup>, J. MEDINA<sup>1</sup> AND J. MORENO<sup>1</sup>*

\*Email: jbrocca@soh.org.do

<sup>1</sup>SOH Conservacion, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>American Bird Conservancy, The Plains, VA, USA.**Strengthening management as strategies to save Sierra de Bahoruco**

The Bahoruco Oriental-Bahoruco corridor is an area of great importance for conservation in the Dominican Republic that includes key biodiversity areas (KBAs, IBAs) and protected areas such as the Sierra de Bahoruco National Park, the Domingo Fuerte Natural Monument, and the Bosque de las Nubes I and II Natural Reserves. The corridor is home to 32 endemic bird species, seven of which are threatened with extinction. Due to their location, these areas have a higher intensity of threats and social pressure than other areas of the country. For nine years, SOH-Conservación, American Bird Conservancy, CEPF y MARENA has worked for the conservation and protection of the corridor. In addition to supporting the Ministry (MARN) in park protection, we are promoting the creation of a long-term protection plan that involves communities in active protection. We have created a program to create alternative livelihoods for communities and reduce their pressure on the forest, including infrastructure construction, road improvement and training. We will discuss the results of these actions, from the establishment of clear boundaries, ecological restoration, training, policy decisions, and the challenges we have encountered such as illegal farming, logging and invasive species.

**Fortalecimiento de la gestión como estrategias para salvar a Sierra de Bahoruco**

El corredor Bahoruco Oriental-Bahoruco es un área de gran importancia para la conservación en República Dominicana que incluye áreas claves para la biodiversidad (KBAs, IBAs) y áreas protegidas como el Parque Nacional Sierra de Bahoruco, el Monumento Natural Domingo Fuerte y las Reservas Naturales Bosque de las Nubes I y II. En el corredor se encuentran 32 especies de aves endémicas de las cuales siete están en peligro de extinción. Debido a su ubicación, estas áreas cuentan con mayor intensidad de amenazas y presión social que otras áreas del país. Por nueve años, SOH-Conservación, American Bird Conservancy, CEPF y MARENA han trabajado con organizaciones locales e internacionales para la conservación y protección del corredor. Además de brindarle apoyo al Ministerio (MARN) en la protección de parques, estamos promoviendo la creación de un plan de protección a largo plazo que involucre a las comunidades en la protección activa. Hemos creado un programa para crear medios de vida alternativos para las comunidades y reducir su presión sobre el bosque, que incluye la construcción de infraestructura, mejora de caminos y capacitaciones. Discutiremos los resultados de estas acciones, desde el establecimiento de límites claros, restauración ecológica, entrenamientos, decisiones políticas y los retos que nos hemos encontrado como la agricultura ilegal, corte y especies invasoras.

## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

*SIMON BUSUTTI<sup>1</sup>, AMDEEP SANGHERA<sup>2</sup>, NATASHA CONSTANT<sup>1</sup>,  
DELLAREESE HIGGS<sup>3</sup>, AND CHAIM MANSWELL<sup>3</sup>*

\*Email: [simonb.tcint@gmail.com](mailto:simonb.tcint@gmail.com)

<sup>1</sup>Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), Sandy, UK. <sup>2</sup>Marine Conservation Society, Ross-on-Wye, UK.

<sup>3</sup>Turks and Caicos National Trust (TCNT), Providenciales, Turks And Caicos Islands.

### East Caicos – saving one of the Caribbean’s remaining wild places

East Caicos is one of the largest wild areas left in the Caribbean. RSPB and its partners are running a three-year Darwin-funded project to secure a nature-based future for the island. 45% of Turks and Caicos Islands are Protected Areas but were declared without meaningful consultation, and therefore lack legitimacy in those communities most affected by them. The Community Conservation Area (CCA) approach is an attempt to ensure that future nature-based management has legitimacy with the people who use the area. The hypothesis is that, if given a voice, the communities of neighbouring North, South, and Middle Caicos will be confident to express their views. Currently they do not have a means to do this, whilst the interests of International Capital and Developers can and do express their vision - one of large-scale development. Our project is using a formal structured programme of interviews with community members to understand and map the “heritage values” of East Caicos; use the Community Voice Method (CVM) to facilitate stakeholder engagement, paying particular attention to the stories of older people and aspirations of young people; develop a CCA registered with IUCN integral and nurture a community-based governance structure to represent the vision for East Caicos.

### Caicos oriental: salvando uno de los últimos espacios salvajes del Caribe

Caicos Oriental es una de las mayores zonas silvestres que quedan en el Caribe. La RSPB y sus socios están llevando a cabo un proyecto de tres años financiado por Darwin para asegurar un futuro basado en la naturaleza para la isla. El 45% de las Islas Turcas y Caicos son zonas protegidas, pero fueron declaradas sin una consulta significativa, por lo que carecen de legitimidad en las comunidades más afectadas. El enfoque del Área de Conservación Comunitaria (ACC) es un intento de garantizar que la futura gestión basada en la naturaleza tenga legitimidad ante las personas que utilizan la zona. La hipótesis es que, si se les da voz, las comunidades de las vecinas Caicos del Norte, del Sur y Central tendrán confianza para expresar sus opiniones. En la actualidad carecen de medios para hacerlo, mientras que los intereses del capital internacional y los promotores inmobiliarios pueden expresar y expresan su visión: la del desarrollo a gran escala. Nuestro proyecto utiliza un programa formal estructurado de entrevistas con los miembros de la comunidad para comprender y cartografiar los “valores patrimoniales” de Caicos Oriental; utiliza el Método de la Voz de la Comunidad (MVC) para facilitar la participación de las partes interesadas, prestando especial atención a las historias de las personas mayores y las aspiraciones de los jóvenes; desarrolla un CCA registrado en la IUCN integral y nutre una estructura de gobernanza basada en la comunidad para representar la visión de Caicos Oriental.

## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

*LOURDES MUGICA\*<sup>1</sup>, MARTÍN ACOSTA<sup>1</sup>, KAREN AGUILAR<sup>2</sup>, SUSANA AGUILAR<sup>1</sup>, DANIELA VENTURA<sup>1</sup>, SAUL GONZÁLEZ<sup>1</sup>, ÁLIENY GONZÁLEZ<sup>1</sup>, AND KEITH HOBSON<sup>3</sup>*

\*Email: lmugica2876@gmail.com

<sup>1</sup>University of Havana, Havana, Cuba. <sup>2</sup>Cuban Zoology Society, Cuba. <sup>3</sup>Western University, London, Ontario, Canada.

### The National Botanical Garden of Cuba: achievements and contributions that encourage the knowledge and conservation of Cuban birds

The National Botanical Garden, with a well-developed vegetation distributed over 471 hectares, has 128 bird species recorded thus far. It is currently an important hotspot for birdwatching in Havana. We present the results obtained in recent years that contribute to the knowledge and conservation of birds, with the support of BirdsCaribbean, Idea Wild, UNDP, and Climate Change Canada. These include the printing of two editions of the book *Birds of the National Botanical Garden of Cuba*, Common Birds of the Botanical Garden identification card, a checklist of all recorded species, the creation of a banding station, the installation of a Motus station, and the implementation of a birding trail for birdwatching, among others. The results contribute to proposing it as an OECM (Other Effective Area-Based Conservation Measures), a recognition given to areas that manage to conserve biodiversity in the long term outside protected areas and contribute to the fulfillment of Aichi target 11.

### El Jardín Botánico Nacional de Cuba: logros y contribuciones que estimulan el conocimiento y la conservación de las aves Cubanas

El Jardín Botánico Nacional, con una desarrollada vegetación, se distribuye por 471 ha y cuenta con 128 especies de aves reportadas, por lo cual constituye en la actualidad un importante hotspot para el aviturismo en la Habana. El trabajo expone los resultados obtenidos en los últimos años que contribuyen al conocimiento y conservación de las aves, con el apoyo de BirdsCaribbean, Idea Wild, PNUD y Climate Change Canada. Destacan entre ellos la impresión de dos ediciones del libro *Aves del Jardín Botánico Nacional de Cuba*, *Aves comunes del Jardín Botánico Nacional de Cuba* la tarjeta de identificación, el checklist de todas las especies registradas, la creación de una estación de anillamiento, la instalación de una torre Motus y la implementación de un sendero para la observación de las aves. Los resultados contribuyen a proponerlo como una OMEC, reconocimiento que se otorga a las áreas que logran conservar la biodiversidad a largo plazo fuera de las áreas protegidas y contribuye al cumplimiento de la meta 11 de Aichi.

## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

*ZAHRA NANJI\*<sup>1</sup> AND NICOLA KOPER<sup>2</sup>*

\*Email: nanjiz@myumanitoba.ca

<sup>1</sup>University of Manitoba, Manitoba, Canada. <sup>2</sup>University of Northern British Columbia, British Columbia, Canada.**Examining the factors affecting nesting success of Grenada's native landbirds**

Bird population trends provide insights into ecosystems' overall health and functioning, making them vital environmental indicators. Nest predation is a critical factor affecting avian reproductive performance and population growth, particularly in island populations. Due to low genetic diversity, island avifauna are more vulnerable to extinction. Despite this vulnerability, many Caribbean islands lack nest fate data crucial for understanding population trends. This research focuses on understanding the impacts of exotic predators on Grenadian avifauna. We examined the nesting success of terrestrial birds, monitoring nest depredation rates by invasive and native predators. During the peak breeding season, April to July 2023, we found 250 active open and closed-cup nests of 12 terrestrial species. Nests were monitored and checked every 3-5 days until the completion of the breeding attempt. Early findings suggest that nest height and conspicuousness do not significantly affect success rates. Open-cup nests were more likely to have fledged offspring. Identifying these factors is essential for effective conservation planning, safeguarding Grenada's avifauna, and informing conservation efforts for other island populations.

**Revisión de los factores que afectan al éxito de la nidificación de las aves terrestres nativas de Granada**

Las tendencias de las poblaciones de aves proporcionan información sobre la salud y el funcionamiento general de los ecosistemas, lo que las convierte en indicadores medioambientales vitales. La depredación de nidos es un factor crítico que afecta al rendimiento reproductivo de las aves y al crecimiento de la población, sobre todo en las poblaciones insulares. Debido a su escasa diversidad genética, la avifauna insular es más vulnerable a la extinción. A pesar de esta vulnerabilidad, muchas islas caribeñas carecen de datos sobre el destino de los nidos, cruciales para comprender las tendencias poblacionales. Esta investigación se centra en comprender el impacto de los depredadores exóticos en la avifauna granadina. Examinamos el éxito de nidificación de las aves terrestres, controlando las tasas de depredación de nidos por depredadores invasores y autóctonos. Durante la temporada alta de cría, de abril a julio de 2023, encontramos 250 nidos activos abiertos y cerrados de 12 especies terrestres. Los nidos fueron monitorizados y revisados cada 3-5 días hasta la finalización del intento de cría. Los primeros resultados sugieren que la altura y la visibilidad de los nidos no afectan significativamente a las tasas de éxito. Los nidos abiertos tenían más probabilidades de tener crías volantonas. Identificar estos factores es esencial para planificar eficazmente la conservación, salvaguardar la avifauna de Granada e informar sobre los esfuerzos de conservación de otras poblaciones insulares.

## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

*NILS NAVARRO PACHECO*\*<sup>1</sup>

\*Email: nilsarts71@gmail.com

<sup>1</sup>Protected Area of Managed Resources, Eastern Archipelago of Los Colorados, Flora and Fauna Office of Pinar del Río.**The importance of annotated checklists in the knowledge of avifauna in the Caribbean Islands: about the Cuban experience**

Over the past two decades, the organization BirdsCaribbean has contributed to the consolidation of the Caribbean ornithological community, strengthened by efforts in training, sponsorship, and proposals aimed at studying the region's avifauna. However, something that has somewhat limited the scope of many studies is the absence of reviewed lists on each island, standardizing, from a scientifically grounded perspective, the status of each species, as a platform for local and regional studies. This work aims to use the Cuban experience as a starting point to extend it to other Caribbean islands, based on the annual publications (2017-2024) of the Annotated Lists of the Birds of Cuba, showing in a didactic manner, the algorithms for generating them, construction, management, protocols, and distribution. The greatest strength of this proposal is that it allows for the availability of a free, annually updated list with the latest additions, taxonomy, and species' status, as well as specific analyses substantiating each adjustment and historical clarifications. Each publication also includes: an introductory section, a main list, and several supplementary lists, a comments section, as well as a summary table showing statistical data on the territory's avifauna.

**Importancia de las listas anotadas en el conocimiento de la avifauna en las islas del Caribe: sobre la experiencia Cubana**

Durante las dos últimas décadas, la organización BirdsCaribbean ha contribuido a la concreción de la comunidad ornitológica caribeña, fortalecida por acciones en favor de la capacitación, patrocinio y propuestas encaminadas a estudiar la avifauna de la región. Sin embargo, algo que de cierto modo limita el alcance de muchos estudios ha sido la ausencia de listas revisadas en cada isla, estandarizando desde una óptica científicamente fundamentada, las bases de los diferentes estatus como plataforma para estudios locales y regionales. Este trabajo tiene como objetivo usar la experiencia cubana como punto de partida para extenderla a las demás islas del Caribe, tomando como base las publicaciones anuales (2017-2024) de las Listas Anotadas de las Aves de Cuba, y mostrar de manera didáctica los algoritmos para generarlas, construcción, manejo, protocolos de trabajo y distribución. La mayor fortaleza de esta propuesta es que permite disponer de una lista anual actualizada con las últimas adiciones, taxonomía y estatus, así como análisis puntuales fundamentando cada ajuste y aclaraciones históricas, cada publicación cuenta además con: sección introductoria, lista principal y varias listas suplementarias, sección de comentarios, así como una tabla resumen donde se muestran los datos estadísticos sobre la avifauna del territorio.

## SESSION || SESIÓN

## ON-THE-GROUND BIRD AND HABITAT CONSERVATION: NEW APPROACHES, SUCCESS STORIES, AND LESSONS LEARNED

## CONSERVACIÓN DE AVES Y HÁBITATS SOBRE EL TERRENO: NUEVOS ENFOQUES, HISTORIAS DE ÉXITO Y LECCIONES APRENDIDAS

**JODY DANIEL<sup>1</sup>, NATALIE BOODRAM<sup>2</sup>, ZOYA BUCKMIRE<sup>3</sup>, JULIANA COFFEY<sup>4</sup>, ELLIE DEVENISH-NELSON<sup>5</sup>, BONNIE RUSK<sup>6</sup>, WAYNE SMART<sup>1</sup>, RAMON WILLIAMS<sup>7</sup>, AND HOWARD NELSON<sup>\*8</sup>**

\*Email: [howard.nelson@fauna-flora.org](mailto:howard.nelson@fauna-flora.org)

<sup>1</sup>Gaea Conservation Network, Grenada. <sup>2</sup>Caribbean Natural Resources Research Institute, Trinidad. <sup>3</sup>Grenada Fund for Conservation Inc. Grenada. <sup>4</sup>Environmental Protection in the Caribbean (EPIC), Sint Maarten. <sup>5</sup>University of Edinburgh, UK. <sup>6</sup>Grenada Dove Conservation Programme, Grenada. <sup>7</sup>Natural Resources Institute, University of Manitoba, Winnipeg, Canada. <sup>8</sup>Fauna and Flora, University of Cambridge.

### The value of the Grenada National Ecosystem Assessment for avian conservation

National Ecosystem Assessments (NEAs) inform the mainstreaming of biodiversity conservation policy and management by comprehensively assessing the benefits that nature provides to people. In 2023, Grenada was among the first Small Island Developing States to complete a NEA. By adopting a participatory process, promoting stakeholder engagement, and drawing on local knowledge, Grenada's NEA highlights the value of endemic birds to local communities, importance of offshore islands for seabirds, and the role of agrosystems for supporting widespread bird species. Key threats to Grenadian birds included habitat loss and degradation, disturbance, introduction of invasive species, and climate change. Recommendations included calls for knowledge-attitudes-practice, surveys of local community interactions with birds and their habitats, long-term monitoring of climate change impacts on these species, valuation studies, implementation of draft national policies, and a re-examination of taxes and incentives to strengthen land-use governance. Grenada's NEA provides evidence for the value of birds for ecosystem services and local livelihoods, and creates an opportunity to strengthen relationships with local stakeholders, communities, and decision-makers. This is especially pertinent given current development pressures facing Grenadian ecosystems.

### El valor de la Evaluación de Ecosistemas Nacionales de Granada para la conservación de las aves

Las Evaluaciones de Ecosistemas Nacionales (EEN) contribuyen a la integración de la política y la gestión de la conservación de la biodiversidad mediante una evaluación exhaustiva de los beneficios que la naturaleza proporciona a las personas. En 2023, Granada fue uno de los primeros Pequeños Estados Insulares en Desarrollo en completar una EEN. Mediante la adopción de un proceso participativo, el fomento de la implicación de las partes interesadas y el aprovechamiento de los conocimientos locales, la EEN de Granada destaca el valor de las aves endémicas para las comunidades locales, la importancia de las islas costeras para las aves marinas y el papel de los agrosistemas como sustento de especies de aves de mayor distribución. Entre las principales amenazas para las aves granadinas figuran la pérdida y degradación del hábitat, las perturbaciones, la introducción de especies invasoras y el cambio climático. Entre las recomendaciones formuladas figuran la necesidad de establecer una relación entre conocimientos, actitudes y prácticas, la realización de estudios sobre las interacciones de las comunidades locales con las aves y sus hábitats, el seguimiento a largo plazo de los efectos del cambio climático en estas especies, la realización de estudios de valoración, la aplicación de proyectos de políticas nacionales y la revisión de los impuestos e incentivos para reforzar la gobernanza del uso de los terrenos. El EEN de Granada aporta pruebas del valor de las aves para los servicios ecosistémicos y los medios de vida locales, y crea una oportunidad para fortalecer las relaciones con las partes locales interesadas, las comunidades y los responsables de la toma de decisiones. Esto es especialmente pertinente dadas las actuales presiones de desarrollo a las que se enfrentan los ecosistemas granadinos.

## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

**JERRY BAUER\*<sup>1</sup>, KILIA LLANO<sup>2</sup>, WAYNE J. ARENDT<sup>1</sup>, AND ADELAYDE RIVAS SOTELO<sup>3</sup>**

\*Email: jbauerfs@me.com

<sup>1</sup>USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Río Piedras, PR. <sup>2</sup>Kilia Llano Art, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>3</sup>Global Communication Resources, Houston, TX, USA.

**"Conexiones:" the Cape May Warbler linking scientist and artist to support bird conservation in the Dominican Republic**

In collaboration with scientists from the U.S. Forest Service International Institute of Tropical Forestry Urban Field Research Station, local universities, and the Dominican Republic's National Municipal Government in Santo Domingo, Dominican artist Kilia Llano created a mural depicting the migratory path of the Cape May Warbler (*Setophaga tigrina*) from Canada to the Dominican Republic. Working with USFS scientists Jerry Bauer and Wayne Arendt, Llano interpreted urban bird research and the importance of trees, aiming to raise awareness of the benefits of birds and green spaces in Santo Domingo. This mural is part of a global "Art Resident" program, linking scientists and artists to enhance public awareness of nature-society connections. It aims to foster connections between Canada, the USA, and the Dominican Republic through science and art, and to educate and inspire Dominican youth. The "Conexiones" mural, spanning over 30 meters on Avenida Independencia, has reached over 200,000 viewers and inspired similar projects at Wynwood Walls in Miami and in Montecristi and Santa Bárbara Samaná, Dominican Republic.

**"Conexiones:" la curruca cabecinegra uniendo a científicos y artistas para apoyar la conservación de las aves en la República Dominicana**

En colaboración con científicos de la Estación de Investigación de Campo Urbano del Instituto Internacional de Silvicultura Tropical del Servicio Forestal de EE.UU., universidades locales y el Gobierno Municipal Nacional de la República Dominicana en Santo Domingo, la artista dominicana Kilia Llano creó un mural que representa la ruta migratoria de la curruca de El Cabo (*Setophaga tigrina*) desde Canadá hasta la República Dominicana. En colaboración con los científicos del USFS Jerry Bauer y Wayne Arendt, Llano interpretó las investigaciones sobre aves urbanas y la importancia de los árboles, con el objetivo de concienciar sobre los beneficios de las aves y los espacios verdes en Santo Domingo. Este mural forma parte de un programa mundial "Art Resident", que pone en contacto a científicos y artistas para sensibilizar al público sobre las conexiones entre naturaleza y sociedad. Su objetivo es fomentar las conexiones entre Canadá, Estados Unidos y la República Dominicana a través de la ciencia y el arte, y educar e inspirar a la juventud dominicana. El mural "Conexiones", que abarca más de 30 metros en la Avenida Independencia, ha llegado a más de 200.000 espectadores y ha inspirado proyectos similares en Wynwood Walls (Miami) y en Montecristi y Santa Bárbara Samaná (República Dominicana).

## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

***ALEYDA CAPELLA\*<sup>1</sup>, YOCASTA MILIANO<sup>1</sup>, PIERO BELLO<sup>1</sup>, ANDREA THOMEN<sup>1</sup>,  
ARIEL CONTRERAS<sup>2</sup>, AND ANDREA GONZÁLEZ DEL REY<sup>2</sup>***

\*Email: aleyda.capella@grupojaragua.org.do

<sup>1</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Cúa Conservation Agency, Santo Domingo, Dominican Republic.

### **Novel approaches to wetland bird education—lessons learned during the implementation of a 5-year national mangrove awareness campaign in the Dominican Republic**

Participatory planning is key to develop locally adapted awareness campaigns regarding ecosystem services and wildlife conservation. After a two-year participatory planning process, Grupo Jaragua embarked on a 5-year national awareness campaign regarding the value of mangrove ecosystems in the Dominican Republic. The campaign's action plan prioritized the identification and use of flagship species, including 10 iconic wetland bird species. Because the campaign started in 2020, restrictions and limitations to carry out face-to-face education activities during the COVID-19 pandemic increased the significance of using social media marketing tools, developing new didactic materials, and coordinating outdoor gatherings. We identified the lessons learned from the pre- and post-COVID-19 pandemic period and evaluated the success of novel initiatives that linked art, local culture, sports, and citizen science to wetland bird and mangrove conservation actions.

### **Enfoques novedosos para la educación sobre las aves de los humedales—lecciones aprendidas durante la ejecución de una campaña nacional de concienciación sobre los manglares de 5 años de duración en la República Dominicana**

La planificación participativa es clave para desarrollar campañas de concienciación adaptadas a la realidad local sobre los servicios ecosistémicos y la conservación de la vida silvestre. Tras un proceso de planificación participativa de dos años, el Grupo Jaragua se embarcó en una campaña nacional de concienciación de cinco años sobre el valor de los ecosistemas de manglar en la República Dominicana. El plan de acción de la campaña priorizaba la identificación y el uso de especies emblemáticas, incluidas 10 especies de aves icónicas de humedales. Dado que la campaña comenzó en 2020, las restricciones y limitaciones para llevar a cabo actividades educativas presenciales durante la pandemia de COVID-19 aumentaron la importancia de utilizar herramientas de marketing en las redes sociales, desarrollar nuevos materiales didácticos y coordinar reuniones al aire libre. Identificamos las lecciones aprendidas del periodo anterior y posterior a la pandemia COVID-19 y evaluamos el éxito de iniciativas novedosas que vinculaban el arte, la cultura local, el deporte y la ciencia ciudadana a acciones de conservación de aves de humedales y manglares.



## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

***ARIEL CONTRERAS\*<sup>1</sup>, ANDREA GONZÁLEZ DEL REY<sup>1</sup>, ANDREA THOMEN<sup>2</sup>, AND YOLANDA LEÓN<sup>2</sup>***

\*Email: ariel@cua.com.do

<sup>1</sup>Cúa Conservation Agency, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic.

### **Leveraging social media for conservation advocacy: insights from advocacy efforts in the Dominican Republic**

From 2018 to 2024, the Coalition for the Defense of Protected Areas spearheaded advocacy campaigns to safeguard vital habitats within Important Bird and Biodiversity Areas (IBAs) and Ramsar sites in the Dominican Republic. Despite legal protections, these sites face persistent threats from tourism and agriculture expansion. This presentation presents insights gleaned from five recent advocacy case studies, showcasing the efficacy of social media tools and marketing strategies in engaging diverse audiences. Through successful campaigns, we facilitated swift environmental policy changes, while unsuccessful endeavors raised awareness of ongoing threats. Analyzing social media metrics and strategies employed, we distill five recommendations for effective advocacy communication. Our findings offer valuable guidance for conservation stakeholders across the Caribbean region. This presentation underscores the pivotal role of social media in conservation advocacy, providing actionable insights to empower future efforts in protecting biodiversity hotspots.

### **Aprovechando las redes sociales para la conservación y defensoría ambiental: perspectivas de los esfuerzos de defensoría en la República Dominicana**

Desde 2018 hasta 2024, la Coalición para la Defensa de las Áreas Protegidas lideró campañas de defensa para salvaguardar hábitats vitales dentro de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBAs) y sitios Ramsar en la República Dominicana. A pesar de las protecciones legales, estos sitios enfrentan amenazas persistentes debido a la expansión del turismo y la agricultura. Esta presentación ofrece perspectivas obtenidas de cinco estudios de caso recientes de defensoría, destacando la eficacia de las redes sociales y estrategias de comunicación para involucrar a audiencias diversas. A través de campañas exitosas, facilitamos cambios rápidos en las políticas ambientales, mientras que los esfuerzos no exitosos aumentaron la conciencia sobre las amenazas continuas. Analizando las métricas de redes sociales y las estrategias empleadas, destilamos cinco recomendaciones para una comunicación efectiva en defensa de la conservación. Nuestros hallazgos ofrecen orientación valiosa para las partes interesadas en la conservación en toda la región del Caribe. Esta presentación subraya el papel fundamental de las redes sociales en la conservación ambiental, proporcionando recomendaciones accionables para empoderar futuros esfuerzos en la protección de los puntos críticos de biodiversidad (biodiversity hotspots).

## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

**AILEN ANIDO ESCALONA<sup>1</sup>**

\*Email: [anidoescalonaailen@gmail.com](mailto:anidoescalonaailen@gmail.com)

<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Joaquín Fernández de la Vara Pi, Gibara, Holguín, Cuba.

### **Guardians of nature: a project for environmental education and social transformation to combat bird capture and trafficking in a rural Cuban community**

Gibara, Cuba, known as a key area for Nearctic avian migration, is facing a rise in illegal bird hunting and trafficking, posing a severe threat to bird populations in the region. The "Guardians of Nature" project, operating in the Los Hoyos community, is dedicated to tackling this issue by implementing strategies to shift the community's entrenched mindset regarding these harmful practices. Focused on educating children, the project has successfully utilized educational initiatives and the establishment of bird-watching clubs. Its significant impact is attributed to strong partnerships with political organizations, leading to the improved living conditions within the community. In addition, collaboration with the ranger corps has facilitated the enforcement of relevant laws. Effective dissemination through local media has played a crucial role in informing and sensitizing the community about the importance of not capturing birds, but rather keeping them free in their natural habitats. The project has brought about a socio-cultural transformation, advocating for sustainable practices and biodiversity conservation in this area. Its success has resulted in the development of a protocol for expanding the initiative to neighboring communities, tailored to their specific conditions and cultural context.

### **Guardianes de la naturaleza: proyecto de educación ambiental y transformación social contra la captura y tráfico de aves en una comunidad rural cubana**

Gibara es considerada una zona de embudo para la migración Neártica. El aumento del tráfico ilegal de aves en la región está generando un impacto devastador en la población de estas especies. El proyecto "Guardianes de la Naturaleza" desarrollado en la comunidad de los Hoyos aborda esta problemática y ha implementado diversas estrategias para cambiar la mentalidad arraigada de esta práctica negativa. Con enfoque educativo, dirigido a los niños, ha demostrado ser efectivo a través de actividades didácticas y la creación de clubes de observación de aves. Las mayores fortalezas de este proyecto están dirigidas a su vinculación con organizaciones políticas lo que ha permitido mejorar las condiciones de vida de la comunidad. Además, la colaboración con el cuerpo de guardabosques ha contribuido a implementar la aplicación de leyes relacionadas con esta problemática. La divulgación en medios locales ha sido fundamental para informar y sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de no capturar aves y mantenerlas en libertad. El proyecto ha logrado generar un mejoramiento en las condiciones de vida de sus pobladores, promoviendo prácticas sostenibles y la conservación de la biodiversidad en esta localidad y cuyos resultados generaron un protocolo para su extensión a otras comunidades cercanas adaptado a las condiciones y cultura locales.

## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

***TYRONE BUCKMIRE*<sup>\*1</sup>**

\*Email: gfcinc1@gmail.com

<sup>1</sup>Grenada Fund for Conservation, Inc., Grenada.

### **Cultivating champions and cheerleaders for conservation**

In many cases, conservation projects are challenged by the fact that communities can often be suspicious of "outsiders" coming into their areas to do activities that they do not always see as having direct benefits for them. After 15 years in the field restoring habitats, we have found that a project's chances of being accepted and supported often depend on having locally recognized and respected champions and cheerleaders. Champions are influential persons in the community like elders, teachers, and representatives who are currently living in, and have traditional ties with, the project sites. Cheerleaders are usually younger people, such as students and young professionals, who actually get involved in the project. We will discuss our approaches to engaging communities, from getting their involvement in the very early stages of the project to utilizing their networks in telling others about the project. This talk will include examples and anecdotes from our experiences across Grenada, which show that, where there are fully engaged champions and cheerleaders, the projects have been not only very successful, but also sustainable.

### **Cultivando campeones y animadores para la conservación**

En muchos casos, los proyectos de conservación se enfrentan al reto de que las comunidades pueden desconfiar de los "forasteros" que se adentran en sus zonas para realizar actividades que no siempre consideran directamente beneficiosas para ellas. Tras 15 años sobre el terreno restaurando hábitats, hemos descubierto que las posibilidades de que un proyecto sea aceptado y apoyado dependen a menudo de que cuente con defensores y animadores reconocidos y respetados a nivel local. Los defensores son personas influyentes de la comunidad, como ancianos, profesores y representantes que viven en los lugares del proyecto y tienen vínculos tradicionales con ellos. Los animadores suelen ser personas más jóvenes, como estudiantes y jóvenes profesionales, que se implican en el proyecto. Hablaremos de nuestros planteamientos para implicar a las comunidades, desde conseguir su participación en las primeras fases del proyecto hasta utilizar sus redes para informar a otros sobre el proyecto. Esta charla incluirá ejemplos y anécdotas de nuestras experiencias en Granada, que demuestran que, cuando hay campeones y animadores plenamente comprometidos, los proyectos no sólo han tenido mucho éxito, sino que también han sido sostenibles.

## SESSION || SESIÓN

**OUTREACH AND EDUCATION: RAISING AWARENESS AND ENGAGING DIVERSE AUDIENCES, LOCAL COMMUNITIES, AND STAKE-HOLDERS IN CONSERVATION THROUGH BIRDS**

**DIVULGACIÓN Y EDUCACIÓN: GENERAR CONCIENCIA E INVOLUCRAR A DIVERSOS PÚBLICOS, COMUNIDADES LOCALES Y PARTES INTERESADAS EN LA CONSERVACIÓN A TRAVÉS DE LAS AVES**

**YARODDYS RODRIGUEZ CASTANEDA\*<sup>1</sup> AND NILS NAVARRO PACHECO<sup>2</sup>**

\*Email: yarotomeguin@gmail.com

<sup>1</sup>Club de Observadores de Aves de Cuba, Ciego de Avila, Cuba. <sup>2</sup>Área protegida de recursos manejados (APRM), Este del Archipiélago Los Colorados, Viñales, Pinar del Rio, Cuba.

### **The bird watching movement in Cuba: enhancing knowledge of Cuban avifauna and promoting conservation through citizen science**

In 2023 and the current year, our project has made significant strides in conserving and studying Cuban birdlife. We identified local birdwatching leaders across all provinces, and promoted Facebook groups to build community and combat illegal trapping and trafficking of wild birds, a serious crisis in Cuba. Key activities included Gundlach Weekend, Garrido Day, and Global Big Day, which contributed to eBird and global initiatives. Expeditions to understudied areas addressed illegal trapping and encouraged birdwatching. We supported observers in natural history studies, resulting in over 15 scientific publications in progress. Efforts to convert local trappers into active eBirders succeeded, enriching our data on endemic birds and reducing the trapping threat. Advocacy against illegal trapping involved reporting activities to authorities and collaborating with wildlife officers. Last year we completed the first National Bird Identification Workshop, enhancing skills of local leaders and sharing knowledge. This workshop brought together observers from all provinces, featured lectures on the history of birdwatching, and launched the biennial Gran Año Cuba 2024 competition. These achievements highlight our commitment to conservation, education, and strengthening the birdwatching community in Cuba.

### **El movimiento de observación de aves en Cuba: mejorando el conocimiento de la avifauna cubana y promoviendo la conservación a través de la ciencia ciudadana. campeones y animadores para la conservación**

En Cuba durante los años 2020 la plataforma de ebird era prácticamente desconocida para todos los cubanos y solo algún que otro ornitólogo o guía de observadores locales la usaban durante sus birding tour con observadores de aves extranjeros. Gracias a este movimiento ebird hoy se ha convertido en una herramienta fundamental para mejorar el conocimiento y la conservación de la avifauna cubana mediante la ciencia ciudadana. En 2021, con el respaldo de Birscaribbean, se lanzó con éxito la iniciativa Cuba Big Year 2021. El apoyo continuo de Betty Petersen Grant ha facilitado importantes avances en conservación y conocimiento aviar desde 2023. Se ha fomentado la participación de observadores de aves en todas las provincias, promoviendo la formación de grupos en Facebook para fortalecer la comunidad y contrarrestar la caza ilegal en las redes sociales. Se han realizado acciones como el 1er Taller Nacional de Identificación de Aves, impartido por Nils Navarro, conectando a la comunidad y compartiendo conocimientos. Además, se han organizado eventos como "Gundlach's Weekend" y "Garrido's Big Day", junto con expediciones a zonas poco estudiadas que han revelado especies no registradas para Cuba. El esfuerzo por transformar cazadores locales en eBirders activos ha enriquecido la información sobre aves endémicas, y la lucha contra la caza ilegal ha incluido informes a autoridades y colaboración con guardabosques. Estos logros subrayan el compromiso con la conservación y la educación en la comunidad observadora de aves en Cuba.

## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIBE

*GAIL WOON*\*<sup>1</sup>

\*Email: earthcare.bahamas@yahoo.com

<sup>1</sup>EARTHCARE, Grand Bahama Island, The Bahamas.**Water Cay, Bahamas mangrove restoration: low cost and community engagement for successful ecological restoration**

Hurricane Dorian in 2019 decimated up to 70% of the mangrove forests on Grand Bahama Island's northern and eastern coasts. In response, EARTHCARE initiated a restoration project for Water Cay, whose entire population was displaced by the hurricane. In 2023, EARTHCARE collaborated with community leaders to develop a plan to restore the vital mangroves, crucial for navigation, wildlife habitat, carbon sequestration, coastal protection, and land building. EARTHCARE's backyard nurseries have produced 5,500 mangrove seedlings for out-planting. Volunteers from diverse backgrounds have assisted with reforestation efforts, demonstrating that significant funding is not necessary for successful community-led projects. Throughout the project, birds were documented during weekly mangrove propagule collections and out-planting exercises. Yellow-crowned Night Herons and Green Herons seemed to dominate the mangrove propagule collection sites. Nesting was observed by the teams. Notable birds seen at the outplanting sites were Great Egrets, Willets, Killdeer, Belted Kingfishers, and Turkey Vultures. This project underscores the importance of low-cost, community-driven efforts in ecological restoration and highlights the critical role of local engagement in achieving environmental success.

**Restauración de manglares en Water Cay, Bahamas: bajo coste y compromiso comunitario para una restauración ecológica exitosa**

El huracán Dorian en 2019 diezmó hasta el 70% de los manglares de las costas norte y este de la isla de Gran Bahama. En respuesta, EARTHCARE inició un proyecto de restauración para Water Cay, cuya población entera fue desplazada por el huracán. En 2023, EARTHCARE colaboró con los líderes de la comunidad para desarrollar un plan de restauración de los vitales manglares, cruciales para la navegación, el hábitat de la vida silvestre, el secuestro de carbono, la protección costera y la construcción de terrenos. Los viveros de traspatio de EARTHCARE han producido 5,500 plántulas de mangle para su plantación. Voluntarios de diversas procedencias han colaborado en las tareas de reforestación, demostrando que no es necesaria una financiación importante para que los proyectos dirigidos por la comunidad tengan éxito. A lo largo del proyecto se documentaron aves durante las recogidas semanales de propágulos de mangle y los ejercicios de plantación. Las garzas reales y las garzas verdes parecían dominar los lugares de recogida de propágulos de los manglares. Los equipos observaron nidos. En los lugares de replantación se observaron aves notables, como garcetas reales, silbones, pájaros carpinteros, martines pescadores y buitres turcos. Este proyecto subraya la importancia de las iniciativas comunitarias de bajo coste para la restauración ecológica y destaca el papel fundamental de la participación local en la consecución de los objetivos medioambientales.

## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIBE

DEVON CARTER\*<sup>1</sup>

\*Email: dc.axatrust@gmail.com

<sup>1</sup>Anguilla National Trust, Anguilla.

## A "B-line" to re-wilding: Anguilla's pollinators project

As a small island Anguilla is particularly vulnerable to environmental stressors. Extreme weather events are expected to become more frequent with longer-lasting impacts. As a result of concerted efforts to increase food security, wild spaces are being fragmented as they are converted to agricultural land and seasonal monocultures. A heavy reliance on tourism involves clearing large tracts of land and substituting native vegetation with less resilient, non-native ornamental flora. Recognising that we urgently need to better connect nature and improve its resilience, this project focused on Anguilla's pollinator species (birds, bats and bugs), taking a "joined up" approach to the restoration of Anguilla's pollinators and degraded habitats. We will report on 10 years of bird monitoring data, highlighting widespread declines in key pollinating bird species (Bananaquit *Coereba flaveola*, Green-throated Carib *Eulamphis holsericeus*, Antillean Crested Hummingbird *Orthorhyncus cristatus*). We also established baseline data and long-term monitoring programmes of other important pollinator groups including butterflies, bees, and bats. These combined efforts informed an on-going re-wilding initiative and facilitated the collaborative development of a National Pollinators Strategy. Furthermore, through the creation of sustainable alternative livelihood opportunities and increased public awareness, this project garnered support for community-based conservation, enhancing species and habitat resilience while addressing biodiversity loss.

## Una "línea B" hacia la recuperación de la naturaleza: proyecto sobre polinizadores de Anguila

Anguila, siendo una pequeña isla, es especialmente vulnerable a los factores de estrés medioambiental. Se prevé que los fenómenos meteorológicos extremos sean cada vez más frecuentes y sus efectos más duraderos. Como resultado de los esfuerzos concertados para aumentar la seguridad alimentaria, los espacios silvestres se están fragmentando a medida que se convierten en tierras agrícolas y monocultivos estacionales. La fuerte dependencia del turismo implica la tala de grandes extensiones de terreno y la sustitución de la vegetación autóctona por flora ornamental alóctona menos resistente. Reconociendo que necesitamos urgentemente conectar más con la naturaleza y mejorar su resiliencia, este proyecto se centró en las especies polinizadoras de Anguila (aves, murciélagos e insectos), adoptamos un enfoque "conjunto" para la restauración de los polinizadores de Anguila y los hábitats degradados. Informaremos sobre 10 años de datos de seguimiento de aves, destacando el declive generalizado de especies clave de aves polinizadoras (*Coereba flaveola*, *Eulamphis holsericeus*, *Orthorhyncus cristatus*). También establecimos datos de referencia y programas de seguimiento a largo plazo de otros grupos importantes de polinizadores, como mariposas, abejas y murciélagos. Estos esfuerzos combinados sirvieron de base a una iniciativa de repoblación forestal en curso y facilitaron el desarrollo colaborativo de una Estrategia Nacional de Polinizadores. Además, gracias a la creación de medios de subsistencia alternativos sostenibles y a una mayor concienciación pública, este proyecto consiguió apoyo para la conservación comunitaria, mejorando la resiliencia de las especies y los hábitats al tiempo que abordaba la pérdida de biodiversidad.

## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIBE

SHANNA CHALLENGER\*<sup>1</sup> AND JOHNELLA BRADSHAW<sup>2</sup>

\*Email: eag@eagantigua.net

<sup>1</sup>Environmental Awareness Group, Antigua.**From ruin to restoration: a journey of hope, resilience and conservation action in Antigua, Barbuda, and Redonda**

The Environmental Awareness Group (EAG) has been rewilding Antigua's offshore islands since 1995 by removing invasive mammalian predators. These eradications have resulted in overwhelmingly positive effects on surrounding wildlife and ecosystems, especially ground-nesting seabirds. The EAG successfully eradicated 15 islands of core conservation concern before setting sights on Antigua's forgotten sister island – Redonda. Only one mile long and crumbling into the sea, Redonda was a seabird haven (including 1% of the world's Brown Boobies) and was recognized as the top priority island for restoration at the 2009 BirdsCaribbean Conference. The EAG and its partners pioneered the Redonda Restoration Programme in 2016 to eradicate the invasive black rat (*Rattus rattus*) and transfer feral goats (*Capra hircus*) to mainland Antigua. The island was officially declared rat-free in 2018 and rebounded quickly with an over three-fold increase in the abundance and diversity of landbirds, seabirds, invertebrates, and vegetation. This local-led conservation action provided an impetus for the declaration of the Redonda Ecosystem Reserve as one of the largest protected areas in the Eastern Caribbean in August 2023. Through collaboration, adaptability, capacity-building, and targeted outreach, the EAG has been able to showcase the transformative impact that conservation can have on biodiversity, ecosystems and people.

**De la ruina a la restauración: un viaje de esperanza, resiliencia y conservación en Antigua, Barbuda y Redonda**

Environmental Awareness Group (EAG) lleva desde 1995 rewilding las islas costeras de Antigua mediante la eliminación de mamíferos depredadores invasores. Estas erradicaciones han tenido un efecto muy positivo en la fauna y los ecosistemas circundantes, especialmente en las aves marinas que anidan en tierra. El EAG erradicó con éxito 15 islas de interés para la conservación antes de poner la mira en la olvidada isla hermana de Antigua: Redonda. Con solo 2,5 km de largo y hundiéndose en el mar, Redonda era un paraíso para las aves marinas (incluido el 1% de los piqueros pardos del mundo) y fue reconocida como la isla prioritaria para la restauración en la Conferencia BirdsCaribbean de 2009. El EAG y sus socios fueron pioneros en el Programa de Restauración de Redonda en 2016 para erradicar la invasora rata negra (*Rattus rattus*) y transferir cabras asilvestradas (*Capra hircus*) a la parte continental de Antigua. La isla fue declarada oficialmente libre de ratas en 2018 y se recuperó rápidamente, con un aumento de más de 3 veces en la abundancia y diversidad de aves terrestres, aves marinas, invertebrados y vegetación. Esta acción de conservación liderada a nivel local impulsó la declaración de la Reserva Ecosistémica de Redonda como una de las mayores áreas protegidas del Caribe Oriental en agosto de 2023. A través de la colaboración, la adaptabilidad, el desarrollo de capacidades y la divulgación específica, el EAG ha sido capaz de mostrar el impacto transformador que la conservación puede tener en la biodiversidad, los ecosistemas y las personas.

## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIB

*JORGE BROCCA<sup>\*1</sup>, J. OTEYZA<sup>2</sup>, C. ROS<sup>3</sup>, J. MEDINA<sup>1</sup>, AND J. MORENO<sup>1</sup>*

\*Email: jbrocca@soh.org.do

<sup>1</sup>SOH Conservacion, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>American Bird Conservancy, The Plains, VA, USA.<sup>3</sup>Finca Dulcicafe, Barahona, Dominican Republic.**Ecotourism and coffee as livelihoods that help mitigate threats in the areas of the Bahoruco-Bahoruco Oriental Corridor**

Ecotourism and agroforestry are activities that promote economic development in a sustainable and environmentally friendly manner, which is particularly important in developing areas. SOH Conservation and its partners have begun a project that helps communities and local economic development. This project has allowed us to better understand the local population's perception of the idea of improving tourism development in the region. We had two main objectives: 1) to analyze the perception of local residents towards sustainable ecotourism development and the development of coffee agroforestry projects, and 2), to implement community support for both coffee and ecotourism by creating and training the Polo Guides Association. So far, 100 coffee producers in the Bahoruco Oriental-Bahoruco conservation corridor have been incorporated and, as part of this project, they are working to make their farms more sustainable through the incorporation of a technological package that helps biodiversity in general, but has activities focused on fostering the creation of bird habitat.

**El ecoturismo y el café como medios de vida que ayudan a mitigar amenazas en la zonas del Corredor Bahoruco-Bahoruco Oriental**

El ecoturismo y la agroforestería son actividades que fomentan el desarrollo económico de manera sostenible y amigable con el ambiente, lo que es de particular importancia en áreas en vías de desarrollo. SOH Conservación y sus aliados han comenzado a realizar un proyecto que ayuda a las comunidades y al desarrollo económico local. Este proyecto nos ha permitido entender mejor la percepción de la población local con respecto a la idea de mejorar el desarrollo del ecoturismo. Este proyecto ha tenido dos objetivos principales: 1) analizar la percepción de los residentes locales hacia el desarrollo ecoturístico sostenible y el desarrollo de proyectos de agroforestería con café, y 2) implementar ayudas a los comunitarios tanto con el café como con el ecoturismo, creando y capacitando a la Asociación de Guías ecoturístico de Polo. Hasta el momento, se han incorporado 100 productores de café en la zona del corredor de conservación Bahoruco Oriental-Bahoruco y, como parte de este proyecto, se está apoyando para que sus fincas sean más sostenibles a través de la incorporación de un paquete tecnológico el cual ayuda a la biodiversidad en general, pero que tiene actividades enfocadas en fomentar la creación de hábitat para las aves.



## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIBE

*JULISSA I. IRIZARRY\*<sup>1</sup> AND TOMÁS C. CARLO<sup>1</sup>*

\*Email: [jii5054@psu.edu](mailto:jii5054@psu.edu)

<sup>1</sup>Ecology Program, Department of Biology, Penn State University, University Park, PA, USA.

### Planting native fruiting shrubs to benefit birds in Puerto Rico: an urban greening experiment

Urban greening programs focus on planting native trees to increase green cover, with the goal of providing benefits for both humans and birds alike. However, most greening initiatives tend to select plant species without considering fruit type and phenology, and which can support diverse avian communities. We conducted an urban greening experiment within the Puerto Rico Metropolitan Area during the summer of 2022. We offered native fruiting (*Cestrum diurnum*, *Piper aduncum*) and non-fruiting (*Conocarpus erectus*, *Dodonea viscosa*) shrubs to residents in eight upper and lower-income neighborhoods, planting a total of 129 shrubs. This initiative had a surprisingly high acceptance rate (60%), regardless of neighborhood income levels. Our results suggest that residents are willing to accept non-ornamental plants in their property to benefit birds if barriers to access are removed. We encourage future greening initiatives to propagate native fruiting plants that are commonly used by avian species of interest. These should be offered at a low cost for residents. This includes providing planting and pruning support to increase neighborhood acceptance.

### Siembra de arbustos frutales nativos para beneficiar las aves en Puerto Rico: un experimento de reverdecimiento urbano

Los programas de reverdecimiento urbano se dedican a sembrar árboles nativos para aumentar la cobertura verde, con el objetivo de proveer beneficios para humanos y aves. Sin embargo, la mayoría de las iniciativas de reverdecimiento tienden a escoger plantas sin considerar el tipo de fruta y su fenología, factores que pueden apoyar comunidades de aves diversas. Realizamos un experimento de reverdecimiento urbano en la zona metropolitana de Puerto Rico durante el verano de 2022. Ofrecimos arbustos nativos que producen frutas carnosas (*Cestrum diurnum*, *Piper aduncum*) y otros que no producen frutas carnosas (*Conocarpus erectus*, *Dodonea viscosa*) a residentes de ocho vecindarios de alto y bajo ingreso, sembrando un total de 129 arbustos. Esta iniciativa tuvo una tasa de aceptación sorprendentemente alta (60%), sin importar el nivel socioeconómico del vecindario. Nuestros resultados sugieren que los residentes están dispuestos a aceptar plantas no-ornamentales en su propiedad para beneficiar a las aves, si se eliminan las barreras de acceso. Recomendamos que en el futuro, las iniciativas de reverdecimiento propaguen plantas nativas frutales que son comúnmente utilizadas por especies de aves de interés. Estos deberían ofrecerse a bajo costo para los residentes. Se debe brindar apoyo para sembrar y podar las plantas para aumentar la aceptación del vecindario.

## SESSION || SESIÓN

## HABITAT RESTORATION AND BEST MANAGEMENT PRACTICES FOR THE CONSERVATION OF CARIBBEAN BIRDS AND BIODIVERSITY

## RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT Y MEJORES PRÁCTICAS DE MANEJO PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA BIODIVERSIDAD DEL CARIBE

*JAMES A. KUSHLAN*<sup>\*1</sup> AND *KIRSTEN HINES*<sup>2</sup>\*Email: [jkushlan@earthlink.net](mailto:jkushlan@earthlink.net)<sup>1</sup>Miami, FL, USA. <sup>2</sup>Coconut Grove, FL, USA.**Recovering Caribbean nature—a new book on how we can save Caribbean biodiversity, especially through native plants**

In a new book, *Recovering Caribbean Nature*, we offer a conceptual framework and practical information on restoring parts of the terrestrial Caribbean landscape. While government reserves and parks form the backbone of habitat conservation, significant gains can be made on private lands through the engagement of landowners. We propose that the habitat limitations faced by Caribbean birds and other native fauna and flora can be addressed by recreating and managing sustainable, naturalistic habitats at various scales, from large reserves to private gardens. The key unifying approach is the restoration and use of indigenous plants. Our book outlines several principles and practical strategies applicable across the region. Many native plant species are naturally widespread and hardy, making them ideal for restoration and garden settings. These plants also support birds and other indigenous wildlife. We provide information on suitable native plants and the birds and animals that might use them. The suggested goal is creating a matrix of connected habitat patches based on native plants, at all scales, across islands and the region. This can be achieved particularly by enlisting private individuals and private-sector organizations.

**Recuperar la naturaleza caribeña—un nuevo libro sobre cómo podemos salvar la biodiversidad caribeña, especialmente a través de las plantas autóctonas**

En un nuevo libro, *Recovering Caribbean Nature*, ofrecemos un marco conceptual e información práctica sobre la restauración de partes del paisaje terrestre del Caribe. Si bien las reservas y parques estatales constituyen la espina dorsal de la conservación del hábitat, en las tierras privadas pueden lograrse avances significativos mediante el compromiso de los propietarios. Proponemos que las limitaciones de hábitat a las que se enfrentan las aves del Caribe y otra fauna y flora autóctonas pueden abordarse recreando y gestionando hábitats sostenibles y naturalistas a diversas escalas, desde grandes reservas a jardines privados. El enfoque unificador clave es la restauración y el uso de plantas autóctonas. Nuestro libro esboza varios principios y estrategias prácticas aplicables en toda la región. Muchas especies de plantas autóctonas están muy extendidas y son resistentes por naturaleza, lo que las hace ideales para la restauración y los jardines. Estas plantas también sirven de apoyo a las aves y otros animales silvestres autóctonos. Proporcionamos información sobre las plantas autóctonas adecuadas y las aves y animales que podrían utilizarlas. El objetivo propuesto es crear una matriz de parches de hábitat conectados a base de plantas autóctonas, a todas las escalas, en todas las islas y la región. Esto puede lograrse, sobre todo, recurriendo a particulares y organizaciones del sector privado.

## SESSION || SESIÓN

## ADVANCES IN AVIAN ECOLOGY AND APPLIED RESEARCH

## AVANCES EN ECOLOGÍA AVIAR E INVESTIGACIÓN APLICADA

**SAUL GONZÁLEZ ROSALES\*<sup>1</sup>, ALEJANDRO RODRÍGUEZ-OCHOA<sup>2</sup>, MARTINA SCACCO<sup>3</sup>, ANNE SCHARF<sup>3</sup>,  
LOURDES MUJICA<sup>1</sup>, MARTIN WIKELSKI<sup>3</sup>, AND KAMRAN SAFI<sup>3</sup>**

\*Email: saulglezoz@gmail.com

<sup>1</sup>Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba. <sup>2</sup>Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza, Universidad de Chile, Chile. <sup>3</sup>Max Planck Institute of Animal Behaviour, Germany.

### Effects of seasonality on home range and habitat selection of Turkey Vultures (*Cathartes aura*) in Cuba

Turkey Vultures are large avian scavengers that carry out an important ecosystem service of removing carcasses, but there is very little information regarding their response to changing environmental factors. To compare the home range sizes and selection of habitats between the wet (May-October) and dry (November-April) seasons of resident Turkey Vultures in Cuba, we tagged 17 individuals with GPS trackers in January 2021. Movement data was used to calculate the home ranges for each season, estimated using a dynamic Brownian Bridge Movement Model. Presence and pseudo-absence points were generated to model the use of the different land cover types. There was a large individual variation in home range sizes, and vultures tended to avoid agricultural lands in both wet and dry seasons. Instead, individuals showed a predilection for urban areas during the wet season. These data provide an important baseline in the study of non-continental Turkey Vultures in the face of future weather changes.

### Efectos estacionales sobre el rango de hogar y la selección de hábitat de las auras tiñosas (*Cathartes aura*) en Cuba

Las auras tiñosas son aves carroñeras que prestan un importante servicio ecosistémico como consumidores de cadáveres en islas del Caribe como Cuba, pero hay muy poca información sobre su respuesta a cambios en los factores ambientales. Para comparar los tamaños del área del rango de hogar y la selección de hábitats entre las estaciones húmedas y secas de esta especie, etiquetamos 17 individuos con rastreadores GPS en enero de 2021. Se utilizaron datos de movimiento para calcular el rango de hogar para cada temporada, estimados utilizando un modelo dinámico de movimiento del Puente Browniano. Se generaron puntos de presencias y pseudoausencias para modelar el uso de los diferentes tipos de cobertura terrestre. Hubo una gran variación individual en el tamaño del área de distribución y las aves tendieron a evitar las tierras agrícolas tanto en la estación húmeda como en la seca. Además, los individuos mostraron predilección por las zonas urbanas durante la temporada de lluvias. Esto representa una línea base en el estudio de las poblaciones no continentales de esta especie de cara a futuros cambios climáticos.

## SESSION || SESIÓN

## ADVANCES IN AVIAN ECOLOGY AND APPLIED RESEARCH

## AVANCES EN ECOLOGÍA AVIAR E INVESTIGACIÓN APLICADA

**THOMAS NICOLE\*<sup>1</sup>, CHRISTOPHE AUGUSTE<sup>2</sup>, PIERRE GLOAGUEN<sup>3</sup>, JEAN-BAPTISTE MIHOUB<sup>4</sup>, AND PIERRE-MICHEL FORGET<sup>1</sup>**

\*Email: Thomas.Nicole1@mnhn.fr

<sup>1</sup>Mecadev Umr 7179 Mnhn-Cnrs, Ecotop Team, Paris, France. <sup>2</sup>Parc Naturel Régional De Martinique (Pnrm), Fort De France, France. <sup>3</sup>Imba, Université Bretagne Sud, Vannes, France. <sup>4</sup>cesco Umr 7204 Mnhn-Cnrs, Sorbonne Université, Paris, France.

### Fragmentation impacts on plant-animal interactions of an island rainforest: *Heliconia* model in Martinique

While the detrimental impact of anthropogenic activities, such as urbanization and the destruction of natural habitats, on forest biodiversity is widely acknowledged, comprehending the resulting effects on biotic interactions remains a significant challenge within the realm of conservation science. The objective of this study was to examine and contrast plant-animal interactions between natural rainforests and fragmented forests on the Caribbean island of Martinique. To achieve this, biotic interactions involving *Heliconia caribaea*, a common indigenous herb species, were surveyed using camera trap monitoring during blooming and fruiting seasons. A seven-day camera trap survey was conducted 14 times, targeting 84 individual plants across six sites within the Martinique rainforest of the Piton du Carbet Mountain, spanning from March 2022 to September 2023. Analysis of the 173,675 captured photographs initially involved a comparison of biotic actor networks occurring in both forest types, followed by a characterization of variations in their interacting behaviors with the plant. Subsequently, activity patterns related to the plant's phenological cycle and the daily routines of interacting animals on the *Heliconia* inflorescence were modeled. As expected, pollination by Purple-throated Carib (*Eulampis jugularis*) seems to be less affected than fruit dispersal within this *Heliconia* model, where invasive *Rattus* species are dominant.

### Impacto de la fragmentación en las interacciones planta-animal de un bosque tropical insular: el modelo *Heliconia* en Martinica

Aunque el impacto perjudicial de las actividades antropogénicas, como la urbanización y la destrucción de hábitats naturales, en la biodiversidad forestal es ampliamente reconocido, comprender los efectos resultantes sobre las interacciones bióticas sigue siendo un desafío significativo en el ámbito de la ciencia de la conservación. El objetivo de este estudio fue examinar y contrastar las interacciones planta-animal entre bosques lluviosos naturales y bosques fragmentados en la isla caribeña de Martinica. Para lograrlo, se realizaron encuestas de interacciones bióticas que involucraban a *Heliconia caribaea*, una especie común de hierba autóctona, utilizando monitoreo con trampas fotográficas durante las temporadas de floración y fructificación. Se llevaron a cabo encuestas de trampas fotográficas de 7 días en 14 ocasiones, apuntando a 84 plantas individuales en seis sitios dentro del bosque lluvioso de Martinica, en la montaña Piton du Carbet, desde marzo de 2022 hasta septiembre de 2023. El análisis de las 173,675 fotografías capturadas inicialmente implicó una comparación de las redes de actores bióticos que se producen en ambos tipos de bosques, seguido de una caracterización de las variaciones en sus comportamientos de interacción con la planta. Posteriormente, se modelaron los patrones de actividad relacionados con el ciclo fenológico de la planta y las rutinas diarias de los animales que interactúan en la inflorescencia de *Heliconia*. Como se esperaba, la polinización por el Colibrí de Garganta Púrpura (*Eulampis jugularis*) parece verse menos afectada que la dispersión de frutos dentro de este modelo de *Heliconia*, donde las especies invasoras de *Rattus* son dominantes.

## SESSION || SESIÓN

## ADVANCES IN AVIAN ECOLOGY AND APPLIED RESEARCH

## AVANCES EN ECOLOGÍA AVIAR E INVESTIGACIÓN APLICADA

**CARLOS PEÑA<sup>\*1</sup>, JOSÉ LUIS GÓMEZ<sup>1</sup>, AND SERGIO SIGARRETA<sup>1</sup>**

\*Email: carlos@cisat.cu

<sup>1</sup>Center for Environmental Research and Services, Holguín, Cuba. <sup>1</sup>Agencia Nacional de Medio Ambiente, La Habana, Cuba.

### Wildfires as a threat factor for bird populations in Sierra de Nipe, Holguín, Cuba

We determined severity levels of forest fires in two different habitats, pine forest and rainforest, in northeastern Cuba and the influence on the bird species richness, trophic guilds, and their conservation status. Wildfires are considered a threat to bird populations in Cuba. We conducted between March and April 2023 nine sampling of bird communities, with three replications, using circular plots of 25m fixed radius in three locations with different levels of disturbances: high, moderate and low. The differences in species richness values among sites appeared to be correlated with the different degrees of fire disturbances. Insectivorous species were most common in the three locations. Bird communities associated with pine forests (*Pinus cubensis*) were the most affected. Among the species with the greatest habitat loss were three threatened species: Olive-capped Warbler (*Setophaga pityophila*), Gray-fronted Quail-Dove (*Geotrygon caniceps*), and Gundlach's Hawk (*Accipiter gundlachi*). Results indicate that bird habitats in Cuba are apparently sensitive to fire and showed the usefulness of trophic guilds to assess responses to fire disturbances.

### Los incendios forestales como factor de amenaza para las poblaciones de aves en Sierra de Nipe, Holguín, Cuba

Se determinaron los niveles de severidad de los incendios forestales en dos hábitats diferentes, bosque de pinos y bosque húmedo, en el noreste de Cuba y su influencia en la riqueza de especies de aves, gremios tróficos y su estado de conservación. Los incendios forestales se consideran una amenaza para las poblaciones de aves en Cuba. Se realizaron entre marzo y abril de 2023 nueve muestreos de comunidades de aves, con tres réplicas, utilizando parcelas circulares de 25m de radio fijo en tres localidades con diferentes niveles de perturbación: alto, moderado y bajo. Las diferencias en los valores de riqueza de especies entre emplazamientos parecían estar correlacionadas con los distintos grados de perturbación por incendios. Las especies insectívoras fueron las más comunes en las tres localizaciones. Las comunidades de aves asociadas a pinares (*Pinus cubensis*) fueron las más afectadas. Entre las especies con mayor pérdida de hábitat se encontraban tres especies amenazadas: Curruca capirotada (*Setophaga pityophila*), Tórtola gris (*Geotrygon caniceps*) y Halcón de Gundlach (*Accipiter gundlachi*). Los resultados indican que los hábitats de las aves en Cuba son aparentemente sensibles al fuego y mostraron la utilidad de los gremios tróficos para evaluar las respuestas a las perturbaciones provocadas por el fuego.

## SESSION || SESIÓN

## ADVANCES IN AVIAN ECOLOGY AND APPLIED RESEARCH

## AVANCES EN ECOLOGÍA AVIAR E INVESTIGACIÓN APLICADA

**RODOLFO CASTRO ALVAREZ\*<sup>1</sup>, YOSLEIDY VALLES FERNÁNDEZ<sup>1</sup>, GLORIA E. ÁLVAREZ MORALES<sup>1</sup>,  
LOURDES MUGICA VALDÉS<sup>2</sup>, AND MARTÍN ACOSTA CRUZ<sup>2</sup>**

\*Email: castroalvarezrodolfo@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, San José de las Lajas, Cuba. <sup>2</sup>Universidad de la Habana, Cuba.

### Birds in two technologies of rice and potato crops in south Los Palacios, Cuba

The south of Los Palacios, one of the main wetlands in western Cuba, is characterized by presenting diverse natural and agricultural ecosystems essential for birds. With the objective of evaluating the diversity of birds in the 2 most used technologies in rice and potato crops, in the growing period from November to March of the years 2022–2023 and 2023–2024, monitoring was carried out every ten days and in 3 times of day. The diversity in rice fields was 111 species (45% migratory, 19% bimodal, 36% permanent resident) and 38 in potato fields (32% migratory, 10% bimodal, 58% permanent resident); in these agroecosystems 6 species have some degree of threat and 11 are endemic to Cuba or the West Indies. Puddling sowing for rice cultivation and agroecological potato production were the most frequented agricultural technologies, while the cultivation stages correspond to soil preparation and maturation in both crops. The maximum densities obtained were 470 and 64 birds/ha for rice and potatoes respectively. Therefore, it is recommended to increase areas with the mentioned technologies for each crop in the IBA CU003 and the "Sur de Los Palacios" Fauna Refuge Protected Area.

### Las aves en dos tecnologías de los cultivos de arroz y papa del sur de Los Palacios, Cuba

El sur de Los Palacios, uno de los principales humedales del occidente cubano, se caracteriza por presentar diversos ecosistemas naturales y agrícolas elementales para las aves. Con el objetivo de evaluar la diversidad de aves en las 2 tecnologías más usadas en los cultivos de arroz y papa, en el periodo de cultivo noviembre a marzo de los años 2022–2023 y 2023–2024, se monitoreo cada 10 días y en 3 momentos del día. La diversidad en arroceras fue de 111 especies (45% migratorias, 19% bimodal, 36% residente permanente) y 38 en campos de papa (32% migratorias, 10% bimodal, 58% residente permanente), en estos agroecosistemas 6 especies tienen algún grado de amenaza y 11 son endémicas de Cuba o Indias occidentales. La siembra en fanguero para el cultivo del arroz y la producción agroecológica de papa fueron las tecnologías agrícolas más frecuentadas, mientras que las etapas de cultivo se corresponden con la preparación de suelo y la de maduración en ambos cultivos. Las densidades máximas obtenidas fueron 470 y 64 aves/ha para el arroz y papa respectivamente. Por lo que se recomienda incrementar áreas con las tecnologías mencionadas para cada cultivo en el IBA CU003 y el Área Protegida Refugio de Fauna "Sur de Los Palacios".

## SESSION || SESIÓN

## ADVANCES IN AVIAN ECOLOGY AND APPLIED RESEARCH

## AVANCES EN ECOLOGÍA AVIAR E INVESTIGACIÓN APLICADA

*SAMUEL JIMÉNEZ<sup>1</sup> AND KELVIN A. GUERRERO\*<sup>1</sup>*

\*Email: kaguerrero@hotmail.com

<sup>1</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic.**Results of analysis and assessment of safety risks related to birds at two airports**

Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI, S. A. (Aerodom) oversees six Dominican Republic airports through a concession until 2030, covering 26,403,884 square meters. This study assessed bird risk levels within a Wildlife Hazard Management Program (WHMP) and suggested control measures for high-risk species. Following the International Civil Aviation Organization's Airport Services Manual guidelines, risks are categorized based on likelihood of a crash and its severity, ranging from very low to very high. These levels would be applied in a double-entry matrix in which wildlife species would be classified according to a given level of risk. The risk analysis conducted for the Dr. Joaquín Balaguer International Airport and Gregorio Luperón International Airport in Santo Domingo Norte and Puerto Plata, respectively, identified bird species posing aviation risks. We also present the management actions applied to those bird species that may represent a high risk for Dominican aviation and that are being implemented by Aerodom to mitigate and reduce aerial incidents.

**Resultados del análisis y evaluación de los riesgos de seguridad operacional relativos a las aves en dos de los aeropuertos**

Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI, S. A. (Aerodom) supervisa seis aeropuertos de la República Dominicana mediante una concesión hasta 2030, que abarca 26.403.884 metros cuadrados. Este estudio evaluó los niveles de riesgo para las aves dentro de un Programa de Gestión de Peligros para la Fauna Silvestre (WHMP) y sugiere medidas de control para las especies de alto riesgo. Siguiendo las directrices del Manual de Servicios Aeroportuarios de la Organización de Aviación Civil Internacional, los riesgos se clasifican en función de la probabilidad de que se produzca un accidente y de su gravedad, oscilando entre muy bajo y muy alto. Estos niveles se aplicarían en una matriz de doble entrada en la que las especies silvestres se clasificarían según un determinado nivel de riesgo. El análisis de riesgo realizado para el Aeropuerto Internacional Dr. Joaquín Balaguer y el Aeropuerto Internacional Gregorio Luperón de Santo Domingo Norte y Puerto Plata, respectivamente, identificó las especies de aves que plantean riesgos para la aviación. También se presentan las acciones de manejo aplicadas a aquellas especies de aves que pueden representar un alto riesgo para la aviación dominicana y que están siendo implementadas por Aerodom para mitigar y reducir los incidentes aéreos.

## WORKSHOP || TALLER

### ADAPTIVE PROJECT MANAGEMENT USING CONSERVATION STANDARDS

### GESTIÓN ADAPTATIVA DE PROYECTOS UTILIZANDO ESTÁNDARES DE CONSERVACIÓN

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** James Goetz, Omar Monzon, Hodali Almonte

**Purpose:** The purpose of this one-day workshop is to train participants in the basics of adaptive project management using Conservation Standards (CS), and to inspire them to use CS, or other formal planning, implementation, monitoring, and learning frameworks to improve their conservation impact.

**Overview:** Given scarce resources to implement conservation actions and increasingly complex conservation challenges, and the increasing demand for collaborative responses to conservation threats, it is crucial to follow a clear, coherent and systematic analysis and planning methodology to develop effective adaptive management interventions, that we can learn from and then use to share our new knowledge and experiences broadly with other practitioners and supporters. The Open Standards for the Practice of Conservation methodology is a suite of practices that enhance conservation professionals' ability to engage in effective real-life adaptive management.

**Objectives:** The main objective is to teach participants principles of effective conservation planning and communication and to give participants hands-on experience using a set of tools and techniques to implement these principles.

**Session Structure:** The workshop will run from 9 am to 5 pm. It will feature short presentations (5-10 min) followed by hands-on exercises to learn CS principles and practices experientially, with feedback and learning insights from peers and trainers.

**Propósito:** El propósito de este taller de un día es capacitar a los participantes en los fundamentos de la gestión adaptativa de proyectos utilizando los Estándares de Conservación (EC) e inspirar a que los usen u otros marcos formales de planificación, implementación, monitoreo y aprendizaje para mejorar su impacto en la conservación.

**Descripción general:** Dado que los recursos para implementar acciones de conservación son escasos, los desafíos de conservación son cada vez más complejos y que la demanda de respuestas colaborativas a las amenazas de conservación está aumentando, es crucial seguir una metodología de análisis y planificación clara, coherente y sistemática para desarrollar intervenciones de gestión adaptativa efectivas, de las que podamos aprender; y luego podemos usar para compartir ampliamente nuestro nuevo conocimiento y experiencias con otros profesionales y partidarios. La metodología de los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación es un conjunto de prácticas que mejoran la capacidad de los profesionales de la conservación para participar en un manejo adaptativo efectivo en la vida real.

**Objetivos:** El objetivo principal es enseñar a los participantes los principios de la planificación y comunicación efectiva en conservación y proporcionarles experiencia práctica utilizando un conjunto de herramientas y técnicas para implementar estos principios.

**Estructura de la sesión:** El taller se llevará a cabo de 9 am a 5 pm. Contará con presentaciones breves (5-10 minutos) seguidas de ejercicios prácticos para aprender los principios y prácticas de EC de manera experiencial, con retroalimentación y conocimientos de aprendizaje por parte de compañeros y capacitadores.



## WORKSHOP || TALLER

## NAVIGATING DIVERSITY, EQUITY, INCLUSION, AND ACCESSIBILITY IN ORNITHOLOGY IN THE CARIBBEAN

## NAVEGANDO LA DIVERSIDAD, EQUIDAD, INCLUSIÓN Y ACCESIBILIDAD EN ORNITOLÓGÍA EN EL CARIBE

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Laura Baboolal, Miguel Matta

**Purpose:** Accessibility in the new ornithology era shows the need to expand diversity, equity and inclusion, integrating communities both within and beyond borders and to find ways to embrace race, ethnicity, culture, gender, and accessibility in avian research, conservation, and education.

**Overview:** The conservation of migratory birds presents multifaceted challenges, encompassing distance, diverse habitats, and numerous threats. Adding to this complexity is the imperative to foster collaboration among varied partners, both within and across borders. This session will address the needs of underrepresented professionals, international professionals, and early career professionals, among others, including barriers to participating in international collaborations, to publishing papers, to being cited in publications, and to having access to conduct research because of varied disabilities. We will also share how indigenous knowledge may be better incorporated into bird conservation efforts and how trust can be established among diverse groups.

**Objectives:** To highlight the importance of inclusivity of all genders, ethnicities, and disabilities. To address the needs of underrepresented professionals, international professionals, and early career professionals, among others. To share how indigenous knowledge can be better incorporated into bird conservation efforts and how trust can be established among diverse groups.

**Session Structure:** All attendees interested in how to diversify their programmes, organizations, field research teams and more are invited to register for the workshop via the BirdCaribbean conference registration portal. The facilitator/s will conduct presentations at the workshop and also have one breakout session. There will also be Caribbean people presenting about important topics that are relevant to the Caribbean including culture in the Caribbean, challenges and barriers faced, and gender in the field. Data gathered from the breakout session will be collated and distributed to attendees via email post the workshop.

**Propósito:** La accesibilidad en la nueva era de la ornitología muestra la necesidad de ampliar la diversidad, equidad e inclusión, integrando comunidades tanto dentro como fuera de las fronteras, y encontrar formas de abrazar la raza, etnia, cultura, género y accesibilidad en la investigación, conservación y educación sobre las aves.

**Descripción general:** La conservación de aves migratorias presenta desafíos multifacéticos que abarcan distancia, hábitats diversos y numerosas amenazas. Añadiendo a esta complejidad está el imperativo de fomentar la colaboración entre diversos socios, tanto dentro como más allá de las fronteras. Esta sesión abordará las necesidades de profesionales subrepresentados, internacionales y aquellos que están al inicio de sus carreras, entre otros, incluidas las barreras para participar en colaboraciones internacionales, publicar artículos, ser citados en publicaciones y tener acceso para realizar investigaciones debido a diversas discapacidades. También compartiremos cómo el conocimiento indígena puede incorporarse mejor en los esfuerzos de conservación de aves y cómo se puede establecer confianza entre grupos diversos.

**Objetivos:** Resaltar la importancia de la inclusividad de todos los géneros, etnias y discapacidades. Abordar las necesidades de profesionales subrepresentados, profesionales internacionales y profesionales al inicio de sus carreras, entre otros. Compartir cómo el conocimiento indígena puede incorporarse mejor en los esfuerzos de conservación de aves y cómo se puede establecer confianza entre grupos diversos.

**Estructura de la sesión:** Todos los asistentes interesados en diversificar sus programas, organizaciones, equipos de investigación de campo y más están invitados a registrarse para el taller a través del portal de registro de la conferencia BirdsCaribbean. Los facilitadores realizarán presentaciones durante el taller y también habrá una sesión de grupos pequeños. También habrá personas del Caribe presentando temas importantes que son relevantes para la región del Caribe, incluyendo cultura en el Caribe, desafíos y barreras a las que se han enfrentado, y género en el campo. Los datos recopilados de la sesión de grupos pequeños se recopilarán y distribuirán a los asistentes por correo electrónico después del taller.

## WORKSHOP || TALLER

## INTRODUCTION TO DATA ANALYSIS USING R

## INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE DATOS UTILIZANDO R

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Maya Wilson, Jody Daniel, Jen Mortensen, Holly Garrod, Jeff Gerbracht

**Purpose:** This workshop is intended for participants who want to increase their data analysis and visualization skills. Our goal is to guide learners who are unfamiliar with or just learning R to be able to navigate the R environment, conduct some basic analyses, and present results. No prior experience with R is necessary.

**Overview:** The key to deriving insights on the trends in bird populations is establishing rigorous bird monitoring programs and analyzing the data gathered. R is an open-source, freely available, cross-platform statistical programming language. It can handle the large, complex datasets that are becoming more common across all fields and is growing to be the standard statistical software for data science. It lends itself well to both academic and non-academic research and business use because of its depth of topic-specific packages. Despite these benefits of its use, R can seem daunting to those with little programming experience. Our goal is to make this powerful tool more approachable by providing the foundational skills needed for partners to manipulate and visualize their data in R, and additional resources to continue developing analysis skills. Although this training is open to all, it will target partners in the Caribbean Landbird Monitoring Network who have collected PROALAS survey data or plan to in the near future to prepare for occupancy modeling.

**Objectives:** By the end of the workshop, participants will: become more comfortable working in R; learned R basics, including the R package ecosystem; practiced reading files and manipulating data in R; generated summary statistics and tables in R; been introduced to data visualization and created figures.

**Session Structure:** Participants will receive hands-on instruction in data processing and visualization approaches using R. Participants will be guided through simple scripts/markdowns and provided with additional resources. Participants will also be required to attend a virtual session prior to the conference to prepare for the workshop, including downloading R on their personal computers.

**Propósito:** Este taller está dirigido a participantes que desean mejorar sus habilidades en análisis y visualización de datos. Nuestro objetivo es guiar a los aprendices que no están familiarizados o están comenzando a aprender R para que puedan navegar por el entorno de R, realizar algunos análisis básicos y presentar resultados. No se requiere experiencia previa con R.

**Descripción general:** La clave para obtener ideas sobre las tendencias en las poblaciones de aves es establecer programas rigurosos de monitoreo de aves y analizar los datos recopilados. R es un lenguaje de programación estadística de código abierto, gratuito y multiplataforma. Puede manejar conjuntos de datos grandes y complejos que se están volviendo más comunes en todos los campos, y está creciendo como el software estadístico estándar para la ciencia de datos. Se adapta bien tanto a la investigación académica como no académica y al uso empresarial debido a su profundidad en paquetes específicos del tema. A pesar de estos beneficios, R puede parecer intimidante para aquellos con poca experiencia en programación. Nuestro objetivo es hacer esta herramienta poderosa más accesible al proporcionar las habilidades fundamentales necesarias para que los colaboradores manipulen y visualicen sus datos en R, así como recursos adicionales para continuar desarrollando habilidades de análisis. Aunque esta formación está abierta a todos, se dirigirá a los colaboradores en la Red de Monitoreo de Aves Terrestres del Caribe que hayan recolectado datos de muestreo PROALAS o tengan planes de hacerlo en el futuro cercano para prepararse para el uso de modelos de ocupación.

**Objetivos:** Al final del taller, los participantes: se sentirán más cómodos trabajando en R; habrán aprendido los conceptos básicos de R, incluido el ecosistema de paquetes de R; practicarán la lectura de archivos y la manipulación de datos en R; generarán estadísticas resumidas y tablas en R; habrán sido introducidos a la visualización de datos y creado figuras.

**Estructura de la sesión:** Los participantes recibirán instrucción práctica en enfoques de procesamiento y visualización de datos utilizando R. Se les guiará a través de scripts/markdowns simples y se les proporcionarán recursos adicionales. También se requerirá que los participantes asistan a una sesión virtual antes de la conferencia para prepararse para el taller, incluida la descarga de R en sus computadoras personales.

## WORKSHOP || TALLER

### CONSERVATION PHOTOGRAPHY FOR BIOLOGISTS, ARTISTS, AND STAKEHOLDERS: CREATING CONSERVATION AWARENESS AND CONSERVING NATURE THROUGH PHOTOGRAPHY AND EDUCATION

### FOTOGRAFÍA DE CONSERVACIÓN PARA BIÓLOGOS, ARTISTAS Y ACTORES INTERESADOS: CREAR CONCIENCIA SOBRE LA CONSERVACIÓN Y CONSERVAR LA NATURALEZA A TRAVÉS DE LA FOTOGRAFÍA Y LA EDUCACIÓN

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Jerry Bauer, Adelayde Rivas, Wayne Arendt

**Purpose:** This short workshop will provide participants with an introduction to conservation photography and how it can be used as a tool to support, promote and market bird and biodiversity conservation.

**Overview:** This will be an hour and a half long session that will teach the basics of conservation photography to assist biologists, NGOs and stakeholders how to use photography as a tool for bird and biodiversity conservation. In the classroom session we will show examples of conservation photography and how we have been using it as a tool for the last 40 years. In the field session, on the hotel grounds, we will demonstrate basic photography techniques to improve participant skills. Each participant will have the opportunity to take photos that the instructors can review and critique. During the conference the instructors will be available to discuss and critique with participants their photographs and questions.

**Objectives:** To understand conservation photography and how it can be used to protect habitats and wildlife and provide benefits to society. To understand basic digital photography techniques. To improve individual photography skills through classroom instruction and field demonstration/practice.

**Session Structure:** Thirty minute classroom instruction and discussion and one hour field demonstration and practice.

**Note:** The facilitators have a combined 60+ years of experience practicing conservation photography in Latin America and the Caribbean and have received numerous international awards for photography, product design, storytelling and wildlife research. All facilitators are bilingual, English/Spanish, and can present and answer questions in each language.

**Propósito:** Este breve taller brindará a los participantes una introducción a la fotografía de conservación y cómo puede usarse como herramienta para apoyar, promover y comercializar la conservación de aves y biodiversidad.

**Descripción general:** Esta será una sesión de una hora y media de duración que enseñará los conceptos básicos de la fotografía de conservación para ayudar a biólogos, ONGs y partes interesadas a utilizar la fotografía como herramienta para la conservación de las aves y la biodiversidad. En la sesión de aula mostraremos ejemplos de fotografía de conservación y cómo la hemos estado utilizando como herramienta durante los últimos 40 años. En la sesión de campo, en los terrenos del hotel, demostraremos técnicas básicas de fotografía para mejorar las habilidades de los participantes. Cada participante tendrá la oportunidad de tomar fotografías que los instructores podrán revisar y criticar. Durante la conferencia los instructores estarán disponibles para discutir y criticar con los participantes sus fotografías y preguntas.

**Objetivos:** Comprender la fotografía de conservación y cómo se puede utilizar para proteger los hábitats y la vida silvestre y brindar beneficios a la sociedad. Conocer las técnicas básicas de fotografía digital. Mejorar las habilidades fotográficas individuales a través de la instrucción en el aula y la demostración/práctica de campo.

**Estructura de la sesión:** Treinta minutos de instrucción y debate en el aula y una hora de demostración y práctica en el campo.

**Nota:** Los facilitadores tienen más de 60 años combinados de experiencia practicando fotografía de conservación en América Latina y el Caribe y han recibido numerosos premios internacionales por fotografía, diseño de productos, narración de historias e investigación de la vida silvestre. Todos los facilitadores son bilingües, inglés/español, y pueden presentar y responder preguntas en cada idioma.

## WORKSHOP || TALLER

### MOTUS IN THE CARIBBEAN: BENEFICIAL PRACTICES FOR THE GLOBAL AND REGIONAL NETWORK

### MOTUS EN EL CARIBE: PRÁCTICAS BENEFICIOSAS PARA LA RED GLOBAL Y REGIONAL

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Maya Wilson, Todd Alleger, Adam Smith

**Purpose:** This workshop is intended for current and potential Motus users from across the Caribbean. We will cover beneficial practices to design, install, and maintain functional, robust Motus automatic receiver stations, as well as collaborative project planning.

**Overview:** The Motus Wildlife Tracking System has revolutionized how we record animal movement and behaviors in nature using collaborative automated radio telemetry. The Motus network has been expanding rapidly throughout the Caribbean. This workshop is designed for those who have or will soon install Motus stations or implement species tracking projects.

**Objectives:** Provide information and resources focused on: the global Motus network and the Caribbean Motus Collaboration, site selection and station design, station maintenance and troubleshooting, Motus data types and access.

**Session Structure:** We will demonstrate beneficial practices to design, install, and maintain functional, robust Motus stations. Discussions may include collaborative project goals, planning strategies, troubleshooting, and more. Participants will receive useful materials, will have an opportunity to hear from Motus users in the Caribbean, all with their unique challenges, and will leave with an understanding of how to sustain their stations as well as the benefits of collaborative project goals for all who use the Motus network.

**Propósito:** Este taller está dirigido a usuarios actuales y potenciales de Motus en todo el Caribe. Abordaremos prácticas beneficiosas para diseñar, instalar y mantener estaciones receptoras automáticas Motus funcionales y robustas, así como la planificación colaborativa de proyectos.

**Descripción general:** El Sistema de Seguimiento de Vida Silvestre Motus ha revolucionado la manera en que registramos el movimiento y comportamiento animal en la naturaleza utilizando radiotelemedría automatizada colaborativa. La red Motus se ha expandido rápidamente por todo el Caribe. Este taller está diseñado para aquellos que han instalado o pronto instalarán estaciones Motus o implementarán proyectos de seguimiento de especies.

**Objetivos:** Proporcionar información y recursos centrados en: la red global Motus y la Colaboración Motus del Caribe, selección del sitio y diseño de la estación, mantenimiento y resolución de problemas de las estaciones, tipos de datos Motus y acceso a los mismos.

**Estructura de la sesión:** Demostraremos prácticas beneficiosas para diseñar, instalar y mantener estaciones Motus funcionales y robustas. Las discusiones podrán incluir objetivos colaborativos del proyecto, estrategias de planificación, resolución de problemas y más. Los participantes recibirán materiales útiles, tendrán la oportunidad de escuchar a usuarios de Motus en el Caribe -cada uno con sus desafíos únicos, y saldrán con conocimientos sobre cómo mantener sus estaciones y los beneficios de los objetivos colaborativos para todos los usuarios de la red Motus.

## WORKSHOP || TALLER

### RAPTORS OF THE CARIBBEAN EDUCATION AND CONSERVATION RESOURCES RECURSOS EDUCATIVOS Y DE CONSERVACIÓN DE LAS RAPACES DEL CARIBE

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Marta Curti, Gabriela Díaz

**Purpose:** Raptors, in general, are not very well known, even among ornithologists. This session will provide participants with an introduction to raptors, their biology, and the importance they play in the ecosystem. We will then introduce some fun, hands-on educational activities that participants can recreate in their own communities.

**Overview:** Birds of prey are found throughout the majority of habitats found in the Caribbean - "from mangroves to mountains". Raptors, as top predators, play key roles in maintaining the balance in the ecosystems in which they live. Since raptors are the only native, terrestrial top predators in the Caribbean, their role is of even more vital importance in maintaining balanced ecosystems in the region.

**Objectives:** Participants will: learn to distinguish a bird of prey from other bird groups, understand and explain why raptors are important for ecosystem health, gain the skills and knowledge and hands-on experience to carry out environmental education activities in their communities.

**Session Structure:** Workshop leaders will give an introductory presentation on raptors, then participants will do a hands-on activity building life-sized raptors from recycled materials, and finally, they will use the accompanying education guide to design and present an activity of their own design to the rest of the group.

**Propósito:** En general, las rapaces no son muy conocidas, incluso entre los ornitólogos. Esta sesión proporcionará a los participantes una introducción a las rapaces, su biología y la importancia que tienen en el ecosistema. Luego, presentaremos algunas actividades educativas prácticas y divertidas que los participantes podrán recrear en sus propias comunidades.

**Descripción general:** Las aves rapaces se encuentran en la mayoría de los hábitats del Caribe –"desde los manglares hasta las montañas". Las rapaces, como super depredadores, desempeñan roles clave en el mantenimiento del equilibrio en los ecosistemas donde viven. Dado que las rapaces son los únicos super depredadores terrestres nativos en el Caribe, su papel es aún más vital para mantener ecosistemas equilibrados en la región.

**Objetivos:** Los participantes aprenderán: a distinguir a las rapaces de otros grupos de aves. A comprender y explicar por qué las rapaces son importantes para la salud del ecosistema. A adquirir habilidades, conocimientos y experiencia práctica para llevar a cabo actividades de educación ambiental en sus comunidades.

**Estructura de la sesión:** Los líderes del taller realizarán una presentación introductoria sobre las rapaces. Luego, los participantes realizarán una actividad práctica donde construirán rapaces a tamaño real utilizando materiales reciclados. Finalmente, utilizarán una guía educativa acompañante para diseñar y presentar una actividad de su propio diseño al resto del grupo.

## WORKSHOP | TALLER

## MAKE YOUR OWN COLORING AND ACTIVITY BOOK

## CREA TU PROPIO LIBRO DE COLOREAR Y DE ACTIVIDADES

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Jenn Yerkes, Mark Yokoyama

**Purpose:** Coloring and activity books are a fun and effective way to educate kids about the amazing birds and bird habitats around them. They are a perfect way to get bird education in schools and homes. They are tangible and infinitely scalable.

**Overview:** For the past several years, we have been creating and distributing coloring and activity books about local nature. They are a cost-effective educational tool and get a great response from kids, teachers, parents, and the public. They are a way to get hours of education and interaction directly to every student (from mangroves to mountains) on an island or area for just a few dollars each. They are the perfect way to develop knowledge and love of local birds amongst a whole generation of kids during their formative years. In 2023, we were able to distribute books to every student in our territory, from preschool to graduation. It is something that can and should be replicated throughout the region. These books are also a great way for organizations to create a tangible and lasting connection with the public.

**Objectives:** Participants will learn how to: Develop a coloring and activity book. Develop a theme, choose educational objectives, and identify a target age and audience. Create a variety of activities that are fun, educational, and age-appropriate. In addition, they will be given resources to help them create activities and incorporate everything together in a book.

**Session Structure:** The session will cycle through short informational presentations, hands-on book and activity development, and sharing of results and ideas with the workshop group. The participants will receive a bound, printed workbook that they will use to conceptualize their activity book and draft their activities. By the end of the session, participants will have worked through the process of developing a variety of activities. An abbreviated iteration of this workshop was done on St. Martin in November 2023 and the presentation and workbook pages are available here: <https://www.lesfruitsdemer.com/resources/make-your-own-activity-book-workshop/>.

Pre-workshop communication could include suggestions of materials to prepare ahead of time, access to a digital version of the workshop workbook, etc. Based on past experience, we would make the workshop self-contained and not assume that participants had done prep in advance. Post workshop, we could offer additional advice and help during and after the conference. This would make it ideal to hold the workshop earlier rather than later during the conference.

**Propósito:** Los libros de colorear y de actividades son una manera divertida y efectiva de educar a los niños sobre las increíbles aves y hábitats de aves que los rodean. Son una forma perfecta de llevar la educación sobre aves a las escuelas y los hogares. Son tangibles y escalables infinitamente.

**Descripción general:** Durante varios años, hemos estado creando y distribuyendo libros de colorear y actividades sobre la naturaleza local. Son una herramienta educativa rentable y reciben una gran respuesta de los niños, maestros, padres y el público en general. Son una manera de proporcionar horas de educación e interacción directamente a cada estudiante (desde manglares hasta montañas) en una isla o área por solo unos pocos dólares cada uno. Son la manera perfecta de desarrollar el conocimiento y el amor por las aves locales entre toda una generación de niños durante sus años formativos. En 2023, pudimos distribuir libros a cada estudiante en nuestro territorio, desde preescolar hasta graduación. Es algo que puede y debe replicarse en toda la región. Estos libros también son una excelente manera para que las organizaciones creen una conexión tangible y duradera con el público.

**Objetivos:** Los participantes aprenderán a: Desarrollar un libro de colorear y de actividades. Elegir un tema, definir objetivos educativos e identificar una edad y público objetivo. Crear una variedad de actividades que sean divertidas, educativas y apropiadas para la edad. Además, se les proporcionarán recursos para ayudarles a crear actividades e integrarlo todo en un libro.

**Estructura de la sesión:** La sesión incluirá breves presentaciones informativas, desarrollo práctico del libro y actividades, y compartir resultados e ideas con el grupo de trabajo. Los participantes recibirán un libro de trabajo encuadernado que utilizarán para conceptualizar su libro de actividades y redactar sus actividades. Al final de la sesión, los participantes habrán trabajado en el proceso de desarrollo de una variedad de actividades. Se realizó una versión abreviada de este taller en St. Martin en noviembre de 2023 y las presentaciones y páginas del libro están disponibles aquí: <https://www.lesfruitsdemer.com/resources/make-your-own-activity-book-workshop/>.

La comunicación previa al taller podría incluir sugerencias sobre materiales para preparar con anticipación, acceso a una versión digital del libro de trabajo del taller, etc. Basándonos en experiencias anteriores, el taller se diseñaría como autónomo y no asumiríamos que los participantes hayan hecho preparativos con anticipación. Después del taller, podríamos ofrecer consejos adicionales y ayuda durante y después de la conferencia. Sería ideal realizar el taller más temprano que tarde durante la conferencia.

## WORKSHOP | TALLER

### CONNECTING BIRDS AND PEOPLE: ENVIRONMENTAL INTERPRETATION AS A KEY TOOL IN BIRD CONSERVATION AND APPRECIATION

### CONECTANDO AVES Y PERSONAS: LA INTERPRETACIÓN AMBIENTAL COMO HERRAMIENTA CLAVE EN LA CONSERVACIÓN Y APRECIACIÓN DE LAS AVES

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Dayamiris Candelario, Yaritza Bobonis-Vázquez, Eliezer Nieves

**Purpose:** The workshop will present environmental interpretation, its concepts and methodologies as an effective communication tool to connect the knowledge and meanings of birds, their ecosystems and conservation efforts with the community. Through interactive methods, some of the most fundamental concepts of interpretation as applied to bird conservation will be explained, various techniques appropriate for "interpreting" birds will be discussed, and examples from real contexts will be illustrated. Environmental educators, nature guides, researchers, and NPA managers will appreciate the applicability of these techniques in order to conserve birds and their habitats in an effective and relevant way, thus inspiring diverse audiences.

**Overview:** The National Association for Interpretation (NAI) defines Interpretation as a purposeful communication approach that facilitates meaningful, relevant, and inclusive experiences that deepen understanding, broaden perspectives, and inspire engagement with the world around us. The development of this branch of communication arose from the need to promote the conservation of areas of great natural and cultural value such as national parks, forests, and NPAs, and to manage the negative environmental impact that visitors could cause. Given the current environmental scenario, in which Caribbean ecosystems are subjected to environmental pressures related to climate change, it is even more necessary that those responsible for conserving Caribbean avifauna and its ecosystems have effective tools to bring more people to the conservation of these areas. Beyond refereed publications, scientific conferences and peer-to-peer discussions, bird conservationists could benefit from expanding their skills in communicating the language they know so well and extending it to decision-makers, communities, students, and visitors from abroad.

**Objectives:** Introduce participants to concepts of environmental interpretation and its importance in promoting appreciation for Caribbean birds. Share practical examples of interpretation for bird-focused activities. Explore effective communication tools to deliver messages in a provocative and relevant way that engages audiences for conservation.

**Session Structure:** The session will consist of lectures on environmental interpretation and the realization of dynamics and practice exercises. Also, examples and case studies in relevant and real contexts in which the techniques discussed have been used will be discussed. At the end, a list of references and training opportunities will be shared with the participants.

**Propósito:** El taller presentará la interpretación ambiental, sus conceptos y metodologías como una herramienta de comunicación efectiva para conectar el conocimiento y significados de las aves, sus ecosistemas y los esfuerzos de conservación con la comunidad. A través de métodos interactivos, se explicarán algunos de los conceptos más fundamentales de interpretación aplicados a la conservación de las aves. Además se discutirán varias técnicas apropiadas para "interpretar" las aves y se ilustrarán ejemplos de contextos reales. Los educadores ambientales, guías de naturaleza, investigadores y administradores de NPA apreciarán la aplicabilidad de estas técnicas para conservar las aves y sus hábitats de una manera efectiva y relevante, inspirando así a audiencias diversas.

**Descripción general:** La Asociación Nacional de Interpretación (ANI) define la interpretación como un enfoque de comunicación con propósito que facilita experiencias significativas, relevantes e inclusivas que profundizan la comprensión, amplían las perspectivas e inspiran el compromiso con el mundo que nos rodea. El desarrollo de esta rama de la comunicación surgió de la necesidad de promover la conservación de áreas de gran valor natural y cultural como parques nacionales, bosques y ANP, y de gestionar el impacto ambiental negativo que los visitantes pudieran causar. Dado el escenario ambiental actual, en el que los ecosistemas del Caribe están sometidos a presiones ambientales relacionadas con el cambio climático, es aún más necesario que los responsables de conservar la avifauna del Caribe y sus ecosistemas cuenten con herramientas efectivas para acercar a más personas a la conservación de estas áreas. Más allá de las publicaciones arbitradas, las conferencias científicas y los debates entre pares, los conservacionistas de aves podrían beneficiarse de ampliar sus habilidades para comunicar en el lenguaje que tan bien conocen y extenderlo a los tomadores de decisiones, las comunidades, los estudiantes y los visitantes del extranjero.

**Objetivos:** Introducir a los participantes en los conceptos de interpretación ambiental y su importancia para promover el aprecio por las aves del Caribe. Compartir ejemplos prácticos de interpretación para actividades centradas en las aves. Explorar herramientas de comunicación efectivas para transmitir mensajes de una manera provocativa y relevante que involucre al público en la conservación.

**Estructura de la sesión:** La sesión constará de conferencias sobre interpretación ambiental y la realización de dinámicas y ejercicios prácticos. Además, se discutirán ejemplos y casos de estudio en contextos relevantes y reales en los que se han utilizado las técnicas comentadas. Al final, se compartirá con los participantes una lista de referencias y oportunidades de capacitación.

## WORKSHOP | TALLER

## HOW TO PUBLISH YOUR RESEARCH AND CONSERVATION REPORTS WITH THE JOURNAL OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY (JCO)

## CÓMO PUBLICAR TUS INFORMES DE INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN EN LA REVISTA DE ORNITOLOGÍA DEL CARIBE (JCO)

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Stefan Gleissberg, Joseph Wunderle Jr., Dave Ewert, Gregory Butcher

**Purpose:** The Journal of Caribbean Ornithology (JCO) is a peer-reviewed, open-access journal covering all aspects of ornithology within the Caribbean region. JCO publishes Research Articles, Research Notes, Reviews, Conservation Reports, and Perspectives and Opinions. The purpose of this workshop is to encourage publication of relevant work in JCO and familiarize early-career authors with the publication process and to offer tips on effective manuscript design and writing.

**Overview:** We invite field researchers and conservationists in the Caribbean and beyond to learn about getting your work published with the Journal of Caribbean Ornithology. The JCO has been the go-to peer-reviewed ornithological journal for the region for more than 36 years. JCO publishes research articles which may include first-time avian records, avian behavior, ecology, and natural history. In addition, JCO publishes conservation reports, which may include management plans, reports of on-the-ground conservation actions, advocacy, and public outreach in the Caribbean. JCO's specialty is the mentoring of first-time and early-career authors and those who may not have access to the resources of an academic institution. We guide our authors through every step, from manuscript submission through peer review, revisions, all the way to the copyediting and production stages. Our team makes sure that your science and writing are in the best shape when published, for maximum impact. Having your work published in our open-access scientific journal makes it permanently accessible to the scientific and conservation communities, eliminating the all-too-common problem of valuable results collecting dust on a shelf or hard-drive. JCO offers advice even before you submit a manuscript to us: How do I best turn my master's thesis, agency or project report into a published article? Who can look into my stats and graphs? How do I create an informative map? How do I navigate co-authorship, organize and structure my manuscript, translation needs (we publish in three languages)? In addition, we address writing conservation reports: What makes an effective conservation report? What were the lessons learned? Were conservation activities effective? Are there recommendations for others in the Caribbean?

**Objectives:** Address the question of what makes an effective research or conservation report. Familiarize prospective authors with the publication process at a peer-reviewed scientific journal. Give prospective authors a chance to meet the JCO editorial team and have their questions answered. Host a one-on-one clinic with editors and BC mentors.

**Session Structure:** JCO editors will go through the entire process from manuscript submission, peer review, revision, acceptance, copyediting, and production stages until your article is published. After a Q&A, our team is available to hear your manuscript ideas and answer your questions one-on-one. We will provide a sign-up sheet so we can follow up with you afterwards.

**Propósito:** El Journal of Caribbean Ornithology (JCO) es una revista de acceso abierto revisada por pares que cubre todos los aspectos de la ornitología dentro de la región del Caribe. El JCO publica artículos de investigación, notas de investigación, reseñas, informes de conservación y perspectivas y opiniones. El propósito de este taller es fomentar la publicación de trabajos relevantes en el JCO y familiarizar a los autores que inician su carrera con el proceso de publicación y ofrecer consejos sobre el diseño y la redacción de manuscritos efectivos.

**Descripción general:** Invitamos a investigadores de campo y conservacionistas en el Caribe y más allá a aprender cómo publicar su trabajo en el Journal of Caribbean Ornithology. El JCO ha sido la revista ornitológica revisada por pares de la región durante más de 36 años. JCO publica artículos de investigación que pueden incluir registros de aves por primera vez, conducta de aves, ecología e historia natural. Además, el JCO publica informes de conservación, que pueden incluir planes de gestión, informes de acciones de conservación sobre el terreno, promoción y divulgación pública en el Caribe. La especialidad del JCO es la asesoría de autores noveles y que inician su carrera y de aquellos que tal vez no tengan acceso a los recursos de una institución académica. Guiamos a nuestros autores en cada paso, desde el envío del manuscrito hasta la revisión por pares, revisiones, hasta las etapas de corrección y producción. Nuestro equipo se asegura de que su ciencia y sus escritos estén en la mejor forma cuando se publiquen, para lograr el máximo impacto. Tener su trabajo publicado en nuestra revista científica de acceso abierto lo hace permanentemente accesible para las comunidades científica y conservacionista, eliminando el problema tan común de que los resultados valiosos acumulen polvo en un estante o en un disco duro. El JCO ofrece asesoramiento incluso antes de que nos envíe un manuscrito: ¿Cuál es la mejor manera de convertir mi tesis de maestría, informe de agencia o proyecto en un artículo publicado? ¿Quién puede revisar mis estadísticas y gráficos? ¿Cómo creo un mapa informativo? ¿Cómo navego por la coautoría, organizo y estructuro mi manuscrito, necesidades de traducción (publicamos en tres idiomas)? Además, abordamos la redacción de informes de conservación: ¿Qué hace que un informe de conservación sea eficaz? ¿Cuáles fueron las lecciones aprendidas? ¿Fueron efectivas las actividades de conservación? ¿Hay recomendaciones para otros en el Caribe?

**Objetivos:** Abordar la cuestión de qué hace que un informe de investigación o conservación sea eficaz. Familiarizar a los autores po-



tenciales con el proceso de publicación en una revista científica revisada por pares. Brindar a los autores potenciales la oportunidad de conocer al equipo editorial de JCO y obtener respuestas a sus preguntas. Organizar una clínica individual con editores y supervisores de BC.

Estructura de la sesión: Los editores de JCO pasarán por todo el proceso desde el envío del manuscrito, la revisión por pares, la revisión, la aceptación, la corrección de estilo y las etapas de producción hasta que se publique su artículo. Después de una sesión de preguntas y respuestas, nuestro equipo está disponible para escuchar las ideas de su manuscrito y responder sus preguntas individualmente. Le proporcionaremos una hoja de registro para que podamos hacer un seguimiento con usted después.

## WORKSHOP | TALLER

## ASSESSMENT OF BIRDS CARIBBEAN'S CAPACITY BUILDING INITIATIVES AND IDENTIFICATION OF PRIORITIES FOR THE FUTURE

## EVALUACIÓN DE LAS INICIATIVAS DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE BIRDS CARIBBEAN E IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES PARA EL FUTURO

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Adrienne Tossas, Lisa Sorenson, James Goetz, Ellie Devenish-Nelson, Howard Nelson

**Purpose:** In this workshop we aim to assess the impact of BirdsCaribbean's programs on the capacity development of individuals and partner organizations from our community. We plan to collect feedback about the benefits received, as well as identify the gaps and further needs to help us improve future initiatives.

**Overview:** Capacity building constitutes an integral part of BirdsCaribbean's mission since its founding in 1988. This has been achieved by providing skills-building training opportunities, tools, and funding, and engaging our community in international working groups that lead research and conservation projects throughout the region. Based on past priority setting workshops (Walker 1998, Wege 1999), direct efforts have been made over the past 20+ years to: 1) increase awareness and change local cultures to ones that value birds and nature and will become involved in their conservation, and 2) building local capacity for monitoring bird populations, expanded research, and on-the-ground conservation actions. Examples include the West Indian Whistling-Duck and Wetlands Conservation Project, Caribbean Endemic Bird Festival (CEBF), World Migratory Bird Day, Caribbean Waterbird Census, BirdSleuth Caribbean, Caribbean Seabird Conservation, Caribbean Birding Trail, and the Caribbean Landbird Monitoring programs (which include PROALAS monitoring, Motus, and bird banding).

These programs have provided hands-on training workshops and mentorship, as well as produced and distributed free materials and resources (e.g., monitoring manuals, curricula, posters, bird ID cards, etc.) in multiple languages to partners and collaborators. In addition, BirdsCaribbean has financially supported numerous education, monitoring, research, and on-the-ground conservation projects, including through grants from the Betty Petersen Conservation Fund, David S. Lee Fund for the Conservation of Caribbean Birds, and James A. Kushlan Research and Conservation Fund. Finally, the society's Journal of Caribbean Ornithology provides a peer-reviewed outlet for Caribbean nationals to publish in Spanish, French or English—inexperienced authors are mentored to ensure they build capacity in publishing their work.

**Objectives:** To determine: How the resources, materials, training opportunities, equipment, and/or grants provided by BirdsCaribbean are helping our members or partner organizations to carry out local initiatives, pursue a career in conservation, solve problems, and/or achieve their work in a sustainable manner. What are the priority conservation capacity challenges threatening the avifauna on their islands. What are the barriers and most pressing issues limiting the capacity of our members and collaborators to work in conservation and/or achieving their goals to protect Caribbean birds and their habitats. What are the priority capacity training, tools, and resources that BirdsCaribbean or other partner organizations could provide to support their work.

**Session Structure:** Prior to the conference, participants will fill out a survey to assess: 1) the effectiveness of BirdsCaribbean's programs to build and maintain conservation capacity and achieve local conservation goals, 2) current capacity gaps and barriers to conserving birds and pursuing a career in conservation, and 3) what additional training, resources, etc. are needed to fill these capacity gaps and overcome these barriers.

At the conference, participants will use the situation model to develop a coherent, effective theory of change (a.k.a. results tree) that identifies necessary intermediate results (and their dependencies), as well as specific actions and SMART indicators to measure impact of the actions. During the in-person conference session, three or more facilitators will guide participants through a review and validation of the problem tree, and a hands-on activity to develop the results-tree (as far as possible with specific actions, indicators, and implementers identified and confirmed). We intend to share the lessons learned on the BC website, and a publication in the Journal of Caribbean Ornithology.

**References:** Walker, M. 1998. Avian conservation priorities for the Caribbean region and priorities for the society of Caribbean ornithology. *El Pitirre* 11:76-79. Wege, D. 1999. BirdLife International report: Threatened birds of the Caribbean: conservation priorities for the region and for the society of Caribbean ornithology. *El Pitirre* 12:72-73.

**Propósito:** En este taller, nuestro objetivo es evaluar el impacto de los programas de BirdsCaribbean en el desarrollo de capacidades de individuos y organizaciones asociadas de nuestra comunidad. Planeamos recoger comentarios sobre los beneficios recibidos, así como identificar los vacíos y necesidades adicionales para ayudarnos a mejorar futuras iniciativas.

**Descripción general:** El desarrollo de capacidades constituye una parte integral de la misión de BirdsCaribbean desde su fundación en 1988. Esto se ha logrado proporcionando oportunidades de formación para el desarrollo de habilidades, herramientas y financiamiento, e involucrando a nuestra comunidad en grupos de trabajo internacionales que lideran proyectos de investigación y conservación en toda la región. Basándonos en talleres anteriores de establecimiento de prioridades (Walker, 1998; Wege, 1999), se han

realizado esfuerzos directos durante más de 20 años para: 1) aumentar la concientización y cambiar las culturas locales para que valoren las aves y la naturaleza y se involucren en su conservación, y 2) construir capacidades locales para monitorear poblaciones de aves, expandir la investigación y llevar a cabo acciones de conservación en el terreno. Ejemplos incluyen el Proyecto de Conservación de los Humedales y la Yaguaza, el Festival de Aves Endémicas del Caribe (CEBF), el Día Mundial de las Aves Migratorias, el Censo de Aves Acuáticas del Caribe, el programa BirdSleuth Caribbean, el programa de Conservación de Aves Marinas del Caribe, el Sendero de Observación de Aves del Caribe y los programas de Monitoreo de Aves Terrestres del Caribe (que incluyen monitoreo PROALAS, Motus y anillado de aves).

Estos programas han proporcionado talleres prácticos de formación y tutoría, además de producir y distribuir materiales y recursos gratuitos (como manuales de monitoreo, currículos, carteles, tarjetas de identificación de aves, etc.) en múltiples idiomas a socios y colaboradores. Además, BirdsCaribbean ha apoyado financieramente numerosos proyectos de educación, monitoreo, investigación y conservación en el terreno, incluidos a través de subvenciones del Fondo de Conservación Betty Petersen, el Fondo David S. Lee para la Conservación de Aves del Caribe y el Fondo de Investigación y Conservación James A. Kushlan. Finalmente, la revista *Journal of Caribbean Ornithology* proporciona un medio de publicación revisado por pares para nacionales del Caribe en español, francés o inglés, asesorando a autores inexpertos para asegurar que desarrollen capacidades en la publicación de sus trabajos.

Objetivos: Determinar: Cómo los recursos, materiales, oportunidades de formación, equipos y/o subvenciones proporcionados por BirdsCaribbean están ayudando a nuestros miembros u organizaciones asociadas a llevar a cabo iniciativas locales, seguir una carrera en conservación, resolver problemas y/o lograr su trabajo de manera sostenible. Cuáles son los desafíos prioritarios para la conservación que amenazan la avifauna en sus islas. Cuáles son las barreras y los problemas más urgentes que limitan la capacidad de nuestros miembros y colaboradores para trabajar en conservación y/o alcanzar sus objetivos de proteger las aves y sus hábitats en el Caribe. ¿Cuáles son las capacidades, herramientas y recursos prioritarios que BirdsCaribbean u otras organizaciones asociadas podrían proporcionar para apoyar su trabajo?

Estructura de la sesión: Antes de la conferencia, los participantes completarán una encuesta para evaluar: 1) la efectividad de los programas de BirdsCaribbean para construir y mantener la capacitación en conservación y alcanzar metas locales de conservación, 2) los vacíos actuales en capacitación y las barreras para conservar aves y seguir una carrera en conservación, y 3) qué entrenamientos adicionales, recursos, etc. se necesitan para llenar estos vacíos de capacitación y superar estas barreras.

En la conferencia, los participantes utilizarán el modelo de situación para desarrollar una teoría de cambio coherente y efectiva (también conocido como árbol de resultados) que identifique resultados intermedios necesarios (y sus dependencias), así como acciones específicas e indicadores inteligentes para medir el impacto de las acciones. Durante la sesión presencial de la conferencia, tres o más facilitadores guiarán a los participantes a través de una revisión y validación del árbol de problemas, y realizarán una actividad práctica para desarrollar el árbol de resultados (hasta donde sea posible con acciones específicas, indicadores e implementadores identificados y confirmados).

Tenemos la intención de compartir las lecciones aprendidas en el sitio web de BC y en una publicación en el *Journal of Caribbean Ornithology*.

## WORKSHOP | TALLER

## PROTECT INSECTS, PROTECT BIRDS: EDUCATIONAL TOOLS TO CELEBRATE WORLD MIGRATORY BIRD DAY AND CARIBBEAN ENDEMIC BIRD FESTIVAL—EDUCATORS AND COORDINATORS MEETING

## PROTEGER INSECTOS, PROTEGER AVES: HERRAMIENTAS EDUCATIVAS PARA CELEBRAR EL DÍA MUNDIAL DE LAS AVES MIGRATORIAS Y FESTIVAL DE AVES ENDÉMICAS DEL CARIBE—REUNIÓN DE EDUCADORES Y COORDINADORES

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Miguel Matta, Laura Baboolal, Aliya Hosein, Eduardo Llegus

**Purpose:** Explore the many species of migratory birds that rely entirely on insects as a food source or in specific phases of their life cycles, the decline in their population and the possible causes and solutions.

**Overview:** The loss and disturbance of insect populations along avian migration routes threaten bird survival and well-being. The timing of bird migration often coincides with peak insect abundance at stopover locations, supplying nourishment for birds to replenish their energy reserves before continuing their journeys. Insects and their importance to migratory birds is the focus of this year's World Migratory Bird Day, a global campaign that aims to raise awareness of migratory birds and the need for international cooperation to conserve them. A variety of factors may impact insect populations, including climate change and chemical use. This session will explore the relationship between declines in bird populations that may be the result of declines in insect populations, the potential causes, and actions that should be taken to protect both insects and birds.

**Objectives:** The workshop is aimed at educators who will celebrate the conservation theme "Protect the bugs, protect the birds" on World Migratory Bird Day 2024.

**Session Structure:** The workshop will consist of short presentations, activities, discussion, and distribution of materials for CEBF and WMBD:

9:00 - Workshop Introduction, Team Introduction - All

9:05 - WMBD 2024 theme - Miguel Matta

9:15 - WMBD in the Caribbean - Laura Baboolal

9:25 - Expert Entomologists from the Dominican Republic - Kelvin A. Guerrero

9:40 - WMBD in Cuba and ideas to make your event a success! - Daniela Ventura

9:55 - CEBF & WMBD Coordinators discussion and distribution of CEBF and WMBD educational materials - Aliya Hosein, Eduardo Llegus & Laura Baboolal

10:15 - Outdoor and educational activities, EFTA-Staff and all.

10:25 min - Closing event / Q&A.

**Propósito:** Explorar las numerosas especies de aves migratorias que dependen exclusivamente de los insectos como fuente de alimento o en fases específicas de sus ciclos de vida, la disminución de su población y las posibles causas y soluciones.

**Descripción general:** La pérdida y perturbación de las poblaciones de insectos a lo largo de las rutas de migración de las aves amenazan la supervivencia y el bienestar de las mismas. El momento de la migración de las aves a menudo coincide con la abundancia máxima de insectos en los lugares de escala, lo que proporciona alimento a las aves para reponer sus reservas de energía antes de continuar su viaje. Los insectos y su importancia para las aves migratorias son el tema central del Día Mundial de las Aves Migratorias de este año, una campaña global que tiene como objetivo crear conciencia sobre las aves migratorias y la necesidad de cooperación internacional para conservarlas. Una variedad de factores pueden afectar las poblaciones de insectos, incluido el cambio climático y el uso de productos químicos. Esta sesión explorará la relación entre la disminución de las poblaciones de aves que puede ser el resultado de la disminución de las poblaciones de insectos, las causas potenciales y las acciones que se deben tomar para proteger tanto a los insectos como a las aves.

**Objetivos:** El taller está dirigido a educadores que celebrarán el tema de conservación "Protege los insectos, protege las aves" en el Día Mundial de las Aves Migratorias 2024.

**Estructura de la sesión:** El taller consistirá en presentaciones breves, actividades, debates y distribución de materiales para el FAEC y el DMAM:

9:00 - Introducción al taller, Introducción al equipo - Todos

9:05 - Tema del DMAM 2024 - Miguel Matta

9:15 - DMAM en el Caribe - Laura Baboolal

9:25 - Entomólogos Expertos de República Dominicana - Kelvin A. Guerrero

9:40 - ¡WMBD en Cuba e ideas para que tu evento sea un éxito! -Daniela Ventura

9:55 - Discusión y distribución de materiales educativos del FAEC y el DMAM entre los coordinadores ambos eventos - Aliya Hosein, Eduardo Llegus y Laura Baboolal

10:15 - Actividades educativas y al aire libre, personal de la AELC y todos.

## WORKSHOP | TALLER

### IMPROMPTU BIRD CALL AND SONG COMPETITION

### CONCURSO DE CANTOS Y LLAMADAS DE PÁJAROS IMPROVISADAS

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** · Christel Mohammed

Do you know how to hoot like an owl, trill like a trogon, or squawk like a parrot? Then stop by Churchill and show us your best bird call or song! We are organizing an impromptu Bird Call & Song Competition with awesome BC swag for the prize!!!

¿Sabes ulular como un búho, trinar como un trogón o graznar como un loro? ¡Entonces pasa por Churchill y muéstranos tu mejor canto o reclamo de aves! ¡Estamos organizando un concurso improvisado de reclamos y cantos de aves con un increíble obsequio de BC como premio!

**FAVIÁN D. ACEVEDO CARO\*<sup>1</sup>, DAYLENE T. QUIÑONES<sup>1</sup>, AND ADRIANNE G. TOSSAS<sup>2</sup>**

\*Email: favian.acevedo@upr.edu

<sup>1</sup>Department of Natural Sciences, University of Puerto Rico, Aguadilla, Puerto Rico. <sup>2</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.**Status and reproduction of a Caribbean Brown Pelican subpopulation in northwestern Puerto Rico**

Since 2019 we have been assessing the population status of the Caribbean Brown Pelican (*Pelecanus occidentalis occidentalis*) on the coast of Aguadilla, northwestern Puerto Rico. No surveys have been conducted in this area since 1992–1993 even though this is one of the only three breeding sites reported in the literature. From 2019 to 2024, we counted up to 158 individuals in 74 biweekly surveys, including adults with reproductive plumage and juveniles. In October 2021 we found an active breeding colony with 53 nests on a steep cliff bordering the seashore. The nests were constructed in the canopy of tall deciduous trees associated with exposed rock. Twenty-four nests monitored had two to three eggs ( $n=51$ ), but only one to two chicks fledged per nest ( $n=40$ ). The number of nests reported in this study doubles that from previous studies, but the mean number of young produced per successful nest remained stable. In 2022, we found that the high precipitation and strong winds of hurricane Fiona caused the loss of many nests and decreased reproductive success. In a third breeding season, in 2023, we found similar nest activity ( $n=20$ ) to the previous year, but higher fledging success and nest survival. Our results suggest the need of long-term monitoring to understand fluctuations through time, including in other breeding colonies in the island, particularly since pelican populations in the Caribbean region are declining mainly due to breeding habitat loss and human disturbances.

**Estado y reproducción de una subpoblación del Pelicano Pardo del Caribe en el noroeste de Puerto Rico**

Desde 2019 hemos estado evaluando el estado de la población del Pelicano Pardo del Caribe (*Pelecanus occidentalis occidentalis*) en la costa de Aguadilla, en el noroeste de Puerto Rico. No se habían realizado censos en esta área desde 1992–1993, a pesar de que es uno de los tres sitios de reproducción reportados en la literatura. Entre 2019 y 2024, contamos hasta 158 individuos en 74 censos quincenales, incluyendo adultos con plumaje reproductivo y juveniles. En octubre de 2021, encontramos una colonia reproductora activa con 53 nidos en un acantilado empinado junto al mar. Los nidos se construyeron en el dosel de árboles altos caducifolios asociados con roca expuesta. De los nidos monitoreados, 24 tenían de dos a tres huevos ( $n=51$ ), pero solo uno o dos polluelos volaron por nido ( $n=40$ ). El número de nidos reportados en este estudio duplica el de estudios anteriores, pero el promedio de jóvenes producidos por nido exitoso se mantuvo estable. En 2022, descubrimos que las fuertes precipitaciones y los vientos del huracán Fiona causaron la pérdida de muchos nidos y disminuyeron el éxito reproductivo. En una tercera temporada de reproducción, en 2023, encontramos una actividad de nidos similar a la del año anterior ( $n=20$ ), pero con mayor éxito de volantones y supervivencia de los nidos. Nuestros resultados sugieren la necesidad de un monitoreo a largo plazo para entender las fluctuaciones a lo largo del tiempo, incluyendo otras colonias reproductoras en la isla. Esto es particularmente importante dado que las poblaciones de pelícanos en la región del Caribe están disminuyendo principalmente debido a la pérdida de hábitat de reproducción y disturbios humanos.

**SUSANA AGUILAR<sup>1</sup>, LOURDES MUGICA<sup>1</sup>, MARTÍN ACOSTA<sup>1</sup>, OMAR LABRADA<sup>2</sup>, JAIME FOBLES<sup>2</sup>,  
ERNESTO HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, MANUEL LÓPEZ<sup>2</sup>, EDWIN RUIZ<sup>3</sup>, MARIOBIS MÉNDEZ<sup>2</sup>,  
ZAIMIURI HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, RODOLFO CASTRO<sup>4</sup>, AND ÓRNEDIS SUÁREZ<sup>2</sup>**

\*Email: susymujica27@gmail.com

<sup>1</sup>Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>2</sup>Empresa Flora y Fauna, Cuba. <sup>3</sup>Gaviota S.A., Cuba.

<sup>4</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba.

### Current status of American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) in Cuba

The Cuban population of American Flamingo is one of the most important in the Caribbean. However, until now no research has compiled historical and current status to the management of the species in Cuba. This study updated the status and trends of American Flamingo in Cuba and documented the current foraging and reproduction sites. Also, we established the historical trends of nesting sites in the last 40 years. We recorded 46 foraging sites and 10 breeding sites. The major sites for American Flamingos foraging in Cuba were the faunal refuges Río Máximo, Tunas de Zaza, and Delta del Cauto. We conclude that the number of nests has declined drastically over the last 10 years, with 80% of reported sites disappearing. Our results provide scientific information for management decisions for this species in Cuba and the Caribbean and the urgent need for nesting site conservation.

### Estado actual de Flamenco Americano (*Phoenicopterus ruber*) en Cuba

La población cubana de Flamenco Americano es una de las más importantes del Caribe. Sin embargo, hasta el momento ninguna investigación ha recopilado el estado histórico y actual del manejo de la especie en Cuba. En este estudio actualizamos el estado y tendencias del Flamenco Americano en Cuba y documentamos los sitios actuales de alimentación y reproducción. También establecimos las tendencias históricas de los sitios de anidación en los últimos 40 años. Registramos 46 sitios de alimentación y 10 sitios de reproducción. Los principales sitios de alimentación de los flamencos en Cuba fueron los refugios de fauna Río Máximo, Tunas de Zaza y Delta del Cauto. Concluimos que el número de nidos ha disminuido drásticamente en los últimos 10 años, con el 80% de los sitios reportados desaparecidos. Nuestros resultados aportan información científica para las decisiones de manejo de esta especie en Cuba y el Caribe y la urgente necesidad de conservación de los sitios de anidación.



**MARIANA ALBORNOZ\*<sup>1</sup>, MARIA CARDENAS<sup>1</sup>, SAMANTA DÍAZ<sup>5</sup>, ROSA GUZMAN<sup>3</sup>, NATALY CASTRO<sup>4</sup>,  
MARILÚ LÓPEZ FRETTS<sup>2</sup>, ANAHI MARCANO<sup>1</sup>, JOSMAR E. MÁRQUEZ<sup>1,2</sup>, ELIANNY MARCANO<sup>1</sup>,  
ZENAIDA MARTÍNEZ<sup>3</sup>, JEMIMAH RIVERA<sup>3,1</sup>, OMAR ROBERTO<sup>4</sup>, YOHANA RIVERO<sup>1</sup>,  
SABINO SILVA<sup>7,1</sup>, AND VICMAR QUINTERO<sup>6</sup>**

\*Email: contactoavezona@gmail.com

<sup>1</sup>AveZona, Barquisimeto, Venezuela. <sup>2</sup>Celebrate Urban Birds–Cornell Lab Of Ornithology, Ithaca, NY, USA.  
<sup>3</sup>INPARQUES, Venezuela. <sup>4</sup>Cuentos del Sombrero. <sup>5</sup>Tayma. <sup>6</sup>Caribbean Kidz. <sup>7</sup>Biodiversidad de la Isla de Coche, Venezuela.

### Engaging local communities in bird conservation on Margarita Island; local empowerment based on equity

Engaging and empowering local communities must be a priority for any conservation action. Since 2021, thanks to the support of BirdsCaribbean, Celebrate Urban Birds Project from the Cornell Lab Of Ornithology, and the Cape Cod Birding Club, community involvement activities have been carried out in Nueva Esparta state resulting in the empowerment of local leaders to promote the birds conservation. Three workshops on the identification of waterbirds, shorebirds, and seabirds for the CWC, a training workshop for community leaders to build engagement strategies followed by a meeting of women birdwatchers. Binoculars, printed materials, Margarita Island bird ID-Card, seabird ID-Card, and bird stickers, among others, were handed out to community leaders. The communities continue to organize bird walks, environmental interpretation, and educational, artistic, and cultural activities that attract more diverse people to appreciate the birds and the shared habitats.

### Vinculando a las comunidades en la conservación de las aves en la Isla de Margarita; empoderamiento local con base en la equidad

La vinculación y el empoderamiento de las comunidades locales debe ser una prioridad para cualquier acción de conservación. Desde 2021 con apoyo de BirdsCaribbean, el proyecto Celebral las Aves Urbanas del Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell y Cape Cod Birding Club se han llevado a cabo actividades de vinculación de las comunidades en Nueva Esparta, trayendo como resultado el empoderamiento de líderes locales para promover la conservación de las aves. 3 talleres de identificación de las aves acuáticas, aves playeras y aves marinas para el CWC, un taller dirigido a líderes comunitarios para facilitar herramientas de vinculación, un encuentro de mujeres observadoras de aves. La entrega de binoculares, materiales impresos como ID-Card de la Isla de Margarita, de aves marinas, stickers de aves, entre otros a líderes comunitarios. Las comunidades continúan organizando salidas de observación y monitoreo de aves, interpretación ambiental, actividades educativas, artísticas y culturales que logran atraer a más personas diversas al aprecio de las aves y los hábitats compartidos.

**SAIMARA ALEJANDRO\*<sup>1</sup> AND VALENTINA ALAASAM<sup>2</sup>**\*Email: [saimaraa@buffalo.edu](mailto:saimaraa@buffalo.edu)<sup>1</sup>University at Buffalo SUNY, NY, USA. <sup>2</sup>New York University, NY, USA.**Activity patterns of Puerto Rican hummingbirds at artificial feeders**

Characterizing feeding and activity patterns across habitat and community diversity may help us predict how a species will adapt to future environmental changes. Changes in foraging patterns can have detrimental implications for birds with high metabolic rates, such as hummingbirds. Artificial hummingbird feeders provide a valuable opportunity to study the feeding and behavioral interactions of hummingbirds amongst conspecifics and other species. In this study, we employed camera traps among 12 locations to quantify the feeding behavior of hummingbirds at feeders within varying degrees of urbanization and avian nectarivorous species composition in Puerto Rico. Data collection encompassed species identification, sex, feeding times, number of feeder visits, simultaneous feeder visitations, and identification of territorial behaviors. Our investigation aims to elucidate potential correlations between feeder visitations and environmental factors such as temperature, age of feeder placements, neighborhood greenness, and plant species richness. By examining these relationships, we seek insights into the ecological drivers shaping hummingbird visitation patterns at artificial feeders. This research contributes to understanding Caribbean hummingbirds in urban and rural habitats amidst climate change.

**Patrones de actividad de los colibríes puertorriqueños en comederos artificiales**

Caracterizar los patrones de alimentación y actividad en diversos hábitats y comunidades puede ayudarnos a predecir cómo una especie se adaptará a futuros cambios ambientales. Los cambios en los patrones de forrajeo pueden tener implicaciones perjudiciales para las aves con altas tasas metabólicas, como los colibríes. Los comederos artificiales para colibríes proporcionan una oportunidad valiosa para estudiar las interacciones alimentarias y de comportamiento de los colibríes entre sus congéneres y otras especies. En este estudio, utilizamos cámaras trampa en 12 ubicaciones para cuantificar el comportamiento alimentario de los colibríes en comederos en áreas con diferentes grados de urbanización y composición de especies nectarívoras en Puerto Rico. La colecta de datos incluyó la identificación de especies, sexo, horarios de alimentación, número de visitas a los comederos, visitas simultáneas a los comederos e identificación de comportamientos territoriales. Nuestra investigación tiene como objetivo dilucidar posibles correlaciones entre las visitas a los comederos y factores ambientales como la temperatura, la edad de la ubicación de los comederos, el verdor del vecindario y la riqueza de especies vegetales. Al examinar estas relaciones, buscamos obtener información sobre los factores ecológicos que moldean los patrones de visita de los colibríes a los comederos artificiales. Esta investigación contribuye a comprender a los colibríes caribeños en hábitats urbanos y rurales en medio del cambio climático.

**HODALI ALMONTE-ESPINOSA\*<sup>1</sup>**

\*Email: h.almonte@mnhn.gov.do

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural "Prof. Eugenio de Jesús Marciano", República Dominicana.**Composition and structure of the Golden Swallow nest (*Tachycineta euchrysea sclateri*) in Valle Nuevo National Park, Dominican Republic**

The Golden Swallow (*Tachycineta euchrysea sclateri*) nest composition and structure was analyzed in the Valle Nuevo National Park, Dominican Republic. 30 nests were analyzed, finding that this species uses three types of materials in the construction of its nest: plant material with 96.6%, animal material with 2.5%, and anthropogenic materials with less than 0.5%. The botanical species that are part of the structure of the Golden Swallow nest are the lichens *Usnea* sp. 1 and *Usnea* sp. 2 and pine (*Pinus occidentalis*) with 43.2% and 43.0%, respectively. Among the materials of animal origin are the feathers of the Red-tailed Hawk (*Buteo jamaicensis*), the Hispaniolan Woodpecker (*Melanerpes striatus*), and other bird species. We have concluded that Golden Swallows have a preference for two species of lichens and for the pine tree because they are the main component of the nest structure.

**Composición y estructura del nido de la Golondrina Verde (*Tachycineta euchrysea sclateri*) en el Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana**

Se presenta un análisis sobre la composición y estructura del nido de la golondrina verde (*Tachycineta euchrysea sclateri*) en el parque nacional Valle Nuevo, República Dominicana. Se analizaron 30 nidos, encontrando que esta especie utiliza tres tipos de materiales en la construcción de su nido: material vegetal, con 96.6%, animal con 2.5% y antropogénico menos de 0.5%. Las especies botánicas que forman parte de la estructura del nido son: los líquenes *Usnea* sp. 1 y *Usnea* sp. 2 y el pino criollo (*Pinus occidentalis*) con, 43.2 y 43.0 % respectivamente. Entre los materiales de origen animal se encuentran: plumas y plumones del guaraguao (*Buteo jamaicensis*), carpintero (*Melanerpes striatus*) y otras especies de aves. Concluimos que para la construcción de su nido esta especie tiene preferencia por dos especies de líquenes y por el pino criollo debido a que son el componente principal de los nidos analizados.

**GLORIA ESTHER ÁLVAREZ MORALES<sup>1</sup>, RODOLFO CASTRO ÁLVAREZ\*<sup>1</sup>, DAYSI SÁNCHEZ RIESGO<sup>2</sup>,  
LOURDES MUGICA VALDÉS<sup>3</sup>, AND MARTÍN ACOSTA CRUZ<sup>3</sup>**

\*Email: castroalvarezrodolfo@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, Cuba. <sup>2</sup>Centro Universitario Municipal Los Palacios, Universidad Pinar del Río, Cuba. <sup>3</sup>Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba.

**Wetlands festival, conservation of ecosystems and birds, through awareness-building of the municipality of Los Palacios, Cuba**

The municipality of Los Palacios extends from the mountains to the coast and includes diverse agroecosystems and one of the main wetlands of western Cuba, with abundant animal and plant species where endemic and migratory birds stand out. The objective of the wetlands festival, developed between 2003 and 2023, is to disseminate knowledge of the need to conserve ecosystems and birds through awareness-building of different audiences and local communities. Educational programs, biodiversity work, agricultural extension, agroecology, forestry plans to protect the diversity of birds, campaigns that address environmental and local anniversaries, promotion through social networks, tours, excursions, sanitation work, planting, monitoring, and scientific conferences have been carried out. General education students reached 59% of participants in each year, but participants also included agricultural producers, managers, seniors, and women from different urban and rural communities. The project has positively affected the abundance, conservation, and protection of bird species.

**Festival de los humedales, conservación de ecosistemas y aves, mediante la sensibilidad del municipio Los Palacios, Cuba**

El municipio Los Palacios es privilegiado ambientalmente, se extiende desde la montaña hasta la costa, presentando un agroecosistema diverso, destacándose el humedal sur, uno de los principales del occidente cubano, abundan especies animales y vegetales donde sobresalen las aves endémicas y migratorias. El objetivo del trabajo es: divulgar el conocimiento de la necesidad de conservar los ecosistemas y aves, mediante la sensibilidad del municipio Los Palacios, entre 2003 y 2023. Para ello se han desarrollado los Festivales de los Humedales, involucrado diversos públicos y comunidades locales. Realizando actividades tales como: programas educativos, trabajo de diversidad biológica, extensión agrícola, agroecología, planes forestales que protejan la diversidad de aves, campañas en las que se tratan efemérides ambientales y locales, la promoción mediante redes sociales, recorridos, excusiones, labores de saneamiento, siembras, monitoreos y jornadas científicas. Los impactos logrados son la sensibilidad e implicación de los públicos, donde sobresalen estudiantes de enseñanza general, alcanzando el 59 % del total de participantes en cada año, el resto pertenecen a otras categorías dentro de la población (productores agrícolas, directivos, adultos mayores y mujeres de diferentes comunidades urbanas y rurales), lo que ha influido satisfactoriamente en el crecimiento, abundancia, conservación y protección de las especies de aves.

**ANDREW DOBSON\*<sup>1</sup> AND JEREMY MADEIROS<sup>2</sup>**

\*Email: cahowman@yahoo.com

<sup>1</sup>Bermuda Audubon Society, Hamilton, Bermuda. <sup>2</sup>Department of Environment and Natural Resources, Bermuda.**Conservation of Bermuda's seabirds—measures to assist future breeding success**

Only three migrant species of birds breed annually in Bermuda. All of them are seabirds: Bermuda Petrel *Pterodroma cahow* (breeds late October to mid-June), White-tailed Tropicbird *Phaethon lepturus* (breeds March to September), and Common Tern *Sterna hirundo* (breeds April to August). All three species have suffered a serious decline in populations since human settlement in the early 1600's. Habitat loss, invasive species, and climate change endanger their future. Global warming poses a real threat to these species with rising sea levels and an increased frequency and intensity of severe storms. Hurricanes since 2000 have had a significant effect on cliff nest sites. However, measures were already underway to mitigate the effect of such storms and increase breeding success. The success of artificial burrows, styrofoam igloos, control of invasives, and the translocation of birds will be explained. A recovery program with active management has been put into place to improve breeding success.

**Conservación de las aves marinas de las Bermudas: medidas para ayudar al futuro éxito reproductivo**

Sólo tres especies de aves migratorias se reproducen anualmente en las Bermudas. Todas ellas son aves marinas: el petrel cahow *Pterodroma cahow* (se reproduce desde finales de octubre hasta mediados de junio), el rabijunco menor *Phaethon lepturus* (se reproduce de marzo a septiembre) y el charrán común *Sterna hirundo* (se reproduce de abril a agosto). Las poblaciones de las tres especies han sufrido una grave disminución desde el asentamiento humano a principios del siglo XVI. La pérdida de hábitat, las especies invasoras y el cambio climático ponen en peligro su futuro. El calentamiento global representa una amenaza real para estas especies con el aumento del nivel del mar y una mayor frecuencia e intensidad de tormentas severas. Los huracanes desde el año 2000 han tenido un efecto significativo en los sitios de anidaje en los acantilados. Sin embargo, ya se estaban tomando medidas para mitigar el efecto de tales tormentas y aumentar el éxito de reproducción. Se explicará el éxito de las madrigueras artificiales, los iglús de poliestireno, el control de invasores y la translocación de aves. Esto como parte de un programa de recuperación de manejo activo que se ha puesto en marcha, para mejorar el éxito reproductivo de estas poblaciones.

---

**AILEN ANIDO ESCALONA\*<sup>1</sup>**\*Email: [anidoescalonaailen@gmail.com](mailto:anidoescalonaailen@gmail.com)<sup>1</sup>Museo de Historia Natural Joaquín Fernández de la Vara Pi, Gibara, Holguín, Cuba.**Bird inventory of the emblematic wetland Las Balsas, Gibara, Holguín, Cuba**

The “Las Balsas” wetland, located in Gibara Bay, is an emblematic site in Cuba that is home to large concentrations of waterfowl. The ecosystem is a protected area that lacks administration and management. This project is sponsored by the James Kushlan Research and Conservation Fund and aims to inventory the birdlife of this coastal wetland and identify negative impacts resulting from human activity. The bird collection of naturalist Joaquín de la Vara was studied to determine the most important historical sites and records. Historically, 83 species were known, including 21 new records for Cuba, with no recent updates. A local birdwatching club was created whose members contributed during the fieldwork, and the data were reported to the eBird platform. As a result, a total of 156 species of birds were recorded. Training workshops for the identification of waterfowl were also conducted. The preliminary result of this project made it possible to define the line of work and where to direct the efforts and at the same time integrate local communities through citizen science and the presentation of proposals for insertion of the area in tourist bird-watching and nature itineraries.

**Avifauna del emblemático humedal Las Balsas, Gibara, Holguín, Cuba**

El humedal “Las Balsas”, ubicado en la Bahía de Gibara, es un sitio emblemático de Cuba que alberga grandes concentraciones de aves acuáticas. El ecosistema es un área protegida que carece de administración y manejo. Este proyecto está patrocinado por el Fondo de Investigación y Conservación James Kushlan y tiene el objetivo de realizar un inventario de la avifauna de este humedal costero e identificar los impactos negativos que resultan de la actividad humana. Se estudió la colección de aves del naturalista Joaquín de la Vara para determinar los sitios históricos y registros más importantes. Históricamente se conocían 83 especies incluyendo 21 nuevos registros para Cuba, sin existir actualizaciones recientes. Se creó un club local de observadores de aves cuyos miembros contribuyeron durante los trabajos de campo, los datos fueron reportados a la plataforma eBird. Como resultado se registraron en total 156 especies de aves. Se impartieron además talleres de capacitación para la identificación de aves acuáticas. El resultado preliminar de este proyecto permitió definir la línea de trabajo y hacia dónde dirigir los esfuerzos y al mismo tiempo integrar a las comunidades locales a través de la ciencia ciudadana y la presentación de propuestas de inserción del área en los itinerarios turísticos de observación de aves y naturaleza.

**ANTONIO ARNAIZ-VILLENA<sup>\*1</sup>, FABIO SUAREZ-TRUJILLO<sup>1</sup>, CHRISTIAN VAQUERO<sup>1</sup>, IGNACIO JUAREZ<sup>1</sup>,  
IGNACIO LLEDO<sup>1</sup>, AND VALENTÍN RUIZ-DEL-VALLE<sup>1</sup>**

\*Email: aarnaiz@med.ucm.es

<sup>1</sup>Immunology Department, University Complutense, Madrid, Spain.

### **Striking convergent evolution of the Hispaniolan endemic, *Spinus dominicensis*, and an African canary, *Linurgus olivaceus***

Canaries (genus *Serinus*), goldfinches (genus *Carduelis*), and siskins (genus *Spinus*) represent three different radiations that began about 9 million years ago during the Miocene Epoch. Despite their different lineages, *Linurgus olivaceus* (Oriole Finch from Equatorial Africa) and *Spinus dominicensis* (Antillean Siskin from the highlands of Hispaniola) exhibit a striking similarity in their yellow and black plumage distribution. Both species thrive in tropical forest habitats. Given that the South American tectonic plate was an island separated from Africa between about 60 and 3 million years ago, the possibility of a recent common ancestor for these birds is unlikely. To investigate their evolutionary relationships, we conducted a molecular study using mtDNA to examine the African canary radiation (including *Linurgus*) and the North American *Spinus* radiation (including the Antillean Siskin). Our analysis, utilizing Bayesian Inference and Maximum Likelihood, revealed no close genetic relationship between these American and African finch species. The Oriole Finch is an ancient canary, while the Antillean Siskin is a more recent siskin that became isolated on Hispaniola.

### **Impresionante evolución convergente del endemismo de La Española, *Spinus dominicensis*, y un canario africano, *Linurgus olivaceus***

Los canarios (género *Serinus*), los jilgueros (género *Carduelis*) y los lúganos (género *Spinus*) representan tres radiaciones diferentes que comenzaron hace unos 9 millones de años, durante la época del Mioceno. A pesar de sus diferentes linajes, *Linurgus olivaceus* (pinzón oropéndola de África ecuatorial) y *Spinus dominicensis* (lúgano antillano de las tierras altas de La Española) muestran una sorprendente similitud en la distribución de su plumaje amarillo y negro. Ambas especies prosperan en hábitats de bosques tropicales. Dado que la placa tectónica sudamericana fue una isla separada de África hace entre 60 y 3 millones de años, la posibilidad de un ancestro común reciente para estas aves es poco probable. Para investigar sus relaciones evolutivas, realizamos un estudio molecular con ADNmt para examinar la radiación del canario africano (incluido *Linurgus*) y la radiación del *Spinus* norteamericano (incluido el lúgano antillano). Nuestro análisis, que utiliza la inferencia bayesiana y la máxima verosimilitud, no reveló ninguna relación genética estrecha entre estas especies de pinzones americanos y africanos. El pinzón oropéndola es un canario antiguo, mientras que el lúgano antillano es un lúgano más reciente que quedó aislado en La Española.

**ANTONIO ARNAIZ-VILLENA<sup>\*1</sup>, FABIO SUAREZ-TRUJILLO<sup>1</sup>, CHRISTIAN VAQUERO<sup>1</sup>, IGNACIO JUAREZ<sup>1</sup>,  
TOMAS LLEDO<sup>1</sup>, AND VALENTÍN RUIZ-DEL-VALLE<sup>1</sup>**

\*Email: aarnaiz@med.ucm.es

<sup>1</sup>Immunology Department, University Complutense, Madrid, Spain.

### Endangerment status and habitat of *Spinus xanthogastra* in the Caribbean islands and continental areas

The non-migratory Yellow-bellied Siskin *Spinus xanthogastra* originated in the Caribbean area since its closest genetic relative is Mexican *Spinus notata*. However, its conservation status and its intriguing distribution needs revision. Like many other Carduelinae birds in the Caribbean region, including on Caribbean islands, this species lacks research. *S. xanthogastra* is distributed in Costa Rica, Panama, Colombia, Venezuela, Ecuador and after an anomalous gap of 1,094 miles it is found in Bolivia altiplano as a subspecies *S. xanthogastra/stejnegeri*. Using mt cytb genetic analyses between 1997 and 2019 we determined that this subspecies is a new species related to *S. atrata* (an endemic Bolivian altiplano siskin). Establishing the degree of endangerment of *S. xanthogastra*, which is considered high in Costa Rica, is an important next step to ensure its conservation. Habitat loss, and degradation across its range is a threat to this species, therefore it is also important to determine its current distribution. Since it favours high elevation habitats, this could potentially include coastal Caribbean Islands with relative high altitudes. Thus, it could be important to survey such islands, which include Bonaire, Margarita, and Trinidad and Tobago. Such surveys would be an important contribution to our understanding of Carduelinae birds in the Caribbean.

### Situación y hábitat de *Spinus xanthogastra* en las islas del Caribe y zonas continentales

El lúgano de vientre amarillo *Spinus xanthogastra*, especie no migratoria, es originario de la zona del Caribe, ya que su pariente genético más cercano es el *Spinus notata* mexicano. Sin embargo, es necesario revisar su estado de conservación y su intrigante distribución. Al igual que muchas otras aves Carduelinae de la región del Caribe, incluidas las islas caribeñas, esta especie carece de investigación. *S. xanthogastra* se distribuye en Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela, Ecuador y después de una brecha anómala de 1.094 millas se encuentra en el altiplano de Bolivia como subespecie *S. xanthogastra/stejnegeri*. Utilizando análisis genéticos mt cytb entre 1997 y 2019 determinamos que esta subespecie es una nueva especie relacionada con *S. atrata* (un lúgano endémico del altiplano boliviano). Establecer el grado de peligro de *S. xanthogastra*, que se considera alto en Costa Rica, es un paso importante para asegurar su conservación. La pérdida y degradación del hábitat en toda su área de distribución es una amenaza para esta especie, por lo que también es importante determinar su distribución actual. Dado que prefiere los hábitats de gran altitud, esto podría incluir las islas caribeñas costeras con altitudes relativamente altas. Por lo tanto, podría ser importante estudiar dichas islas, entre las que se incluyen Bonaire, Margarita y Trinidad y Tobago. Dichos estudios supondrían una importante contribución a nuestro conocimiento de las aves Carduelinae en la zona del Caribe.



---

**XOCHITL AYÓN GÜEMES\*<sup>1</sup> AND DENNIS DENIS ÁVILA<sup>1</sup>**\*Email: [xochitlayon@gmail.com](mailto:xochitlayon@gmail.com)<sup>1</sup>National Museum of Natural History of Cuba, Havana, Cuba.**Birdwatching and its potential contribution to Cuban ornithology**

Birdwatching tourism, an increasingly popular activity, allows you to enjoy birds in their environment, promotes conservation, and also favors the collection of massive scientific data for the development of ornithology. Birdwatchers contribute to knowledge of the distribution, abundance, migration and behavior of birds, valuable information that helps to better understand populations and conservation needs. Portals such as eBird and iNaturalist record observations, and at the same time provide global databases that can be analyzed by scientists and conservationists. In Cuba, nature tourism represents a growing economic sector, so we document how it has behaved in recent years. Maps of important areas, visitor statistics, target species, and their impact on eBird data are presented. The most notable scientific and conservation uses will also be described, in terms of publications, catalogues, books, reports and theses that have used this information. This work contributes to reinforcing the importance of citizen science for ornithological research.

**La observación de aves y su aporte potencial a la ornitología cubana**

El turismo de observación de aves, actividad cada vez más popular, permite disfrutar de las aves en su entorno, promueve la conservación, y además favorece la recopilación de datos científicos masivos para el desarrollo de la ornitología. Los "birdwatchers" contribuyen al conocimiento de la distribución, abundancia, migración y comportamiento de las aves, información valiosa que ayuda a comprender mejor las poblaciones y las necesidades de conservación. Portales como eBird y iNaturalist registran observaciones, y a la vez proporcionan bases de datos globales que pueden ser analizadas por científicos y conservacionistas. En Cuba, el turismo de naturaleza representa un renglón económico en crecimiento, por lo que documentamos cómo se ha comportado en los últimos años. Se presentan los mapas de las zonas importantes, estadísticas de visitas, especies diana y su repercusión en los de datos de eBird. También se describirán los usos científicos y conservacionistas más notables, en término de publicaciones, catálogos, libros, informes y tesis que han usado esa información. Este trabajo contribuye a reforzar la importancia de la ciencia ciudadana para la investigación ornitológica.

---

**JERRY BAUER\*<sup>1</sup>, WAYNE J. ARENDT<sup>1</sup>, ADELAYDE RIVAS SOTELO<sup>2</sup>, AND MARVIN TÓRREZ<sup>2</sup>**

\*Email: [jbauerfs@me.com](mailto:jbauerfs@me.com)

<sup>1</sup>USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Río Piedras, PR. <sup>2</sup>Global Communication Resources, Houston, TX, USA.

**Conservation photography, a tool to raise awareness and engage stakeholders in conservation of birds—experiences from Central America and the Caribbean**

Photography is a powerful tool that can be used to help raise awareness and engage stakeholders in conservation of birds and their habitats. We have been teaching conservation photography in Latin America and the Caribbean for more than 40 years, showing stakeholders how to use visual arts as a tool for scientists, land managers, and artists to collaborate on "conservation diplomacy." Our goal and philosophy of conservation photography is the combination of photography, art, culture, science, and land ethics for protection of natural resources to further environmental, wildlife, and habitat conservation for benefits to the land and society. We have been honored with many international awards for this work. We will give examples of how we use conservation photography, emphasizing bird conservation, in the Dominican Republic, Puerto Rico, Panama, Nicaragua, and Jamaica.

**Fotografía de conservación, una herramienta para sensibilizar e involucrar a los interesados en la conservación de las aves: experiencias de Centroamérica y el Caribe**

La fotografía es una herramienta poderosa que puede utilizarse para sensibilizar e involucrar a los interesados en la conservación de aves y sus hábitats. Durante más de 40 años, hemos enseñado fotografía de conservación en América Latina y el Caribe, mostrando a los participantes cómo emplear las artes visuales como una herramienta para que científicos, administradores de tierras y artistas colaboren en lo que llamamos "diplomacia de conservación". Nuestra meta y filosofía en la fotografía de conservación es integrar fotografía, arte, cultura, ciencia y ética ambiental para proteger los recursos naturales, fomentando así la conservación del medio ambiente, la vida silvestre y los hábitats en beneficio de la tierra y la sociedad. Hemos sido reconocidos con numerosos premios internacionales por este trabajo. Presentaremos ejemplos de cómo hemos utilizado la fotografía de conservación, haciendo énfasis en la conservación de aves, en países como República Dominicana, Puerto Rico, Panamá, Nicaragua y Jamaica.

**DAVEKA BOODRAM\*<sup>1</sup>**

\*Email: boodramdaveka@gmail.com

<sup>1</sup>Trinidad and Tobago Bird Observatory and Research Centre, Trinidad and Tobago.**Conservation efforts for the White-tailed Sabrewing (*Campylopterus ensipennis*) in Tobago, W.I.**

The White-tailed Sabrewing is classified as Near Threatened (IUCN 2020). In Tobago, the population was thought to be extinct due to severe habitat destruction caused by Hurricane Flora in 1963, but in 1974 the species was resighted, and in 1995 a baseline study revealed that the species was breeding and surviving (Hayes 1996). In 2005, Sabrewing capture data ( $n = 208$ ) and 216 point count estimated the population size to be 2,300 and distribution to be in the higher elevations of the Main Ridge Forest Reserve. A management plan was developed, which included habitat restoration and long-term monitoring. Almost twenty years later funding is finally available to implement the management plan. This project commenced in October 2023 and aims to use banding, point counts, and nest searching to reassess the population size and distribution of the species to determine how successful sabrewings have been without direct conservation efforts. In addition, we seek to understand the molting strategy, breeding behaviour, longevity, and survivorship. To date, twenty-five (25) Sabrewings have been banded: 22 females and 1 male indicating that breeding occurs in November to February and molting starts in March.

**Esfuerzos de conservación para *Campylopterus ensipennis* en Tobago, W.I.**

*Campylopterus ensipennis* está clasificado como Casi Amenazado (UICN 2020). En Tobago, se creía que la población se había extinguido debido a la grave destrucción del hábitat causada por el huracán Flora en 1963, pero en 1974 se volvió a avistar la especie, y en 1995 un estudio de referencia reveló que la especie se reproducía y sobrevivía (Hayes 1996). En 2005, los datos de captura de individuos de esta especie ( $n = 208$ ) y 216 recuentos puntuales estimaron que el tamaño de la población era de 2.300 individuos y que su distribución se encontraba en las elevaciones más altas de la Reserva Forestal de Main Ridge. Se elaboró un plan de gestión que incluía la restauración del hábitat y el seguimiento a largo plazo. Casi veinte años después, por fin se dispone de financiación para aplicar el plan de gestión. Este proyecto comenzó en octubre de 2023 y tiene como objetivo utilizar el anillamiento, los recuentos puntuales y la búsqueda de nidos para reevaluar el tamaño de la población y la distribución de la especie con el fin de determinar el éxito que han tenido los individuos sin esfuerzos directos de conservación. Además, pretendemos comprender la estrategia de muda, el comportamiento reproductor, la longevidad y la supervivencia. Hasta la fecha, se han anillado veinticinco (25) ejemplares: 22 hembras y 1 macho, lo que indica que la reproducción tiene lugar entre noviembre y febrero y la muda comienza en marzo.

**ZOYA BUCKMIRE\*<sup>1</sup>, AMONIE HOLAS<sup>2</sup>, AND KENDON JAMES<sup>2</sup>**

\*Email: zoya.buckmire@gmail.com

<sup>1</sup>Grenada Fund for Conservation, Inc., Grenada. <sup>2</sup>Gaea Conservation Network, Grenada.**The Grenada landbird monitoring program: objectives, plans, and results from the first season**

Systematic landbird data is few and far between for most islands, including Grenada. To fill these data gaps and produce the long-term data necessary to evaluate population trends, we have established the Grenada Landbird Monitoring Program, with the ongoing support of BirdsCaribbean through their Landbird Monitoring Program. Between 2022-2024, several Grenadians have received training (directly and indirectly) in monitoring techniques including PROALAS surveys and bird banding. Funded by a small grant in 2022-2023, we conducted one season of landbird surveys at sites across the island, identifying 54 different species of birds across a variety of habitats. The hosting of the annual Caribbean Bird Banding workshop in Grenada in March 2024 has further built local capacity, and we hope to establish at least 2 banding stations on the island (pending funding). This poster describes the objectives and goals of the Grenada Landbird Monitoring Program, as well as results from our first season of PROALAS surveys and intermittent banding. We have recently received a follow-up grant to continue this important work.

**El programa de monitoreo de aves terrestres de Granada: objetivos, planes y resultados de la primera temporada**

La recopilación sistemática de datos sobre aves terrestres es escasa y dispersa en la mayoría de las islas, incluida Granada. Para llenar estos vacíos de datos y generar la información a largo plazo necesaria para evaluar las tendencias poblacionales, hemos establecido el Programa de Monitoreo de Aves Terrestres de Granada, con el apoyo continuo de BirdsCaribbean a través de su Programa de Monitoreo de Aves Terrestres. Entre 2022 y 2024, muchos granadinos han recibido capacitación (directa e indirectamente) en técnicas de monitoreo, incluyendo muestreos PROALAS y anillamiento de aves. Financiado por una pequeña subvención en 2022-2023, llevamos a cabo una temporada de muestreos de aves terrestres en varios sitios de la isla, identificando 54 especies diferentes de aves en una variedad de hábitats. Ser anfitrión del Taller Anual de Anillamiento de Aves del Caribe en marzo de 2024 ha fortalecido aún más la capacidad local, y esperamos establecer al menos 2 estaciones de anillamiento en la isla (pendiente de financiación). Este póster describe los objetivos y metas del Programa de Monitoreo de Aves Terrestres de Granada, así como los resultados de nuestra primera temporada de muestreos PROALAS y anillamiento intermitente. Recientemente hemos recibido una subvención de seguimiento para continuar con este importante trabajo.

**CARMEN M. CAÑIZARES-LARA\*<sup>1</sup>, SILVIA ESPÍN<sup>2</sup>, ANTONIO JUAN GARCÍA-FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, JAVIER MARTÍNEZ<sup>3</sup>, ISABEL NAVAS<sup>2</sup>, MARINA GARCÍA-DEL RÍO<sup>1</sup>, AND SANTIAGO MERINO<sup>1</sup>**

\*Email: carmencanizareslara@gmail.com

<sup>1</sup>Departamento de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC, c/ José Gutiérrez Abascal 2, E-28006, Madrid, Spain. <sup>2</sup>Area of Toxicology, Department of Sociosanitary Sciences, Faculty of Veterinary, University of Murcia, Campus de Espinardo, 30100 Murcia, Spain. <sup>3</sup>Universidad de Alcalá (UAH), Área de Parasitología, Departamento de Biomedicina y Biotecnología, Facultad de Farmacia, E-28805, Alcalá de Henares, Spain.

### **Bioaccumulation of organochlorine compounds and blood parasite infection in birds from the province of Hermanas Mirabal, Dominican Republic**

Organochlorine pesticides have been used for over 50 years to improve agriculture despite their hazardous nature. However, their interaction with organisms is not always beneficial. These compounds can reduce the number of disease vectors, thereby reducing infectious diseases, but they can also affect the immune system of organisms, making them more vulnerable to other diseases. The purpose of this study is to identify the relationship between exposure to organochlorine pesticides and the prevalence of blood parasites in birds from the Dominican Republic. Additionally, the study explores whether the presence and concentration of pesticides vary among different bird species and sampling areas. Among the results, 11 different pesticides, some prohibited by the Stockholm Convention, were found in 31 feather samples from 6 different bird species. Furthermore, molecular tools detected 5 types of blood parasites, but no significant interaction was found between pesticide accumulation and blood parasite infection in the studied birds.

### **Bioacumulación de compuestos organoclorados e infección por parásitos sanguíneos en aves de la provincia Hermanas Mirabal, República Dominicana**

Los plaguicidas organoclorados se han usado desde hace más de 50 años para mejorar la agricultura a pesar de su peligrosidad. Sin embargo, su interacción con los organismos no siempre es positiva. Estos compuestos pueden reducir la cantidad de vectores de enfermedades, lo que reduce las enfermedades infecciosas, pero también pueden afectar al sistema inmune de los organismos y hacerlos más vulnerables a otras enfermedades. El propósito de este estudio es identificar la relación entre exposición a plaguicidas organoclorados y prevalencia de parásitos sanguíneos en aves de República Dominicana. Además, explorar si la presencia y concentración de plaguicidas varía entre las diferentes especies de aves y áreas de muestreo. Entre los resultados se encontraron 11 plaguicidas distintos, algunos prohibidos por el Convenio de Estocolmo, en 31 muestras de pluma de 6 especies diferentes de aves. Además, con herramientas moleculares se detectaron 5 tipos de parásitos sanguíneos, pero ningún tipo de interacción significativa entre acumulación de plaguicidas e infección por parásitos sanguíneos en las aves estudiadas.

**RODOLFO CASTRO ÁLVAREZ\*<sup>1</sup>, GLORIA E. ÁLVAREZ MORALES<sup>1</sup>, YOSLEIDY VALLES FERNÁNDEZ<sup>1</sup>,  
LOURDES MUGICA VALDÉS<sup>2</sup>, AND MARTÍN ACOSTA CRUZ<sup>2</sup>**

\*Email: castroalvarezrodolfo@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas, San José de las Lajas, Cuba. <sup>2</sup>Universidad de la Habana, Cuba.

**IBA CU003 “Humedal Sur de Pinar del Río”, site of interest for migratory birds in Cuba**

The Important Bird Area (IBA) Wetland South of Pinar del Rio covers part of the municipalities of Los Palacios and Consolación del Sur. It is the area with the greatest diversity and abundance of water birds in southern Cuba, it has diverse natural ecosystems (shallow marine zone, mangroves, coastal lagoons, marshes, intertidal mudflats, among others), and anthropic ecosystems (especially rice ecosystems). We studied the composition of the community of migratory birds between the years 2010–2023, each month, during which we recorded 182 species of birds. Migratory birds are an important part of the birds present, with 123 species. Of the birds we observed, 23% were landbirds and 85% were waterbirds. The guilds of vegetarians, shorebirds and wading birds were most abundant. In fall migration, bird abundance reaches its maximum in the months of September and October. In spring migration the maximum abundance occurred at the end of March when *Spatula discors* had abundances exceeding 100,000 individuals while shorebirds such as *Limnodromus griseus* and *Tringa flavipes* achieved abundances of 10,000 and 6,000 individuals respectively. Specific management actions proposed for the protection of these birds will be discussed.

**IBA CU003 “Humedal Sur de Pinar del Río”, sitio de interés para las aves migratorias en Cuba**

El Important Bird Area (IBA) Humedal Sur de Pinar del Rio abarca parte de los municipios de Los Palacios y Consolación del Sur. Es el área de mayor diversidad y abundancia de aves acuáticas del sur de Cuba, posee diversos ecosistemas naturales (zona marina de baja profundidad, manglares, lagunas costeras, marismas, lodazales intermareales, entre otros), y antrópicos (donde sobresalen los ecosistemas arroceros). Se estudió la composición de la comunidad de aves migratorias, entre los años 2010–2023, con frecuencia mensual, se han registrado 182 especies de aves; las migratorias son una parte importante de las aves presentes, con 123 especies, el 23% son aves terrestres y el 85% son acuáticas. Sobresalen los gremios de vegetarianas, playeras y zancudas. En la migración otoñal, la abundancia tiene su máximo en los meses de septiembre y octubre, la migración primaveral lo alcanzan en finales de marzo. *Spatula discors* con abundancias de más de 100.000 individuos y aves playeras como los *Limnodromus griseus* y *Tringa flavipes* pueden lograr abundancias de 10.000 y 5.000 individuos respectivamente, proyectándose acciones específicas para la protección de estas aves.

**ELVIN M. VARGAS-ESTÉVEZ<sup>1</sup>, GERÓNIMO A. COLLADO-ABREU\*<sup>1</sup>, AND ELÍ M. BOBADILLA-PEÑALÓ<sup>1</sup>**\*Email: [geronimocollado309@gmail.com](mailto:geronimocollado309@gmail.com)<sup>1</sup>Universidad ISA, Santiago de Los Caballeros, República Dominicana.**Bird diversity on the campus of Isa University, Santiago de Los Caballeros, Dominican Republic**

In recent years, university campuses have gained prominence as conducive environments for studying biodiversity. In this work, we studied the diversity of birds on the campus of the ISA University in Santiago de los Caballeros, Dominican Republic. We divided the campus into four strata: Urban Center, Cultivation, Aquifer, and Secondary Thicket. We established 29 counting points and from December 2020 to January 2023, we conducted four monitoring sessions during the dry and rainy seasons. We recorded a total of 64 species, representing 19% of the total avifauna reported for the island of Hispaniola, where the Dominican Republic and Haiti are located. The Aquifer stratum had the highest species richness, followed by Cultivation and Urban Center. We identified eight endemic species and nine migratory species, three of which face various extinction threats. Around 45% of these species primarily feed on invertebrates. The effective number of species suggests a robust sampling process and highlights the environmental importance of the Aquifer for bird conservation in urban contexts. This pioneering study on avifauna in a university campus of Hispaniola highlights the fundamental role of ISA University as a conservation center in the urban environment of Santiago de los Caballeros.

**Diversidad de aves en el campus de la Universidad Isa, Santiago de Los Caballeros, República Dominicana**

En los últimos años, los campus universitarios han ganado protagonismo como entornos propicios para el estudio de la biodiversidad. En este trabajo, estudiamos la diversidad de aves del campus de la Universidad ISA en Santiago de los Caballeros, República Dominicana. Dividimos el campus en cuatro estratos: Centro Urbano, Cultivo, Acuífero y Matorral Secundario, establecimos 29 puntos de conteo y de diciembre de 2020 a enero de 2023 realizamos cuatro monitoreos durante las estaciones seca y lluviosa. Registramos un total de 64 especies, que representan el 19% del total de la avifauna reportada para isla La Española, donde se encuentran República Dominicana y Haití. El estrato Acuífero tuvo la mayor riqueza de especies, seguido por el Cultivo y el Centro Urbano. Identificamos ocho especies endémicas y nueve migratorias, tres de las cuales enfrentan diferentes amenazas de extinción. Alrededor del 45% de estas especies se alimentan principalmente de invertebrados. El número efectivo de especies sugiere un proceso de muestreo sólido y resaltan la importancia ambiental del Acuífero para la conservación de aves en contextos urbanos. Este estudio pionero sobre avifauna en un campus universitario de La Española, resalta el papel fundamental de la Universidad ISA como centro de conservación en el entorno urbano de Santiago de los Caballeros.

---

**MIGUEL J. COSTAS SABATIER\*<sup>1</sup> AND RAFAEL JOGLAR-JUSINO<sup>1</sup>**

\*Email: Miguel.Costas@upr.edu

<sup>1</sup>University of Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico.**Where is the Puerto Rican Euphonia?**

Species distribution models help us detect suitable habitats for species and direct survey efforts. *Chlorophonia sclateri*, an endemic bird, categorized as least concern by IUCN, has faced multiple challenges in the past years. This species is recognized as a widespread but rare bird of Puerto Rico. Where can we find this species, and what environmental variables might be the most important for its presence or absence? The species distribution was modeled using the Maximum Entropy model, using Data from eBird and rasters available in USGS and Worldclim, as predictors. The species distribution model had an AUC value of 0.764, meaning it was better than random at predicting distribution. This distribution model shows that the highest probability of finding *C. sclateri* is along the Cordillera Central mountain range and El Yunque Rainforest. Interesting to note there is an elevated probability of encountering our study species in the northern karst and, the Guanica dry forest. To further validate this model, point counts and recordings along the locations in which this model predicted the species to be found should be carried out.

**¿Dónde está la eufonia puertorriqueña?**

Los modelos de distribución de especies nos ayudan a detectar hábitats adecuados para estas y a dirigir los esfuerzos de muestreo. *Chlorophonia sclateri*, un ave endémica, clasificada como de preocupación menor por la UICN, se ha enfrentado a múltiples retos en los últimos años. Esta especie es conocida como un ave ampliamente extendida pero rara de Puerto Rico. ¿Dónde podemos encontrar esta especie y qué variables ambientales podrían ser las más importantes para su presencia o ausencia? La distribución de la especie fue modelada usando el modelo de Máxima Entropía, usando datos de eBird y rasters disponibles en USGS y Worldclim, como predictores. El modelo de distribución de especies tuvo un valor AUC de 0,764, lo que indica que fue mejor que el azar para predecir la distribución de la misma. Según el modelo, la mayor probabilidad de encontrar *C. sclateri* se concentra a lo largo de la Cordillera Central y el bosque húmedo tropical de El Yunque. También se destaca una alta probabilidad de encontrar esta especie en la zona cársica del norte y en el bosque seco de Guánica. Para validar aún más este modelo, se deben llevar a cabo puntos de conteo y grabaciones a lo largo de los lugares en los que este modelo predijo que se encontraría la especie.



**SORAYA I. HALKITIS<sup>1</sup> AND AALIYAH L. CUNNINGHAM<sup>\*1</sup>**

\*Email: aaliyahlcunningham@gmail.com

<sup>1</sup>Bahamians, Birds, and Botany Cohort, Bahamas.**The Bahamians, birds, and botany (BBB) programme and how it fuels bird conservation among its members**

Bahamians, Birds, and Botany (BBB) is a citizen science programme intended for 11th and 12th grade students in The Bahamas. From the start of the programme, with the first cohort, it was intended to promote wildlife - especially bird - conservation among Bahamian youth. Students learned first-hand about Bahamian birds, their interactions with, and their importance in Bahamian ecosystems. BBB is structured in a way that allows instructors to freely transfer their knowledge and passion about the environment and conservation to the students. The BBB instructors have created a network with their students, where opportunities and information is constantly shared, continuously keeping past and current enrollees engaged with their conservation interests. These opportunities include international ones that allow BBB students to not only network with other environmentalists and conservationists around the world, but also allow them to broaden their spectrum of environmental knowledge and develop more interest in such fields. We will share the impact the program has had on our career paths and experiences.

**El programa bahameños, aves y botánica (BBB) y cómo impulsa la conservación de las aves entre sus miembros**

Bahamians, Birds, and Botany (BBB) es un programa de ciencia ciudadana dirigido a estudiantes de 11º y 12º curso de Bahamas. Desde el inicio del programa, con la primera cohorte, se pretendía promover la conservación de la vida salvaje -especialmente de las aves- entre la juventud bahameña. Los estudiantes aprendieron de primera mano sobre las aves de Bahamas, sus interacciones y su importancia en los ecosistemas del país. El BBB está estructurado de tal manera que permite a los instructores transmitir libremente a los alumnos sus conocimientos y su pasión por el medio ambiente y la conservación. Los instructores del BBB han creado una red con sus alumnos, en la que se comparten constantemente oportunidades e información, manteniendo continuamente a los antiguos y actuales matriculados comprometidos con sus intereses de conservación. Estas oportunidades incluyen otras internacionales que permiten a los estudiantes del BBB no sólo establecer contactos con otros ecologistas y conservacionistas de todo el mundo, sino también ampliar su espectro de conocimientos medioambientales y desarrollar un mayor interés por estos campos. Compartiremos el impacto que el programa ha tenido en nuestras trayectorias y experiencias profesionales.

**JEAN MICHEL DE JONGH GONZÁLEZ\*<sup>1</sup>, RANDY SIMÓN VALLEJO<sup>1</sup>, AND NILS NAVARRO PACHECO<sup>2</sup>**

\*Email: radiodejongh@gmail.com

<sup>1</sup>Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>2</sup>Área Protegida de Recursos Manejados (APRM) Archipiélago de Los Colorados, Viñales, Pinar del Río, Cuba.**Reproduction of Gundlach's Hawks (*Accipiter gundlachi*) in the Botanical National Garden of Cuba**

The nest and behavior of a pair of Gundlach's Hawk (*Accipiter gundlachi*) in the National Botanical Garden are characterized between the months of April and May of the year 2022. The nest was inhabited by three nestlings and was found on an mature *Pinus caribaea* tree located in a pine woods area in the National Botanical Garden. The nest was found 21.8 m above ground and had dimensions of 70 x 50 cm and a height on the external side of the nest of 20.3 cm. The female usually carried on with the responsibility of protection and nutrition of the nestlings while the male hunted and brought food. The nestlings were fed daily three or four times with an interval of approximately three hours between each meal. The successful nesting of this pair is of great value for this species in a semi-natural area with frequent human visits.

**Reproducción del Gavilán Colilargo (*Accipiter gundlachi*) en el Jardín Botánico Nacional de Cuba**

Se caracteriza el nido y la conducta de una pareja de gavilanes colilargos (*Accipiter gundlachi*) en el Jardín Botánico Nacional de Cuba entre los meses de abril y mayo del año 2022. El nido era habitado por tres pichones y se encontró sobre un individuo adulto de *Pinus caribaea* ubicado en el área del pinar del Jardín Botánico Nacional. El nido se halla a 21,8 m de altura, y tiene unas dimensiones de 70 x 50 cm y una altura de 20,3 cm por la parte externa del nido. Se observó que la hembra se encarga fundamentalmente de la protección y alimentación de los pichones mientras que el macho se mantiene cazando y trayendo las presas. Los pichones son alimentados entre tres y cuatro veces al día con un intervalo de aproximadamente tres horas entre comidas. El éxito de esta pareja en esta nidada posee un gran valor para la especie pues se llevó a cabo en un área seminatural con visitas humanas frecuentes.

---

**JOSÉ GUILLERMO DE LA ROSA\*<sup>1</sup> AND ELÍ MISAEL BOBADILLA-PEÑALÓ<sup>1</sup>**

\*Email: lic.joseguillermodelarosa@gmail.com

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Biodiversidad, Ecología y Conservación, Universidad ISA, Santiago, República Dominicana.

**Bird assemblages in four coffee agroforestry systems on the northwest slope of the Central Mountain Range, Dominican Republic**

Shade coffee plantations are places that favor the conservation of resident and migratory birds and constitute an alternative to preserve biodiversity in agricultural systems. Our objective was to evaluate the structure, composition and ecological interactions of bird assemblages in four Dominican shade coffee plantations, using the point count technique. A total of 359 individuals of 26 species were recorded. Diversity was analyzed using Hill numbers. Guázuma was the most diverse locality, followed by Los Montones, Mata Grande, and Carrizal. Most birds were nectarivorous and insectivorous. This study highlights the importance of *Inga vera* trees in shaded coffee agroforestry systems in La Sierra, and it is recommended to look for alternative ways to incorporate new individuals to increase floristic complexity and promote the conservation of birds in this part of the Cordillera Central.

**Ensamblajes de aves en cuatro sistemas agroforestales de café en la vertiente noroeste de la Cordillera Central, República Dominicana**

Los cafetales bajo sombra son lugares que favorecen la conservación de aves residentes y migratorias y constituyen una alternativa para preservar la biodiversidad en los sistemas agrícolas. Nuestro objetivo fue evaluar la estructura, composición e interacciones ecológicas de ensambles de aves en cuatro cafetales bajo sombra dominicanos, utilizando la técnica de conteo de puntos. Se registraron un total de 359 individuos de 26 especies. La diversidad se analizó mediante números de Hill. Guázuma fue la localidad más diversa seguida de Los Montones, Mata Grande y Carrizal. La mayoría de las aves fueron nectarívoras e insectívoras. Este estudio resalta la importancia de *Inga vera* en los sistemas agroforestales de café bajo sombra en La Sierra, y se recomienda buscar formas alternativas de incorporar nuevos individuos para aumentar la complejidad florística y promover la conservación de la avifauna en esta parte de la Cordillera Central.

---

**JOSÉ GUILLERMO DE LA ROSA \*<sup>1</sup> AND ELÍ MISAEL BOBADILLA-PEÑALÓ<sup>1</sup>**

\*Email: lic.joseguillermodelarosa@gmail.com

<sup>1</sup>Grupo de Investigación Biodiversidad, Ecología y Conservación, Universidad ISA, Santiago, República Dominicana.

**Birds in the urban area of Hato Mayor del Rey, Dominican Republic**

This study aimed to conduct the first bird inventory in the urban area of Hato Mayor del Rey, Dominican Republic. Fifty count points were established and 1,227 individuals of 29 bird species of 10 orders, 22 families and 27 genera were recorded. Fifteen species are resident, six endemic, five introduced and three migratory. The richest families were Columbidae and Parulidae. Bird diversity was analyzed using Hill's numbers. Twelve species base their diet on invertebrates, five on plants and seeds, five on omnivores, four on fruits and nectar and three on vertebrates, fish or carrion. All species are classified as Least Concern by the IUCN, none are assessed on the National Red List. It provides valuable information for carrying out avifauna conservation policies in the city and a basis for future environmental education programs for municipalities.

**Aves en el área urbana de Hato Mayor del Rey, República Dominicana**

Este estudio tuvo por objetivo realizar el primer inventario de aves en la zona urbana de Hato Mayor del Rey, República Dominicana. Se establecieron 50 puntos de conteo y se registraron 1,227 individuos de 29 especies de aves de 10 órdenes, 22 familias y 27 géneros. Quince especies son residentes, seis endémicas, cinco introducidas y tres migratorias. Las familias más ricas fueron Columbidae y Parulidae. Se analizó la diversidad con números de Hill. Doce especies basan su dieta en invertebrados, cinco en plantas y semillas, cinco omnívoras, cuatro en frutas y néctar y tres en vertebrados, peces o carroña. Todas las especies están clasificadas en Preocupación Menor por la UICN, ninguna está evaluada en la Lista Roja Nacional. Se provee información valiosa para llevar a cabo políticas de conservación de la avifauna en la ciudad y una base para futuros programas de educación ambiental para los municipios.

---

**SHEYLDA DÍAZ-MENDEZ\*<sup>1</sup>, TAYLOR HAINS<sup>1</sup>, AND STACY PIRRO<sup>1</sup>**

\*Email: sheylda.diaz@upr.edu

<sup>1</sup>Universidad de Puerto Rico, Utuado, Puerto Rico.

**A reference genome for the Puerto Rican Euphonia (*Chlorophonia sclateri*): conservation genomics for an endemic species**

Assembling a high-quality reference genome for the Puerto Rican Euphonia (*Chlorophonia sclateri*) by sequencing its DNA, can help in the conservation efforts and risk to certain diseases, the local population size, and demographics of this endemic species. We want to provide a baseline for any changes as species shift their distributions or adapt in situ to changing environmental conditions. DNA extraction was performed using the Qiagen DNAeasy genomic extraction kit using the standard protocol. A paired-end sequencing library was constructed using the Illumina TruSeq kit according to the manufacturer's instructions. The library was sequenced on an Illumina Hi-Seq platform in paired-end, 2 × 150 bp format. The resulting fastq files were trimmed of adapter/primer sequence and low-quality regions with Trimmomatic v0.33 (Bolger *et al.* 2014). The trimmed sequence was assembled by SPAdes v2.5 (Bankevich *et al.* 2012) followed by a finishing step using Zanfona (Kieras *et al.* 2021). With this project, we hope to restart efforts to study the natural history of the Puerto Rican Euphonia for its conservation in Puerto Rico.

**Un genoma de referencia para la Eufonia puertorriqueña (*Chlorophonia sclateri*): genómica de conservación para una especie endémica**

Ensamblar un genoma de referencia de alta calidad para el jilguero de Puerto Rico (*Chlorophonia sclateri*) mediante la secuenciación de su ADN puede ayudar en los esfuerzos de conservación y el riesgo de ciertas enfermedades, el tamaño de la población local y la demografía de esta especie endémica. Queremos proporcionar una base para cualquier cambio a medida que las especies alteran su distribución o se adaptan in situ a condiciones ambientales cambiantes. La extracción de ADN se realizó utilizando el kit de extracción genómica Qiagen DNAeasy utilizando el protocolo estándar. Se construyó una biblioteca de secuenciación de extremos emparejados utilizando el kit Illumina TruSeq de acuerdo con las instrucciones del fabricante. La biblioteca se secuenció en una plataforma Illumina Hi-Seq en formato de extremo pareado, 2 × 150 pb. Los archivos fastq resultantes se eliminaron de la secuencia de adaptador/cebador y de las regiones de baja calidad con Trimmomatic v0.33 (Bolger *et al.* 2014). La secuencia recortada se ensambló con SPAdes v2.5 (Bankevich *et al.* 2012) seguida de un paso de acabado con Zanfona (Kieras *et al.* 2021). Con este proyecto esperamos reiniciar los esfuerzos de estudios de historia natural del jilguero de Puerto Rico para su conservación en el Caribe.

**JUAN CARLOS MARTÍNEZ-CRUZADO<sup>1</sup>, DON PAETKAU<sup>2</sup>, WILSON LEUNG<sup>3</sup>, ALONDRA DÍAZ LAMEIRO<sup>1</sup>,  
AND SHEYLDA DÍAZ-MÉNDEZ\*<sup>4</sup>**

\*Email: sheylda.diaz@upr.edu

<sup>1</sup>Department of Biology, University of Puerto Rico at Mayagüez, Mayagüez, Puerto Rico. <sup>2</sup>Department of Biology, Saint Mary's College, Notre Dame, IN, USA. <sup>3</sup>Department of Biology, Washington University in St. Louis, St. Louis, MO, USA. <sup>4</sup>Department of Biology, Universidad de Puerto Rico at Ponce, Ponce, Puerto Rico.

### The Puerto Rican Parrot project of the genomic education partnership

The Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*) is the only remaining parrot species native to a U.S. jurisdiction. One of the ten most endangered bird species worldwide, it faces an extremely high risk of extinction in the wild. In 1975, 13 remaining individuals were raised in a captive breeding program. The program encountered issues with eggshell strength and loss of offspring. We hypothesize that the species' extreme population bottleneck increased the frequency of slightly deleterious mutations affecting eggshell strength. The Genomic Education Partnership Puerto Rican Parrot Project helps train undergraduates to annotate genes that differ among birds laying eggs with low and normal eggshell strength. The genetic differences are predicted to affect gene function and eggshell strength in the Puerto Rican Parrot and sister species. This provides information to support management decisions and conservation efforts while providing authentic research experiences to undergraduates that produce novel data with conservation significance.

### El proyecto de la cotorra de Puerto Rico de la asociación de educación genómica

La Cotorra Puertorriqueña (*Amazona vittata*) es la única especie de cotorra que queda nativa de una jurisdicción estadounidense. Es una de las diez especies de aves más amenazadas del mundo y se enfrenta a un altísimo riesgo de extinción en estado salvaje. En 1975, se criaron 13 ejemplares restantes en un programa de cría en cautividad. El programa tuvo problemas con la resistencia de la cáscara de los huevos y la pérdida de crías. Nuestra hipótesis es que el extremo cuello de botella poblacional de la especie aumentó la frecuencia de mutaciones ligeramente deletéreas que afectan a la resistencia de la cáscara del huevo. El Proyecto Cotorra Puertorriqueña de la Asociación para la Educación Genómica ayuda a formar a estudiantes universitarios en la anotación de genes que difieren entre las aves que ponen huevos con una cáscara poco resistente y las que ponen huevos con una cáscara normal. Se prevé que las diferencias genéticas afecten a la función de los genes y a la resistencia de la cáscara de los huevos en la Cotorra Puertorriqueña y otras especies hermanas. Esto proporciona información para apoyar las decisiones de gestión y los esfuerzos de conservación, al tiempo que proporciona auténticas experiencias de investigación a los estudiantes universitarios que producen nuevos datos con importancia para la conservación.

---

**FRANK ESPINOZA\*<sup>1</sup>, NOHELYS DIAZ<sup>1</sup>, AND ELLY ALBERS<sup>2</sup>**

\*Email: fkspinoza@gmail.com

<sup>1</sup>Grupo para la Conservación del Flamenco en Venezuela y el Caribe, Venezuela. <sup>2</sup>Bonaire Wild Bird Rehab, Bonaire.**Flamingos ringed in Bonaire observed on the coast of Venezuela**

American Flamingo (*Phoenicopterus ruber*) chicks require feeding until they are three months old, indicating that most parents can manage the costs of parental care after hatching (Rendon *et al.* 2001). However, some chicks born in the Pekelmeer Sanctuary in Bonaire leave the natal area before they can fully fly and are found disoriented along roads. These chicks are rescued by volunteers, treated at Bonaire Wildlife Rehab, banded, and released at Cargill Flamingo Sanctuary. Since 2022, fourteen of these banded flamingos have been observed in good health on the coast of Venezuela, having flown 120 to 400 kilometers to the states of Falcon ( $n = 12$ ), Carabobo ( $n = 1$ ), and Anzoátegui ( $n = 1$ ). These sightings confirm previous hypotheses about flamingo movement between Bonaire and Venezuela (Rooth 1965). This discovery underscores the importance of a formal banding and Motus program to better understand the interchange between the northern and southern Caribbean flamingo colonies.

**Flamencos anillados en Bonaire observados en la costa de Venezuelas**

Los pollos de Flamenco Americano (*Phoenicopterus ruber*) requieren alimentación hasta los tres meses de edad, lo que indica que la mayoría de los padres pueden hacer frente a los costos de los cuidados parentales tras la eclosión (Rendon *et al.* 2001). Sin embargo, algunos pollos nacidos en el Santuario de Pekelmeer en Bonaire abandonan la zona natal antes de poder volar completamente y se encuentran desorientados en las carreteras. Estos pollos son rescatados por voluntarios, tratados en Bonaire Wildlife Rehab, anillados y liberados en Cargill Flamingo Sanctuary. Desde 2022, catorce de estos flamencos anillados han sido observados en buen estado de salud en la costa de Venezuela, habiendo volado entre 120 y 400 kilómetros hasta los estados de Falcón ( $n = 12$ ), Carabobo ( $n = 1$ ) y Anzoátegui ( $n = 1$ ). Estos avistamientos confirman hipótesis anteriores sobre el movimiento de los flamencos entre Bonaire y Venezuela (Rooth 1965). Este descubrimiento subraya la importancia de un programa formal de anillamiento y Motus para entender mejor el intercambio entre las colonias norte y sur de flamencos del Caribe.

---

**INÉS L. FERNÁNDEZ\*<sup>1</sup> AND YANELIS SÁNCHEZ<sup>1</sup>**

\*Email: biodiversity.cuba@gmail.com

<sup>1</sup>Flora and Fauna Company, Santiago de Cuba, Cuba.

**Environmental education, an important pillar for the conservation of our birds**

Cuba expresses interest in the protection of its natural resources through current laws. However, an accelerated growth of illegal wildlife trafficking is observed with concern. Since 2017, the Flora and Fauna Company, a pioneer in the conservation of the country's biodiversity, has been developing actions aimed at reversing this situation in different areas of the Santiago de Cuba province. The objective of our actions is to encourage the population to conserve birds through the development of environmental ecological education programs for primary and secondary schools, and adults in general, as well as to strengthen community participation in conservation and environmental dissemination work, in connection with the Protected Areas surrounding the communities. We have worked in 12 communities, for a total audience of 246 people, including children (144), young people (71) and adults (31); carrying out a series of activities: bird watching, planting fruit plants, creating murals made by teenagers from the communities with allegorical themes about not capturing wild birds.

**La educación ambiental, pilar importante para la conservación de nuestras aves**

Nuestro país manifiesta interés por la protección de sus recursos naturales. Esta se expresa a través de leyes vigentes, sin embargo se observa con preocupación un crecimiento acelerado del tráfico ilegal de fauna silvestre. La Empresa Flora y Fauna, pionera en la conservación de la biodiversidad del país, viene desarrollando desde el 2017, acciones encaminadas a revertir esta situación en diferentes áreas de la provincia de Santiago de Cuba. El objetivo de nuestras acciones es incentivar en la población la conservación de las aves mediante el desarrollo de programas de educación ecológica ambiental en las escuelas primarias, secundarias y adultos en general, así como fortalecer la participación comunitaria, en los trabajos de conservación y divulgación ambiental, en vinculación con las Área Protegida aledañas a las comunidades. Se han trabajado en 12 comunidades, para un público total de 246 personas entre niños (144), jóvenes (71) y adultos (31); realizando una serie de actividades: observaciones de aves, siembra de plantas frutales, creación de murales confeccionado por adolescentes de las comunidades con temas alegóricos a la no captura de aves silvestres.



---

**JULIO CESAR FIGUEROA SÁNCHEZ\*<sup>1</sup>, ELIANY RAMOS MARTÍNEZ<sup>1</sup>, CLAUDIA BEATRIZ MANTILLA LEIVA<sup>2</sup>,  
AND ÁNGEL ARIAS BARRETO<sup>2</sup>**

\*Email: juliocesarfigueroasanchez@gmail.com

<sup>1</sup>Empresa Flora y Fauna Cienfuegos, Cuba. <sup>2</sup>Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara, Cuba.

### **The 2023 birdlife inventory in the Yaguanabo Valley Protected Natural Landscape, Cienfuegos, Cuba**

This study summarizes the results of our 2023 surveys of the birdlife in the Yaguanabo Valley Protected Natural Landscape in Cuba. Our surveys were conducted in various parts of the valley at different times of the day. We tallied a total of 786 birds belonging to 77 species distributed in 18 orders and 35 families. The dominant families included Parulidae (14 species), Columbidae (6 species) and Icteridae (5 species). Our surveys contributed 10 new species, which brought the species total to 109 species now listed in the Management Plan for the area. In addition, we found 11 endemic species of which three species are categorized as vulnerable and of conservation concern including: *Amazona leucocephala*, *Psittacara euops* and *Cypseloides niger*. These results show the importance of biodiversity inventories to identify natural values in support of management and conservation strategies. In general, this Protected Area stands out for its importance for the avifauna of the Guamuha Massif in the province of Cienfuegos.

### **Inventario de avifauna en el Paisaje Natural Protegido Valle de Yaguanabo, Cienfuegos, Cuba**

En este trabajo se muestran los resultados del inventario de la avifauna en el Paisaje Natural Protegido Valle de Yaguanabo durante el año 2023. Para esto se realizaron trayectos en todas las direcciones y en distintos horarios del día. Se contabilizaron 786 aves pertenecientes a 77 especies distribuidas en 18 órdenes y 35 familias. Las familias dominantes fueron Parulidae con 14 especies, Columbidae con 6 e Icteridae con 5, se adicionan 10 nuevos registros respecto al Plan de Manejo del área para un total de 109 especies. Se encontraron 11 especies endémicas, con tres especies categorizadas de vulnerables y de interés para la conservación: *Amazona leucocephala*, *Psittacara euops* y *Cypseloides niger*. Estos resultados evidencian la importancia de los inventarios de biodiversidad para identificar valores naturales en apoyo a estrategias de manejo y conservación. De manera general el Área Protegida destaca por su importancia para la ornitofauna del Macizo Guamuha en la provincia de Cienfuegos.

***JULIO CESAR FIGUEROA SÁNCHEZ\*<sup>1</sup>, ELIANY RAMOS MARTÍNEZ<sup>1</sup>, CLAUDIA BEATRIZ MANTILLA LEIVA<sup>2</sup>,  
AND ÁNGEL ARIAS BARRETO<sup>2</sup>***

\*Email: juliocesarfigueroasanchez@gmail.com

<sup>1</sup>Empresa Flora y Fauna Cienfuegos, Cuba. <sup>2</sup>Centro de Estudios y Servicios Ambientales de Villa Clara, Cuba.

**Laguna San Mateo Arriba—a site of importance for migratory bird conservation and tourism in Cienfuegos, Cuba**

The San Mateo Arriba Lagoon is an estuary of about 35 hectares, close to the city of Cienfuegos. As part of the efforts to propose the addition of this site to the boundaries of the Guanaroca Punta Gavilán Faunal Refuge, inventories of avifauna were conducted between March 2023 and March 2024, using the methods of counting from fixed points and with displacement. A total of 90 species distributed in 17 orders and 37 families were sighted. Endemism was low with only five species, the migratory component was high with 71.05 % of the species. This could indicate the concentration of individuals in the lagoon to feed before continuing their course. This site is threatened due to its proximity to the road and its easy access, but it stands out for its importance for the conservation of ornithofauna and its potential for tourism use.

**Laguna San Mateo Arriba: un sitio de importancia para la conservación de las aves migratorias y el turismo en Cienfuegos, Cuba**

La Laguna de San Mateo Arriba es un estuario de unas 35 hectáreas, cercano a la ciudad de Cienfuegos. Como parte de los esfuerzos para proponer la adición de este sitio a los límites del Refugio de Fauna Guanaroca Punta Gavilán, se realizaron inventarios de la avifauna entre marzo del 2023 y marzo del 2024, utilizando los métodos de conteo desde puntos fijos y con desplazamiento. Se avistaron un total de 90 especies distribuidas en 17 órdenes y 37 familias. El endemismo resultó bajo con tan solo cinco especies, el componente migratorio resultó elevado con un 71,05 % de las especies. Lo que pudiera indicar la concentración de individuos en la laguna para alimentarse antes de seguir su curso. Este sitio está amenazado debido a la cercanía con la carretera y su fácil acceso, pero destaca por su importancia para la conservación de la ornitofauna y por su potencial de uso turístico.

**NASHALLY A. FOLCH MERCADO\*<sup>1</sup>, MELISSA MURILLO<sup>1</sup>, HANA WEAVER<sup>1</sup>, AND JULIO GALLARDO<sup>1</sup>**

\*Email: folchmer.nashally@peregrinefund.org

<sup>1</sup>The Peregrine Fund, Boise, ID, USA.**Fighting *Philornis* (Diptera: Muscidae): increasing productivity of an endangered insular raptor**

The Puerto Rican Sharp-shinned Hawk (PRSSH, *Accipiter striatus venator*) is an endangered endemic raptor whose population is restricted to central portions of the Cordillera Central in Puerto Rico. Between 1983 and 1991, the PRSSH experienced a sharp decline (~40%) with the primary cause of nest failure being due to *Philornis* spp. (hereafter *Philornis*) infestations. To increase the productivity of the PRSSH, we began preventatively treating nests with a 1% solution of PermaCap CS, an insecticide containing permethrin, and/or treated nestlings with a topical application of less than 0.05 cc of Fipronil per 10 g. To determine the effectiveness of nest treatment against *Philornis*, we monitored and managed 56 nests from 2015 to 2022 and compared the resulting productivity rates of treated and untreated nests. Treated nests ( $n = 15$ ) reached a productivity of  $2.0 \pm 1.06$  fledglings per nesting attempt, whereas untreated nests ( $n = 41$ ) yielded a productivity of  $0.97 \pm 1.23$  fledglings per nesting attempt. Nest productivity increased by an average of 104% ( $t_{54} = 2.84$ ,  $p = 0.006$ ) when treated against *Philornis*. This study presents effective management techniques that have shown to dramatically increase the likelihood of nestling survival.

**Combatiendo a *Philornis* (Diptera: Muscidae): incrementando la productividad de un rapaz insular en peligro**

El Gavilán de Puerto Rico (*Accipiter striatus venator*) es una rapaz endémica en peligro de extinción cuya población está restringida a las porciones centrales de la Cordillera Central en Puerto Rico. Entre 1983 y 1991, el Gavilán de Puerto Rico experimentó una fuerte disminución (~40%), siendo la causa principal de fallo en los nidos las infestaciones de *Philornis* spp. (en adelante, *Philornis*). Para aumentar la productividad del Gavilán de Puerto Rico, comenzamos a tratar preventivamente los nidos con una solución al 1% de PermaCap CS, un insecticida que contiene permethrina, y/o aplicamos un tratamiento tópico a los polluelos con menos de 0.05 cc de Fipronil por cada 10 g de peso corporal. Para determinar la efectividad del tratamiento en los nidos contra *Philornis*, monitoreamos y gestionamos 56 nidos desde 2015 hasta 2022, comparando las tasas de productividad resultantes de nidos tratados y no tratados. Los nidos tratados ( $n = 15$ ) alcanzaron una productividad de  $2.0 \pm 1.06$  volantones por intento de nidificación, mientras que los nidos no tratados ( $n = 41$ ) produjeron una productividad de  $0.97 \pm 1.23$  volantones por intento de nidificación. La productividad del nido aumentó en un promedio del 104% ( $t_{54} = 2.84$ ,  $p = 0.006$ ) cuando se aplicó el tratamiento contra *Philornis*. Este estudio presenta técnicas efectivas de manejo que han demostrado aumentar significativamente la supervivencia de los polluelos.

**JAROLIN FORTUNA C.\*<sup>1</sup> AND CYNTHIA ORTIZ<sup>2</sup>**

\*Email: jarolinef@gmail.com

<sup>1</sup>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Santo Domingo, Dominican Republic.**Comparison of bird diversity, richness, and abundance in two green areas: Mirador Sur Park and Iberoamérica Park, Santo Domingo, Dominican Republic**

The objective of this study is to compare the diversity, richness, and abundance of bird communities in two green areas of Santo Domingo: Parque Mirador Sur and Parque Iberoamérica. We established 10 sampling points, each 150 m apart, in each park. Bird censuses were conducted using the point count method with a fixed radius of 25 m. We recorded a total of nine orders, 17 families, 31 species, and 4,402 individuals. The order with the greatest richness was Passeriformes, comprising 15 species. The family with the greatest richness was Parulidae, with six species. The most abundant species in the study was *Columba livia*, with 1,819 individuals. Mirador Sur Park showed higher richness with 30 species and greater abundance with 2,349 individuals, compared to Iberoamérica Park, which had 25 species and 2,053 individuals. These results aim to inform urban planning decisions.

**Comparación de la diversidad, riqueza y abundancia de aves en dos áreas verdes: Parque Mirador Sur y Parque Iberoamérica, Santo Domingo, República Dominicana**

El presente trabajo tiene como objetivo comparar la diversidad, riqueza y abundancia de las comunidades de aves en dos áreas verdes de Santo Domingo: Parque Mirador Sur y Parque Iberoamérica. Se establecieron 10 puntos de muestreo con distancia de 150 m en cada parque. Los censos de aves fueron realizados por medio del método puntos de conteo con radio fijo de 25 m. Se registró un total de nueve órdenes, agrupados en 17 familias, 31 especies y 4.402 individuos. El orden con mayor riqueza fue Paseriformes con 15 especie, la familia con mayor riqueza fue Parulidae con seis especies y la especie más abundante en todo el estudio fue *Columba livia* con 1.819 individuos. En el Parque Mirador Sur se registró mayor riqueza con 30 especies y mayor abundancia con 2.349 individuos, en comparación con el Parque Iberoamérica con 25 especies y 2.053 individuos. Se pretende que los resultados sean relevantes para la toma de decisiones en la planificación urbana.

**XIOMARA GÁLVEZ AGUILERA<sup>\*1</sup>, FRANK ESPINOZA<sup>2</sup>, AND ELADIO FERNÁNDEZ<sup>3</sup>**

\*Email: xiogalveza@yahoo.com.mx

<sup>1</sup>Caribbean Coastal Conservancy, Merida, Mexico. <sup>2</sup>Flamingo Specialist Group (FSG/IUCN). <sup>3</sup>Asociado Jardín Botánico Nacional, Santo Domingo, Dominican Republic.**Estimating the wild Flamingo population (*Phoenicopterus ruber*) through a simultaneous census conducted in several Caribbean countries**

Flamingos typically inhabit remote and difficult-to-access areas, forming a wide geographic range. They are capable of covering great distances in a short time, making them difficult to track and count. A simultaneous census was conducted in 15 Caribbean countries during the week of 19–25 February 2024. A coordinator was appointed in each participating country to oversee the census, and methodologies for aerial and terrestrial studies were developed to ensure accuracy and consistency. Data collection sheets were provided for recording and submitting observations. In each territory, previously identified key sites were evaluated and the number of adult and immature flamingos was recorded. A total of 243 localities were censused, georeferenced, and mapped, which will allow for future comparisons. The key results by country are discussed. The study estimated a total minimum population of 222,700 individuals in the global population of *Phoenicopterus ruber*, (13,045 chicks, 12,982 juveniles, and 196,673 adults). The population does not meet the criteria for Vulnerable status, which requires less than 10,000 mature individuals with a projected decline of more than 10% in 10 years or three generations. The species is classified as Least Concern according to the IUCN's 2024 population estimate, a category that remains unchanged. Despite the Least Concern status, the study highlights several threats to the species and its habitat, including the limited number of breeding colonies. It is recommended that the census be repeated every five years to monitor the flamingo population and track any changes in its status.

**Estimación de la población de Flamencos silvestres (*Phoenicopterus ruber*) mediante un censo simultáneo conducido en varios países del Caribe**

Los flamencos suelen habitar en zonas remotas y de difícil acceso, formando una amplia distribución geográfica. Son capaces de cubrir grandes distancias en poco tiempo, lo que dificulta su seguimiento y conteo. Se realizó un censo simultáneo en 15 países del Caribe durante la semana del 19 al 25 de febrero de 2024. Se nombró un coordinador en cada país participante para supervisar el censo y se desarrollaron metodologías para estudios aéreos y terrestres para garantizar precisión y coherencia. Se proporcionaron hojas de recolección de datos para registrar y enviar observaciones. En cada territorio se evaluaron sitios clave previamente identificados y se registró el número de flamencos adultos e inmaduros. Un total de 243 localidades fueron censadas, georreferenciadas y cartografiadas, lo que permitirá futuras comparaciones. Se discuten los resultados clave por país. El estudio estimó una población mínima total de 222.700 individuos en la población global de *Phoenicopterus ruber* (13.045 polluelos, 12.982 juveniles y 196.673 adultos). La población no cumple con los criterios del estatus Vulnerable, que requiere menos de 10.000 individuos maduros con una disminución proyectada de más del 10% en 10 años o tres generaciones. La especie está clasificada como de Preocupación Menor según la estimación de población de la UICN para 2024, categoría que permanece sin cambios. A pesar del estado de Preocupación Menor, el estudio destaca varias amenazas para la especie y su hábitat, incluido el número limitado de colonias reproductoras. Se recomienda que el censo se repita cada cinco años para monitorear la población de flamencos y rastrear cualquier cambio en su estado.

**STEFAN GLEISSBERG<sup>\*1,2</sup>, CAROLINE POTT<sup>1,2</sup>, ZOYA BUCKMIRE<sup>1,2</sup>, AND SUSANA AGUILAR<sup>1,2</sup>**

\*Email: stefan.gleissberg@birdscaribbean.org

<sup>1</sup>Journal of Caribbean Ornithology. <sup>2</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.

### Caribbean bird expertise wanted! Science writing opportunities with Birds of the World

Birds of the World (BOW) is a global scholarly resource that aims to provide comprehensive life histories of all bird species. Launched in 2020 by the Cornell Lab of Ornithology, BOW integrates several existing print and online resources into a single platform, enhanced by visual and auditory data as well as eBird citizen science data. BOW is quickly becoming the standard reference for ornithologists and conservationists looking for up-to-date information on bird species. The Caribbean region is a hotspot for biodiversity and home to about 171 endemic birds. BirdsCaribbean and the Journal of Caribbean Ornithology are partnering with Cornell's BOW team to provide up-to-date species accounts for the region's avifauna. Are you working with Caribbean birds? Get in touch with us at the conference and consider becoming a BOW contributor. Authors and author teams work directly with BOW Caribbean Coordinator Caroline Pott and the BOW staff at Cornell, providing guidance every step of the way. To facilitate scholarship and conservation efforts, BOW is open-access for users from Caribbean countries and territories.

### ¡Se busca experiencia en aves del Caribe! Oportunidades de escritura científica con Birds of the World

Birds of the World (BOW) es un recurso académico global que tiene como objetivo proporcionar historias de vida completas de todas las especies de aves. Lanzado en 2020 por el Laboratorio de Ornitología de Cornell, BOW integra varios recursos impresos y en línea existentes en una sola plataforma, mejorada con datos visuales y auditivos, así como con datos de ciencia ciudadana de eBird. BOW se está convirtiendo rápidamente en la referencia estándar para ornitólogos y conservacionistas que buscan información actualizada sobre especies de aves. La región del Caribe es un lugar de gran biodiversidad y hogar de alrededor de 171 aves endémicas. BirdsCaribbean y el Journal of Caribbean Ornithology se están asociando con el equipo BOW de Cornell para proporcionar cuentas actualizadas de especies de la avifauna de la región. ¿Estás trabajando con aves del Caribe? Póngase en contacto con nosotros en la conferencia y considere convertirse en colaborador de BOW. Los autores y los equipos de autores trabajan directamente con la coordinadora de BOW Caribe, Caroline Pott, y el personal de BOW en Cornell, brindando orientación en cada paso del camino. Para facilitar los esfuerzos académicos y de conservación, BOW es de acceso abierto para usuarios de países y territorios del Caribe.

**STEFAN GLEISSBERG<sup>\*1,2</sup>, NATASHA ATKINS<sup>1,2</sup>, ZOYA BUCKMIRE<sup>1,2</sup>, JENNIFER MORTENSEN<sup>1,2</sup>, JOSEPH WUNDERLE, JR.<sup>1,2</sup>, AND ADRIANNE TOSSAS<sup>2</sup>**

\*Email: stefan.gleissberg@birdscaribbean.org

<sup>1</sup>Journal of Caribbean Ornithology. <sup>2</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA.

### The Journal of Caribbean Ornithology (JCO) invites you to publish!

JCO works with BirdsCaribbean's Mentorship Program to provide free services to early-career scientists and conservationists. We give advice on study design, on the collection, analysis, and presentation of data, and how to structure and write a manuscript. After submission, JCO supports authors in responding to reviewer comments, and throughout the revision, copyediting, and production stages. Talk to us about how to publish your field data, bird monitoring project, survey data, or life history; an agency report or your master thesis. JCO publishes full Research Articles, shorter observational Research Notes, Conservation Reports featuring your local project, and other formats. In its 37th year as a low-publication-cost, open-access, tri-lingual, peer-reviewed journal for the wider Caribbean region, JCO ensures that your discoveries are seen by your peers and remain permanently accessible. Get in touch with our mentors and editors, attend the JCO Author's workshop, and make sure to leave a contact form with us so we can follow up after the conference.

### ¡La Revista de Ornitología del Caribe (JCO) te invita a publicar!

JCO trabaja con el Programa de Mentoría de BirdsCaribbean para brindar servicios gratuitos a científicos y conservacionistas que inician su carrera. Damos asesoramiento sobre el diseño del estudio, sobre la recopilación, análisis y presentación de datos, y sobre cómo estructurar y escribir un manuscrito. Después del envío, JCO apoya a los autores en la respuesta a los comentarios de los revisores y durante las etapas de revisión, corrección de estilo y producción. Hable con nosotros sobre cómo publicar sus datos de campo, proyecto de monitoreo de aves, datos de encuestas o historia de vida; un informe de agencia o su tesis de maestría. JCO publica artículos de investigación completos, notas de investigación de observación más breves, informes de conservación que presentan su proyecto local y otros formatos. En su 37º año como revista trilingüe, de bajo costo de publicación, de acceso abierto y revisada por pares para la región del Gran Caribe, JCO garantiza que sus descubrimientos sean vistos por sus pares y permanezcan accesibles permanentemente. Póngase en contacto con nuestros mentores y editores, asista al taller de autores de JCO y asegúrese de dejarnos un formulario de contacto para que podamos realizar un seguimiento después de la conferencia.

---

**HIRAM GONZÁLEZ ALONSO\*<sup>1</sup>**

\*Email: gonzalezalonsohiram@gmail.com

<sup>1</sup>Institute of Ecology and Systematic, Cuba.**Mountain range of Guaniguanico and Zapata Swamp: key regions for bird diversity and birdwatching tourism in Cuba**

From 2012 to 2023, we conducted bird inventories and counts in three localities within the Guaniguanico mountain range and six in the Zapata Swamp. In Guaniguanico, we recorded 200 bird species, including 18 endemics, 13 threatened species, and 119 migratory species. In Zapata Swamp, we recorded 252 bird species, of which 23 are endemic and 18 are threatened. Our results show that all these localities exhibit high bird diversity and endemism and serve as refuges for many migratory species. Notable areas include Mil Cumbres-Güira and Sierra del Rosario in Guaniguanico, as well as Bermeja, Soplillar-Sabalo-Cenote, and Santo Tomás in Zapata Swamp. These findings highlight the importance of these regions for the study and conservation of Cuba's avian diversity. Additionally, alongside Salinas of Brito, they offer significant opportunities for birdwatching and ecotourism, promoting the sustainable use of natural resources.

**Sierra de Guaniguanico and Ciénaga de Zapata: regiones clave para la diversidad de aves y el turismo ornitológico en Cuba**

Entre los años 2012 y 2023 se realizaron inventarios y conteos en tres localidades de la Cordillera de Guaniguanico y seis en la Ciénaga de Zapata. En la cordillera de Guaniguanico se registraron 200 especies de aves, de ellas, 18 endémicas, 13 amenazadas y 119 especies migratorias. En la Ciénaga de Zapata se registraron 252 especies de aves, de las cuales 23 son endémicas y 18 amenazadas. Los resultados obtenidos demuestran que todas las localidades tienen una alta diversidad y endemismo de aves, así como constituyen refugio de muchas especies migratorias, destacándose Mil Cumbres-La Güira y Sierra del Rosario en Guaniguanico, así como Bermeja, Soplillar-Sábalo-Cenote y Santo Tomás en la Ciénaga de Zapata. Se demuestra que estas localidades son relevantes para el estudio y conservación de una gran diversidad de especies de aves en Cuba y junto a las Salinas de Brito constituyen regiones muy útiles para el desarrollo del turismo de observación de aves como vía del uso sostenible de nuestros recursos naturales.



**HÉCTOR M. GONZÁLEZ RIVERA\*<sup>1</sup>, WILSON LEUNG<sup>2</sup>, AND JUAN C. MARTÍNEZ CRUZADO<sup>1</sup>**

\*Email: hecmanueloo2@gmail.com

<sup>1</sup>University of Puerto Rico at Mayagüez, Puerto Rico. <sup>2</sup>Department of Biology, Washington University in St. Louis, MO, USA.**The RASD<sub>1</sub> gene, its evolutionary adaptation and potential implications to eggshell weakness in *Amazona vittata***

The Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*) faces extinction with ~ 250 individuals remaining as of 2022. This has attracted the attention of researchers striving to understand why this phenomenon is occurring. A notable observation is the weakness in the eggshell of *A. vittata*, leading to egg loss. The purpose of this research is to study the genome of the Puerto Rican Parrot to find mutations that affect the eggshell of this species. RASD<sub>1</sub> analyzed as a possible candidate to be the cause of the eggshell weakness. This gene is important in numerous biochemical processes, including cell morphology, growth and cell-extracellular matrix interactions and acts as a direct nucleotide exchange factor for Gi-Go protein functions. Using tools such as Clustal omega, the RASD<sub>1</sub> gene in *Gallus gallus*, *Melopsittacus undulatus* and *A. vittata* was compared and no mutations were found. These findings lead us to the conclusion that it is unlikely that the RASD<sub>1</sub> gene present in the Puerto Rican parrot is the primary factor contributing to the eggshell weakness.

**El gen RASD<sub>1</sub>, su adaptación evolutiva y potenciales implicaciones en la fragilidad de la cáscara de huevo en *Amazona vittata***

La Cotorra Puertorriqueña (*Amazona vittata*) está al borde de la extinción con apenas unos 250 individuos en el año 2022. Este preocupante hecho ha captado la atención de investigadores que buscan entender las razones detrás de este fenómeno. Uno de los aspectos observados es la fragilidad de la cáscara del huevo de *A. vittata*, lo que conduce a la pérdida de estos. El objetivo de esta investigación es estudiar el genoma de la Cotorra Puertorriqueña en busca de mutaciones que podrían estar relacionadas con esta fragilidad. Se ha considerado a RASD<sub>1</sub> como un posible candidato que podría ser responsable de la fragilidad de la cáscara del huevo. Este gen es importante en numerosos procesos bioquímicos, incluyendo la morfología celular, el crecimiento y las interacciones célula-matriz extracelular. Además actúa como un regulador directo de intercambio de nucleótidos para las funciones de las proteínas Gi-Go. Utilizando herramientas como Clustal Omega, se comparó el gen RASD<sub>1</sub> en *Gallus gallus*, *Melopsittacus undulatus* y *A. vittata*, y no se encontraron mutaciones. Estos hallazgos nos llevan a concluir que es poco probable que el gen RASD<sub>1</sub> presente en la Cotorra Puertorriqueña sea el factor principal que contribuye a la fragilidad de la cáscara de huevo.

**KELVIN A. GUERRERO\*<sup>1</sup>, SAMUEL JIMÉNEZ<sup>2</sup>, AND JOSÉ JORGE TAVERAS<sup>3</sup>**

\*Email: kaguerrero@hotmail.com

<sup>1</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI, S.A. (AERODOM), Dominican Republic. <sup>3</sup>SOLACO SRL Santo Domingo, Dominican Republic.**Baseline study of ornithofauna on the grounds of airports managed by Aerodom**

Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI, S. A. manages and operates six airports in the Dominican Republic, under a concession contract granted by the Dominican State, which runs until 2030, covering an area of 26,403,884 square meters. The objective of this study is to collect data on the habitats and wildlife potentially present on airport grounds and their surroundings, identifying and recording potential wildlife attractants in order to assess and analyze wildlife hazard risks within the scope of a Wildlife Hazard Management Program (WHMP), and propose control measures for wildlife species with critical risk levels. The sampling methodology implemented for birds was by means of point and transect counts. A total of approximately 86 bird species have been recorded in the different habitats within the internal perimeter of the airports studied, as well as in the surrounding area. Data are presented on the number of bird species per airport and their habitats, the biogeographic status of the species, the conservation status or threat category of both the Red List of the Dominican Republic and the IUCN, as well as those registered in the CITES convention. Furthermore, AERODOM's corporate responsibility to protect the environment and conserve species in a way that does not affect biodiversity or populations is highlighted.

**Estudio de línea base de la ornitofauna en los terrenos de los aeropuertos administrados por Aerodom**

Aeropuertos Dominicanos Siglo XXI, S. A. administra y opera seis aeropuertos de la República Dominicana, en virtud de un contrato de concesión otorgado por el Estado dominicano, que se extiende hasta el año 2030, cubriendo un área de 26,403,884 metros cuadrados. El objetivo de este estudio es levantar datos de los hábitats y la fauna silvestre potencialmente presente en los terrenos de los aeropuertos y sus entornos, identificando y registrando los posibles factores atrayentes de la fauna para evaluar y analizar los riesgos del peligro que representa la fauna silvestre dentro del ámbito de un Programa de gestión del peligro que representa la fauna silvestre y proponer medidas de control para las especies de fauna con niveles de riesgo crítico. La metodología de muestreo implementada para las aves fue por medio de conteo por puntos y transectos. Como resultados se ha registrado un total de aproximadamente 86 especies de aves en los diferentes hábitats dentro del perímetro interno de los aeropuertos estudiados, así como en el entorno. Se presentan los datos de la cantidad de especies de aves por aeropuertos y sus hábitats, el estatus biogeográfico de las especies, el estado de conservación o categoría de amenaza tanto de la Lista Roja de la República Dominicana como del IUCN, así como las que están registradas en la convención CITES. Más aún, se destaca la responsabilidad empresarial de AERODOM con la protección del ambiente y la conservación de las especies de manera que no afecte la biodiversidad, ni las poblaciones.

**ROSANNA GUZMÁN-PÉREZ\*<sup>1</sup>, ADINA CHAIN<sup>2</sup>, DIEGO DELGADO<sup>2</sup>, ERNST RUPP<sup>3</sup>, AND ALEJANDRA MARTÍNEZ-SALINAS<sup>2</sup>**

\*Email: Rosanna.Guzman@ambiente.gob.do

<sup>1</sup>Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Santo Domingo, Dominican Republic. <sup>2</sup>Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Cartago, Costa Rica. <sup>3</sup>Grupo Jaragua, Santo Domingo, Dominican Republic.

**Bird community and frugivory on the cactus *Stenocereus heptagonus* (L.) Mottram in the tropical dry forest of Jaragua National Park**

Jaragua National Park (PNJ) in the Dominican Republic is home to tropical dry forests, unique and fragile ecosystems, with rich biodiversity. Studies were conducted in this park to analyze bird communities, vegetation and identify birds that feed on the cactus *Stenocereus heptagonus*. Birds were evaluated at 40 points during four surveys between November 2002 and April 2023, excluding coastal areas. The vegetation in 40 plots near bird points. Camera traps were used to record frugivory events ( $n = 34$ ). A total of 1,416 birds of 46 species were identified of which *Myiarchus stolidus* (10%), *Phaenicophilus palmarum* (9.5%), and *Anthracothorax dominicus* (9.4%) were most abundant. The vegetation was composed of 97 species, from 39 families, with Fabaceae, Cactaceae and Euphorbiaceae being the best represented. Only seven species of birds consumed fruits of *S. heptagonus*. The importance of the PNJ for the conservation of birds and cacti and their interactions is highlighted.

**Comunidad de aves y patrones de frugivoría en *Stenocereus heptagonus* (L.) Mottram en el bosque seco tropical del Parque Nacional Jaragua**

El Parque Nacional Jaragua (PNJ) alberga bosques secos tropicales, ecosistemas únicos y frágiles, con una rica biodiversidad. Se realizaron estudios en este parque para analizar las comunidades de aves, la vegetación y las aves que se alimentan de *Stenocereus heptagonus*. Se evaluaron aves en 40 puntos durante cuatro muestreos entre noviembre, 2002 y abril, 2023, excluyendo las áreas costeras. La vegetación en 40 parcelas cercanas a puntos de aves. Los eventos de frugivoría se utilizaron cámaras trampa ( $n = 34$ ). Se identificaron 1.416 aves de 46 especies, y *Myiarchus stolidus* (10%), *Phaenicophilus palmarum* (9.5%), y *Anthracothorax dominicus* (9.4%) fueron más abundantes. La vegetación estuvo compuesta por 97 especies, de 39 familias, Fabaceae, Cactaceae y Euphorbiaceae las mejor representadas. Solo siete especies de aves consumieron frutos de *S. heptagonus*. Se resalta la importancia del PNJ para la conservación de aves y cactáceas y sus interacciones.

---

**BRIT NAHORNEY<sup>1</sup> AND KAMAL ISLAM<sup>\*1</sup>**

\*Email: kislam@bsu.edu

<sup>1</sup>Ball State University, Muncie, Indiana, USA.

### **Does synchronization of Cerulean Warbler (*Setophaga cerulea*) nest stages and caterpillar abundance occur in a hardwood forest ecosystem?**

Arrival times of many avian species to breeding grounds coincides with peak availability of caterpillars, which use temperature and tree leaf-out to initiate hatching. As temperatures on the breeding grounds advance due to climate change, long-distance migrants may be at risk for missing peaks in caterpillar availability. The Cerulean Warbler (*Setophaga cerulea*) is a Neotropical-Nearctic, insectivorous passerine that breeds in eastern North America. Its populations have rapidly declined over the last 40 years. We monitored Cerulean Warbler nests in south-central Indiana and collected caterpillar frass fall from under tree species in male territories for two consecutive breeding seasons in 2022 and 2023. Incubation and nestling feeding stages were closely timed with peak caterpillar availability, while Lepidoptera abundance was greatest during late May and early June. Hickory and white oak trees dropped a greater quantity of frass than all other tree groups although the difference was not significant. These findings illustrate the importance of continuing to monitor possible mismatches between avian species breeding dates and peak periods of caterpillar abundance.

### **¿Ocurre la sincronización de las etapas del nido de *Setophaga cerulea* y la abundancia de orugas en un ecosistema de bosque de madera dura?**

La llegada de muchas especies de aves a las zonas de cría coincide con los picos de disponibilidad de orugas, que aprovechan la temperatura y el deshoje de los árboles para iniciar la eclosión. A medida que aumentan las temperaturas en las zonas de cría debido al cambio climático, los migrantes de larga distancia pueden correr el riesgo de perderse los picos de disponibilidad de orugas. *Setophaga cerulea* es un paseriforme insectívoro neártico-neotropical que se reproduce en el este de Norteamérica. Sus poblaciones han disminuido rápidamente en los últimos 40 años. Monitoreamos nidos de esta especie en el centro-sur de Indiana y recolectamos excrementos de orugas bajo especies arbóreas en territorios masculinos durante dos temporadas de cría consecutivas en 2022 y 2023. Las etapas de incubación y alimentación de los pollos coincidieron con el pico de disponibilidad de orugas, mientras que la abundancia de lepidópteros fue mayor a finales de mayo y principios de junio. Los nogales y los robles blancos dejaron caer una mayor cantidad de excrementos que todos los demás grupos de árboles, aunque la diferencia no fue significativa. Estos resultados ilustran la importancia de continuar monitoreando los posibles desajustes entre las fechas de reproducción de las especies de aves y los periodos de máxima abundancia de orugas.

**ANGELBERT JOHNNY<sup>\*1</sup>, LEROY IGNACIO<sup>1</sup>, NICHOLAS CYRIL<sup>1</sup>, NEAL MILLAR<sup>1</sup>, BRIAN O'SHEA<sup>2</sup>, ASAPH WILSON<sup>1</sup>, DERECK DAVID<sup>1</sup>, SAMUEL CYRIL<sup>1</sup>, SHANIA CYRIL<sup>1</sup>, KELLEYSIA WILSON<sup>1</sup>, FLAVIAN THOMAS<sup>1</sup>, MAXI IGNACE<sup>1</sup>, EIAN GRAY<sup>1</sup>, AND ABRAHAM IGNACE<sup>1</sup>**

\*Email: srcs.rupununi@gmail.com

<sup>1</sup>South Rupununi Conservation Society, Wichabai Ranch, Guyana. <sup>2</sup>North Carolina Museum of Natural Sciences, Raleigh, NC, USA.

### Creating a community-based conservation management zone to protect the Red Siskin in the Rupununi, Guyana

The Red Siskin (*Spinus cucullatus*) is an Endangered species endemic to northern South America, facing severe population decline due to habitat loss and illegal wildlife trade. Guyana harbors one of the last remaining populations of this species, making it a focal point for conservation efforts. This study presents the establishment and outcomes of a Community-Based Conservation Management Zone (CBCMZ) aimed at safeguarding the Red Siskin population in Guyana. The CBCMZ initiative engaged local communities, governmental agencies, and conservation organizations in collaborative conservation efforts. Through participatory approaches, stakeholders identified critical habitat areas, delineated conservation zones and implemented sustainable land management practices. Community members were trained in bird monitoring techniques and empowered to enforce conservation regulations. Preliminary results indicate positive trends in Red Siskin population size and habitat quality within the CBCMZ. Community involvement has fostered a sense of ownership and stewardship, leading to increased compliance with conservation measures and reduced poaching activities. Furthermore, the CBCMZ has provided socioeconomic benefits to participating communities through ecotourism and sustainable livelihood opportunities. This case study highlights the efficacy of community-based approaches in biodiversity conservation and underscores the importance of integrating local knowledge and values into conservation strategies. It serves as a model for collaborative conservation efforts in other regions facing similar challenges.

### Creación de una zona comunitaria de gestión de la conservación para proteger al Lúgano Rojo en Rupununi, Guyana

El Lúgano Rojo (*Spinus cucullatus*) es una especie en peligro de extinción endémica del norte de Sudamérica, cuya población se enfrenta a un grave declive debido a la pérdida de hábitat y al comercio ilegal de especies silvestres. Guyana alberga una de las últimas poblaciones que quedan de esta especie, lo que la convierte en un foco de atención para los esfuerzos de conservación. Este estudio presenta el establecimiento y los resultados de una Zona de Gestión Comunitaria para la Conservación (CBCMZ) destinada a salvaguardar la población de lúgano rojo en Guyana. La iniciativa CBCMZ implicó a las comunidades locales, los organismos gubernamentales y las organizaciones conservacionistas en esfuerzos de conservación colaborativos. Mediante enfoques participativos, las partes interesadas identificaron áreas de hábitat críticas, delimitaron zonas de conservación y aplicaron prácticas de gestión sostenible de la tierra. Los miembros de la comunidad recibieron formación en técnicas de seguimiento de aves y se les capacitó para hacer cumplir las normas de conservación. Los resultados preliminares indican tendencias positivas en el tamaño de la población de lúgano y la calidad del hábitat dentro de la CBCMZ. La implicación de la comunidad ha fomentado un sentimiento de propiedad y tutela que ha llevado a un mayor cumplimiento de las medidas de conservación y a una reducción de las actividades de caza furtiva. Además, la CBCMZ ha proporcionado beneficios socioeconómicos a las comunidades participantes a través del ecoturismo y de oportunidades de subsistencia sostenible. Este estudio de caso pone de relieve la eficacia de los enfoques comunitarios en la conservación de la biodiversidad y subraya la importancia de integrar los conocimientos y valores locales en las estrategias de conservación. Sirve de modelo para los esfuerzos de conservación colaborativa en otras regiones que se enfrentan a retos similares.

**ALEJANDRO LLANES SOSA<sup>\*1</sup>, ALINA PÉREZ HERNANDEZ<sup>2</sup>, AND JOSÉ MANUEL DE LA CRUZ MORA<sup>2</sup>**

\*Email: alejandrollanessosa@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. <sup>2</sup>Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales, Pinar del Río, Cuba.**Swainson's Thrush autumnal migration in the Guanahacabibes Peninsula, Cuba. A proposed change of status**

Swainson's Thrush (*Catharus ustulatus*) was assumed to be a rare autumn migrant in Cuba. However, in the Guanahacabibes Peninsula, one of the principal Cuban migration flyways, we documented much more frequent occurrence of this species. Our constant-effort mistnetting at this site provides an important baseline to investigate further their movement and stopover ecology. Captures were made with mistnets during September, October, and November, 2015–2019. The species appears frequently in the area between September and the first half of November with maximum captures in October. We suggest a fundamental change of status for this species in the Cuban archipelago. Juveniles (HY) made up 52.8 % of the total of processed individuals ( $n = 315$ ) and 89.8 % of birds had completely ossified skull. The average mass of the species was of  $29.16 \pm 4.42$  g. The highest capture rates were registered in semi-deciduous forest and none were found in sandy coastal vegetation. Fat scores averaged 1 for our migrant sample.

**Migración otoñal del Zorzal de Swainson en la Península de Guanahacabibes, Cuba. Propuesta de cambio de estatus**

Se suponía que el Zorzal de Swainson (*Catharus ustulatus*) era un migrante otoñal raro en Cuba. Sin embargo, en la Península de Guanahacabibes, una de las principales rutas migratorias de Cuba, documentamos una presencia mucho más frecuente de esta especie. Nuestro esfuerzo constante de captura con redes de niebla en este sitio proporciona una base importante para investigar más a fondo su movimiento y ecología de parada. Las capturas se realizaron con redes de niebla durante septiembre, octubre y noviembre de 2015 a 2019. La especie aparece con frecuencia en la zona entre septiembre y la primera quincena de noviembre, con un máximo de capturas en octubre. Sugerimos un cambio fundamental de estatus para esta especie en el archipiélago cubano. Los juveniles (HY) constituyeron el 52,8 % del total de individuos procesados ( $n = 315$ ) y el 89,8 % de las aves tenían el cráneo completamente osificado. La masa media de la especie fue de  $29,16 \pm 4,42$  g. Las mayores tasas de captura se registraron en bosque semicaducifolio y no se encontró ninguna en vegetación costera arenosa. Las puntuaciones de grasa fueron en promedio de 1 para nuestra muestra migratoria.

**EDUARDO M. LLEGUS-SANTIAGO<sup>\*1,2,3</sup>, ISRAEL JR. RIVERA-GUZMÁN<sup>4</sup>, GILMARIE RIVERA-CASTELLAR<sup>4</sup>, SHAKIRA ROSARIO-ESTREMER<sup>4</sup>, GASPAS PONS-CINTRÓN<sup>5</sup>, AND FERNANDO PIÑERO-GONZÁLEZ<sup>2</sup>**

\*Email: eduardo.llegus@upr.edu

<sup>1</sup>BirdsCaribbean, Natick, MA, USA. <sup>2</sup>University of Puerto Rico-Ponce Campus, Puerto Rico. <sup>3</sup>Icahn School of Medicine at Mount Sinai, NY, USA. <sup>4</sup>Organización Reverdece y Educa tu Comunidad, Ponce, Puerto Rico.

<sup>5</sup>Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, San Juan, Puerto Rico.

### Clean-up and habitat restoration with Puerto Rican high school students: environmental education intervention to promote a healthy ecosystem and environmental awareness

Environmental Education (EE) fosters biodiversity and environmental stewardship. In Spring 2024, we conducted a clean-up and EE initiative in a wetland area in Ponce, Puerto Rico. Volunteers ( $n = 173$ ) removed ~270 kg of waste across a 3.2-km distance. Plastics, including >300 microplastics fragments, were predominant, marking a major environmental health concern. A self-administered questionnaire was designed to assess participants' knowledge, perception, and attitudes towards ecosystem services through EE. The majority (99%) of respondents (median age = 17 yr, SD = 14 yr, 72% female, 90% high school education) revealed that Puerto Ricans valued as important the ecosystem services provided by birds and insects, and rated the activity as successful in increasing environmental awareness and responsibility/commitment. This on-going project provides an effective intervention to address anthropogenic impacts on natural areas, and is expected to provide valuable information which could contribute to the design of educational programs and the promotion of sustainable behaviors in the population.

### Limpieza y restauración de hábitats con estudiantes de escuela superior de Puerto Rico: intervención de educación ambiental para promover un ecosistema saludable y la concienciación medioambiental

La Educación Ambiental (EA) promueve la biodiversidad y el cuidado del medioambiente. En la primavera de 2024, llevamos a cabo una iniciativa de EA y limpieza en un área de humedal en Ponce, Puerto Rico. Voluntarios ( $n = 173$ ) removieron ~270 kg de desperdicios en una distancia de 3,2 kilómetros. Los plásticos, incluyendo >300 fragmentos de microplásticos, fueron predominantes, siendo esto de importante preocupación para la salud ambiental. Se diseñó un cuestionario autoadministrado para evaluar el conocimiento, la percepción y las actitudes de los participantes hacia los servicios ecosistémicos a través de la EA. La mayoría (99%) de los encuestados (mediana edad = 17 años, DE = 14 años, 72% mujeres, 90% de educación secundaria) reveló que los puertorriqueños valoran como importantes los servicios ecosistémicos prestados por las aves y los insectos, y calificaron la actividad como exitosa para aumentar la responsabilidad/compromiso, y conciencia ambiental. Este proyecto en curso provee de una intervención eficaz para abordar el impacto antropogénico en las áreas naturales. Se espera proporcionar información valiosa que pueda ayudar a contribuir al diseño de programas educativos y la promoción de comportamientos sostenibles en la población.

***ROSEANNE MEDINA MIRANDA\*<sup>1</sup>, RICARDO LÓPEZ ORTIZ<sup>1</sup>, EDUARDO A. VENTOSA FEBLES<sup>2</sup>,  
AND JOSÉ L. CHABERT LLOMPART<sup>2</sup>***

\*Email: rmedina@drna.pr.gov

<sup>1</sup>PR Department of Natural Environmental Resources, San Juan, Puerto Rico. <sup>2</sup>Effective Environmental Restoration Inc., Cabo Rojo, Puerto Rico.

**A preliminary study of the profile of the expected effect of invasive vertebrates on birds, as reported by the managers of protected natural areas of Puerto Rico**

This new study, sponsored by the US Fish and Wildlife Service and developed by the PR Department of Natural and Environmental Resources, aims to empower managers of protected natural areas (PNA) in the use of strategies to control invasive vertebrates. Interviews with managers have been essential to build a data bank that reveals the profile of the expected effect of invasive vertebrates on the birds of Puerto Rico. For the analysis, the vertebrate species listed as invasive (noxious) in appendix 2 of regulation 6765, also known as the Regulations to govern the conservation and management of wildlife, exotic species and hunting in the Commonwealth of Puerto Rico, were taken into consideration. In addition, two species of snakes and one primate were added, whose presence in Puerto Rico is increasingly noticeable. This poster preliminarily presents the profile of the expected effect of invasive vertebrates on birds considering the types of effect, habitats, and life stages of birds in general, with some examples.

**Un estudio preliminar del perfil del efecto esperado de los vertebrados invasores sobre las aves, según lo reportado por los manejadores de las áreas naturales protegidas de Puerto Rico**

Este nuevo estudio, patrocinado por el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos y desarrollado por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (PR), tiene como objetivo empoderar a los administradores de áreas naturales protegidas (ANP), en el uso de estrategias para controlar a los vertebrados invasores. Las entrevistas a los manejadores han sido esenciales para construir un banco de datos que revele el perfil del efecto esperado de los vertebrados invasores en las aves de PR. Para el análisis se tomaron en consideración las especies de vertebrados catalogadas como invasoras (dañinas) en el apéndice 2 del reglamento 6765, también conocido como Reglamento para regir la conservación y manejo de la vida silvestre, especies exóticas y la caza en el Estado Libre Asociado de PR. Además, se agregaron dos especies de serpientes y una de primates, cuya presencia en Puerto Rico es cada vez más notoria. Este afiche presenta preliminarmente el perfil del efecto esperado de los vertebrados invasores sobre las aves considerando los tipos de efecto, hábitats y etapas de vida de las aves en general, con algunos ejemplos.



---

**NORELIS L. LÓPEZ MARTÍZ\*<sup>1</sup>, WILSON LEUNG<sup>2</sup>, AND JUAN CARLOS MARTÍNEZ CRUZADO<sup>1</sup>**

\*Email: norelis.lopez@upr.edu

<sup>1</sup>Department of Biology, University of Puerto Rico at Mayagüez, Mayagüez, Puerto Rico. <sup>2</sup>Department of Biology, Washington University in St. Louis. St. Louis, MO, USA.

**Annotating SCNN1A as a possible candidate that causes eggshell weakness in the Puerto Rican Parrot**

The Puerto Rican parrot, *Amazona vittata*, is a species that has been in danger of extinction for the past five decades. The birds in captivity were bred to recover the species, however, it was discovered that their eggs broke more easily when compared to those of the closest species, *Amazona ventralis*. Researchers suspect these weak eggshells stem from genetic mutations affecting eggshell calcification in *A. vittata*. SCNN1A, a gene linked to eggshell strength in chickens, was investigated as a possible candidate that causes eggshell weakness in the parrot. A protein sequence alignment of *A. vittata* with other bird species revealed nine mutations, where two were predicted to affect protein function and other two were classified as possibly or probably damaging. The mutations found were also present in *A. ventralis*, suggesting that SCNN1A is not responsible for causing eggshell weakness.

**Anotando SCNN1A como posible causante de debilidad en la cáscara de huevo de la cotorra puertorriqueña**

La cotorra puertorriqueña, *Amazona vittata*, está en peligro de extinción desde hace cinco décadas. Se criaron aves en cautiverio para recuperarla, pero se descubrió que sus huevos eran más frágiles que los de la especie más cercana, *Amazona ventralis*. Los investigadores sospechan que la causa es una o varias mutaciones genéticas que afectan la calcificación de la cáscara del huevo de *A. vittata*. Se investigó el gen SCNN1A, relacionado con la fuerza de la cáscara del huevo en las gallinas, como posible candidato. En un alineamiento de proteínas, se encontraron nueve mutaciones, dos de las cuales se predijo que afectarían la función de la proteína y otras dos que se clasificaron como posible o probablemente dañinas. Estas mutaciones también estaban presentes en *A. ventralis*, lo que sugiere que SCNN1A no es responsable de la fragilidad de la cáscara del huevo.

**SHIVAM MAHADEO<sup>\*1</sup>, DARSHAN NARANG<sup>1</sup>, MARK HULME<sup>1</sup>, AND RYAN MOHAMMED<sup>1</sup>**

\*Email: shivamlmahadeo@gmail.com

<sup>1</sup>The University of The West Indies, St. Augustine, Trinidad and Tobago.

### Temporal and spatial activity of four seabird species on Tobago, Little Tobago, and St. Giles Island

Caribbean islands host crucial yet understudied seabird populations. This study investigates abundance and activity changes of four species—Magnificent Frigatebird (*Fregata magnificens*), Red-billed Tropicbird (*Phaethon aethereus*), Brown Booby (*Sula leucogaster*), and Red-footed Booby (*S. sula*)—in Tobago, Trinidad and Tobago. Data were collected from historical records, publications, and citizen science sources, focusing on seabird colonies in northeast Tobago. Despite the promise of citizen science data, inconsistencies in updates create gaps for analysis. Available data indicate increasing populations of Brown Boobies and Magnificent Frigatebirds, contrasting with declining Red-billed Tropicbird populations in Tobago. Red-footed Booby populations show fluctuating trends, peaking notably in 2015 and 2019. Field studies in 2017 and 2021 found no significant population changes but noted activity variations, suggesting external influences. Activity patterns varied among species, with proposed relationships between Magnificent Frigatebirds and Red-billed Tropicbirds. Significant variations in peak activity periods were observed for Red-footed Boobies and Magnificent Frigatebirds, while Brown Boobies exhibited consistent midday activity. The study emphasizes the importance of consistent, structured, long-term sampling to understand species-specific behaviour and population trends accurately.

### Actividad temporal y espacial de cuatro especies de aves marinas en Tobago, Little Tobago y St. Giles

Las islas del Caribe albergan poblaciones de aves marinas cruciales pero poco estudiadas. Este estudio investiga la abundancia y los cambios en la actividad de cuatro especies en Tobago, Trinidad y Tobago: *Fregata magnificens*, *Phaethon aethereus*, *Sula leucogaster* y *S. sula*. Los datos se recopilaban a partir de registros históricos, publicaciones y fuentes de ciencia ciudadana, centrándose en las colonias de aves marinas del noreste de Tobago. A pesar de la promesa de los datos de ciencia ciudadana, las inconsistencias en las actualizaciones crean lagunas para el análisis. Los datos disponibles indican un aumento de las poblaciones de *Sula leucogaster* y *Fregata magnificens*, que contrasta con el descenso de las poblaciones de *Phaethon aethereus* en Tobago. Las poblaciones de *Sula sula* muestran tendencias fluctuantes, con picos notables en 2015 y 2019. Los estudios de campo en 2017 y 2021 no encontraron cambios significativos en la población, pero observaron variaciones en la actividad, lo que sugiere influencias externas. Los patrones de actividad variaron entre especies, con relaciones propuestas entre *Fregata magnificens* y *Phaethon aethereus*. Se observaron variaciones significativas en los periodos de máxima actividad de *Sula sula* y *Fregata magnificens*, mientras que *Sula leucogaster* mostraron una actividad constante al mediodía. El estudio subraya la importancia de un muestreo coherente, estructurado y a largo plazo para comprender con precisión el comportamiento específico de cada especie y las tendencias de la población.

**CLAUDIA MANTILLA-LEIVA\*<sup>1</sup>, ANGEL ARIAS-BARRETO<sup>1</sup>, JULIO FIGUEROA-SÁNCHEZ<sup>2</sup>,  
AND ELIANY RAMOS-MARTÍNEZ<sup>2</sup>**

\*Email: claudiabm105@gmail.com

<sup>1</sup>\*Center for Environmental Studies and Services of Villa Clara, Cuba. <sup>2</sup>\*\*Flora and Fauna Company of Cienfuegos, Cuba.

**Aguacate-Boca Carrera, an area of important value for Cuban birdlife**

Aguacate-Boca Carrera (Cienfuegos Province) is an area under a Protected Natural Landscape proposal. Little is known about its natural values except the presence of important cave systems. Our objective was to identify bird species targeted for conservation as a baseline to promote the preservation of biodiversity. Visual and auditory recordings were carried out by itineraries in the months of March and July 2023. A total of 73 species of birds distributed in 29 families and 16 orders were recorded. The families Parulidae, Columbidae and Ardeidae were the most representative. In total, 31 regional endemic taxa were recorded, with 12 from Cuba. Permanent residents made up 60.27% of the species; however, migratory species of conservation importance such as *Passerina ciris* and *P. cyanea* are recorded due to poaching. Using citizen science (eBird), the third record was made with a photo of *Cardellina pusilla*, a rarity for the country. Aguacate-Boca Carrera is an important refuge for the feeding and/or reproduction of resident, migratory, and threatened species.

**Aguacate-Boca Carrera, un área de importantes valores para la ornitofauna cubana**

Aguacate-Boca Carrera (Cienfuegos Provincia) es un área bajo propuesta de Paisaje Natural Protegido. Poco se conoce de sus valores naturales salvo la presencia de importantes sistemas cavernarios. Nuestro objetivo fue identificar especies de aves objeto de conservación como línea base para promover la preservación de la diversidad biológica. Se realizaron registro visuales y auditivos por itinerarios en los meses de marzo y julio el 2023. Se registraron un total de 73 especies de aves distribuidas en 29 familias y 16 órdenes. Las familias Parulidae, Columbidae y Ardeidae fueron las más representativas. En total se registraron 31 taxones endémicos regionales: 12 de Cuba. Residentes permanentes constituían 60,27% de las especies; sin embargo, se registran especies migratorias de importancia para la conservación tales como *Passerina ciris* y *P. cyanea* por la caza furtiva. A partir del uso de la ciencia ciudadana (eBird) se hace el tercer registro con foto de *Cardellina pusilla*, una rareza para el país. Aguacate-Boca Carrera es un importante refugio para la alimentación y/o reproducción de especies residentes, migratorias y amenazadas.

**CLAUDIA MANTILLA LEIVA<sup>\*1</sup>, ANGEL ARIAS BARRETO<sup>1</sup>, ERNESTO HERNÁNDEZ PÉREZ<sup>2</sup>,  
CARLOS MARTÍNEZ<sup>2</sup>, AND OSCAR ROSADA ALFONSO<sup>2</sup>**

\*Email: claudiabmlo5@gmail.com

<sup>1</sup>Center for Environmental Studies and Services of Villa Clara, Cuba. <sup>2</sup>Company for the Protection of the Flora and Fauna of Villa Clara, Cuba.

### **Results of the first survey of Oriente Warbler (*Teretistris fornsi*) distribution in Villa Clara, Cuba**

*Teretistris fornsi*, a bird endemic to Cuba, has a dispersed distribution on the central-eastern coast of the country. In Villa Clara, its distribution was unknown, making it difficult to implement conservation strategies; thus we undertook this study to determine the distribution of *T. fornsi* in Villa Clara. Point counts and mist nets were combined for sampling during January 2023–March 2024. We made 130 observations and 32 captures of *T. fornsi*. The presence of *T. fornsi* was verified more than 26 km from the coastline in Monte Ramonal, a location not previously reported for the species. The average size of 13 territories was  $0.111 \pm 0.10$  ha. Of the points where the species was present, 75.4% occurred in three plant formations: sicklebush forest, bullet tree forest and buttonwood forest.

### **Primeros resultados de la distribución de *Teretistris fornsi* en Villa Clara, Cuba**

*Teretistris fornsi*, ave endémica de Cuba, tiene distribución dispersa en la costa centro-oriental del país. En Villa Clara se desconoce su distribución dificultando la implementación de estrategias de conservación; por lo que emprendimos este estudio para determinar la distribución de *T. fornsi* en Villa Clara. Se combinaron los métodos de conteo por puntos y redes de niebla con o sin uso de reclamos durante enero 2023–marzo 2024. Se realizaron 130 observaciones y 32 capturas de *T. fornsi*. La presencia de *T. fornsi* se verificó a más de 26 km de la línea de costa en Monte Ramonal, una localización no reportada previamente para la especie. El tamaño medio de los 13 territorios fue de  $0,111 \pm 0,10$  ha. De los puntos con presencia de la especie, el 75,4% ocurrieron en tres formaciones vegetales: bosque de arbustos falciformes, bosque de árboles bala y bosque de botoneros.

---

**ANAHY MARCANO\*<sup>1</sup>, GILBERTO FIGUEROA<sup>1</sup>, ZENAIDA MARTÍNEZ<sup>1</sup>, AND FRANK ESPINOZA<sup>2</sup>**

\*Email: anahy\_marcano@hotmail.com

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Parques, Venezuela. <sup>2</sup>Grupo para la Conservación del Flamenco en Venezuela y el Caribe, Venezuela.

**Importance of the Laguna de Las Marites as a breeding site of the Caribbean Flamingo (*Phoenicopterus ruber*), Margarita island, Venezuela**

The flamingo is a charismatic species with a historical distribution on the island of Margarita, which, for reasons that are not very clear, disappeared in the last two decades of the last century. However, the species has undergone a process of recolonization of the island's wetlands since 2006, and in 2017, its successful reproduction in Las Marites lagoon was confirmed, revealing the importance of this protected area as a vital site for the reproduction of flamingos, becoming the third breeding colony in the southern Caribbean, after Los Olivitos and Bonaire. In 2023, the population of the island was estimated at 3,323 flamingos. The obtaining of resources will allow us to continue monitoring the reproductive ecology, and the ringing of chicks will allow us to differentiate flamingos of the island from those born in other colonies of the southern Caribbean.

**Importancia de la Laguna de Las Marites como sitio de reproducción del *Phoenicopterus ruber*, Isla de Margarita, Venezuela**

El flamenco es una especie carismática con distribución histórica en la isla de Margarita, que por razones no muy claras desapareció en las últimas dos décadas del siglo pasado. No obstante, desde 2006, la especie inició un proceso de recolonización de los humedales de la isla, confirmándose luego en 2017, su reproducción exitosa en laguna Las Marites, revelando la importancia de esa área protegida como sitio vital para la reproducción del flamenco, constituyéndose en la tercera colonia reproductiva en el Caribe sur, después de Los Olivitos y Bonaire. Mientras que, en 2023, la población de la isla fue estimada en 3.323 flamencos. La consecución de recursos, nos permitirá la continuidad del seguimiento de la ecología reproductiva y la realización del anillado de pollos que permitirá diferenciar los flamencos de la isla de los que nacen en las otras colonias reproductivas del Caribe sur.

---

***JOSMAR E. MÁRQUEZ\****<sup>1</sup>

\*Email: [birdandart@gmail.com](mailto:birdandart@gmail.com)

<sup>1</sup>AveZona, Barquisimeto, Venezuela.

### **A pocket guide to the identification and conservation of shorebirds in the Caribbean**

We present a pocket guide aimed at promoting the conservation and knowledge of shorebirds in the Caribbean. This guide features 67 illustrated species, complete with color images and basic descriptions for easy field identification. It covers shorebird species found in the West Indies, Aruba, Bonaire and Curaçao, Trinidad and Tobago, and Venezuela. This resource is designed to help birders identify and learn about these endangered birds. For more information, visit [avezona.com](http://avezona.com).

### **Una guía de bolsillo para la identificación y conservación de las aves playeras en el Caribe**

Presentamos una guía de bolsillo destinada a promover la conservación y el conocimiento de las aves playeras del Caribe. Esta guía presenta 67 especies ilustradas, con imágenes en color y descripciones básicas para facilitar su identificación sobre el terreno. Abarca las especies de aves playeras de las Antillas, Aruba, Bonaire y Curaçao, Trinidad y Tobago y Venezuela. Este recurso está diseñado para ayudar a los observadores de aves a identificar y aprender sobre estas aves en peligro de extinción. Para más información, visite [avezona.com](http://avezona.com).

**JOSMAR E. MÁRQUEZ\*<sup>1</sup>, YOHANA RIVERO<sup>1</sup>, MARILÚ LÓPEZ FRETTS<sup>2</sup>, ANTONIO ROS<sup>1</sup>,  
JUAN CARLOS FERNÁNDEZ-ORDÓÑEZ<sup>3</sup>, OSCAR RIERA<sup>1</sup>, SALVADOR RIERA<sup>1</sup>, VANESSA SALAS<sup>4</sup>,  
JOSÉ PEREZ<sup>6</sup>, ROSAELENA ALBORNOZ<sup>5</sup>, ANAHY MARCANO<sup>1</sup>, MARIANA ALBORNOZ<sup>1</sup>, ANA RUIZ<sup>1</sup>,  
NIEVES LOZSÁN<sup>1</sup>, RUSMERY QUINTERO<sup>1</sup>, DANIEL SERVA<sup>1</sup>, AND LUIS SIBIRA<sup>7</sup>**

\*Email: josmar.marquez@gmail.com

<sup>1</sup>AveZona; Celebrate Urban Birds, Venezuela. <sup>2</sup>Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <sup>3</sup>Fundación Científica Ara Macao, San Carlos, Venezuela. <sup>4</sup>VeoAves Falcón, Venezuela. <sup>5</sup>Rosaelena Naturaleza, Venezuela. <sup>6</sup>Otra Visión Natural, Venezuela. <sup>7</sup>Museo de Biología de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

### **Celebrate Urban Birds Venezuela: promoting equity in Venezuelan ornithology**

Celebrate Urban Birds Venezuela was launched as a community initiative to connect historically excluded communities with ornithology in Venezuela, emphasizing equity, respect, and participatory science. Focal bird species were selected in collaboration with these communities. With support from the Cornell Lab of Ornithology's Celebrate Urban Birds Project, we produced free printed materials (available at [avezona.com/celebralasaves](http://avezona.com/celebralasaves)) and distributed donated binoculars to project partners. Since 2020, we have conducted community-led activities including bird monitoring, artistic expression, cultural events, bird education, and inclusive practices workshops. Approximately 8,000 people from low-income communities have participated. Bird lists are compiled and shared through the AvesUrbanasVenezuela account on eBird, with 784 lists from 10 states in Venezuela to date. This initiative is a significant step towards social equity and the inclusion of underrepresented community groups in science and ornithology.

### **AvesUrbanasVenezuela: promoviendo la equidad en la ornitología venezolana**

Celebrate Urban Birds Venezuela se lanzó como una iniciativa comunitaria para conectar a las comunidades históricamente excluidas con la ornitología en Venezuela, haciendo hincapié en la equidad, el respeto y la ciencia participativa. Las especies de aves focales fueron seleccionadas en colaboración con estas comunidades. Con el apoyo del Proyecto Celebra las Aves Urbanas del Laboratorio de Ornitología de Cornell, produjimos materiales impresos gratuitos (disponibles en [avezona.com/celebralasaves](http://avezona.com/celebralasaves)) y distribuimos binoculares donados a los socios del proyecto. Desde 2020, hemos llevado a cabo actividades dirigidas por la comunidad que incluyen la supervisión de aves, la expresión artística, eventos culturales, educación sobre aves y talleres de prácticas inclusivas. Han participado aproximadamente 8.000 personas de comunidades de bajos ingresos. Las listas de aves se compilan y comparten a través de la cuenta AvesUrbanasVenezuela en eBird, con 784 listas de 10 estados de Venezuela hasta la fecha. Esta iniciativa es un paso significativo hacia la equidad social y la inclusión de grupos comunitarios subrepresentados en la ciencia y la ornitología.

**JOSMAR E. MÁRQUEZ<sup>\*1</sup>, DANIEL SERVA<sup>1</sup>, VANESSA SALAS<sup>2</sup>, FRANCISCO CONTRERAS<sup>2</sup>, ANAHY MARCANO<sup>1</sup>, SABINO R. SILVA<sup>5</sup>, JEMIMAH RIVERA<sup>3</sup>, ÁNGEL J. MORA<sup>2</sup>, LUIS ALBERTO GUANIPA<sup>2</sup>, GILBERTO FIGUEROA<sup>3</sup>, ZENAIDA MARTÍNEZ<sup>3</sup>, CARLOS AMUNDARAIN<sup>3</sup>, OSCAR RIERA<sup>1</sup>, YOHANA RIVERO<sup>1</sup>, AND JOSÉ PEREZ<sup>4</sup>**

\*Email: contactoavezona@gmail.com

<sup>1</sup>AveZona, Barquisimeto, Venezuela. <sup>2</sup>VeoAves Falcón, Falcón, Venezuela. <sup>3</sup>INPARQUES, Venezuela. <sup>4</sup>Otra Visión Natural, Lara, Venezuela. <sup>5</sup>Biodiversidad de la Isla de Coche, Venezuela.

### **Contribution to the knowledge of the status of waterbirds in the insular Venezuelan Caribbean: results of the Caribbean Waterbirds Census in Venezuela 2020-2023**

Since 2020 the Caribbean Waterbirds Census (CWC) has been carried out in Venezuela. This effort is promoted by BirdsCaribbean throughout the insular Caribbean region. Despite economic limitations and with logistical support from BirdsCaribbean we successfully censused important waterbird habitats in the Venezuelan insular Caribbean. These areas include Los Roques Archipelago, Tortuga Island, Cubagua Island, Coche Island, Los Frailes Archipelago, Margarita Island, and some important coastal areas in Falcon State and Miranda State. With the voluntary participation of locals, data was collected using the CWC sampling protocols and submitted to eBird. Our efforts resulted in the recording of 43,716 individuals from 66 species of waterbirds. This census provides valuable data on the status and distribution of waterbirds in the region, contributing to their conservation and management.

### **Contribución al conocimiento del estatus de las aves acuáticas en el Caribe insular venezolano: resultados del Censo de Aves Acuáticas del Caribe venezolano 2020-2023**

Desde el año 2020 se realiza en Venezuela el Censo de Aves Acuáticas del Caribe (AAC). Este esfuerzo es promovido por BirdsCaribbean en toda la región del Caribe insular. A pesar de las limitaciones económicas y con el apoyo logístico de BirdsCaribbean censamos exitosamente importantes hábitats de aves acuáticas en el Caribe insular venezolano. Estas áreas incluyen el Archipiélago Los Roques, Isla Tortuga, Isla Cubagua, Isla Coche, Archipiélago Los Frailes, Isla Margarita, y algunas áreas costeras importantes en los Estados Falcón y Miranda. Con la participación voluntaria de los lugareños, se recolectaron datos utilizando los protocolos de muestreo del CWC y se enviaron a eBird. Nuestros esfuerzos resultaron en el registro de 43.716 individuos de 66 especies de aves acuáticas. Este censo proporciona datos valiosos sobre el estado y la distribución de las aves acuáticas en la región, contribuyendo a la conservación de la biodiversidad.



**J.C. MARTÍNEZ-CRUZADO\*<sup>1</sup>, D. PAETKAU<sup>2</sup>, AND W. LEUNG<sup>3</sup>**

\*Email: juancarlos.martinez@upr.edu

<sup>1</sup>Department of Biology, University of Puerto Rico at Mayagüez, Mayagüez, Puerto Rico. <sup>2</sup>Department of Biology, Saint Mary's College, Notre Dame, IN, USA. <sup>3</sup>Department of Biology, Washington University in St. Louis, St. Louis, MO, USA.**In search of mutations associated with eggshell weakness in the Puerto Rican Parrot**

The Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*) is the only extant parrot endemic to territories under U.S. jurisdiction. A Critically Endangered species, its total population shrank to 13 individuals by 1975. *A. vittata* breeders have reported ~5-fold higher rates of eggshell breakage compared to its sister species, *Amazona ventralis*, leading to loss of offspring. The Genomics Education Partnership (GEP; thegep.org) is developing a Course-based Undergraduate Research Experience (CURE) where students annotate the coding regions of 1,512 genes expressed in the avian uterus. These annotations will help identify alleles that have increased in frequencies or become fixed in *A. vittata* due to the extreme population bottleneck. Mutations specific to *A. vittata* are analyzed by variant effect prediction algorithms to assess their impacts on protein functions. Among the ~100 genes annotated by GEP students, only one has shown a mutation predicted with low confidence to affect protein function: a threonine-to-methionine replacement at position 92 in CACNA1D, which encodes for a voltage-dependent calcium channel subunit. A high number of these annotations are hindered by missing first exon sequences, prompting a current resequencing of the genome. Understanding which genes affect eggshell weakness should aid breeding efforts and reduce lost offspring.

**En busca de mutaciones asociadas a la debilidad de la cáscara de huevo en la Cotorra Puertorriqueña**

La Cotorra Puertorriqueña (*Amazona vittata*) es la única especie de cotorra endémica en la jurisdicción de los Estados Unidos. Actualmente es una especie en peligro crítico de extinción, en donde su población fue reducida drásticamente a 13 individuos para 1975. Los esfuerzos de reproducción han reportado alrededor de 5 veces más roturas de cáscara de huevo en comparación con su especie hermana, *Amazona ventralis*, lo cual agrava la situación de la especie y causa pérdida de crías. El Genomic Education Partnership (GEP; thegep.org) está desarrollando una experiencia de investigación en el salón de clases (CURE). Esta consiste en un curso donde los estudiantes anotan las regiones codificantes de 1,512 genes expresados en el útero aviar. Estas anotaciones ayudarán a identificar alelos que han aumentado en frecuencia o se han fijado en *A. vittata* debido al extremo cuello de botella de la población. Mutaciones específicas de *A. vittata* se analizan mediante algoritmos de predicción de efectos variantes para evaluar su impacto en las funciones de las proteínas. Entre los ~100 genes anotados por estudiantes del GEP, solo uno ha mostrado una mutación predicha, con baja confianza estadística, que afectará la función de la proteína. Esta es un reemplazo de treonina por metionina en la posición 92 en CACNA1D, la cual codifica una subunidad del canal de calcio. Un gran número de estas anotaciones se ven obstaculizadas por la falta de cobertura en el primer exón, lo que impulsó una resecuenciación del genoma. Comprender qué genes afectan la integridad de la cáscara del huevo ayudará en los esfuerzos de reproducción y en torno a reducir la pérdida de crías de esta valiosa especie.

---

***KELSON KIRK<sup>1</sup>, CASIANN Mc KENNA<sup>\*1</sup>, AND DAVINA DUKE<sup>1</sup>***

\*Email: cassiemckenna49@gmail.com

<sup>1</sup>Trinidad and Tobago Bird Observatory and Research Centre, Trinidad and Tobago.

**Using bird banding to foster appreciation and interest in Tobago's avifauna and ecosystems**

Even with an economy based on its attractive biodiversity and dynamic ecosystems, many residents of Tobago do not have an appreciation of the significance and value of our wildlife. Many students are afraid of wild animals and have no interest in the field of ecological studies. The Trinidad & Tobago Bird Observatory has launched an initiative to raise awareness among citizens of Tobago, especially students, using bird banding. The program consists of interactive class sessions and field trips. We developed resources featuring local avifauna specific for children under twelve and secondary school students. The program's objectives consist of teaching students bird identification techniques, ecological significance of birds, characteristics used to age and sex birds, molting strategies, and the impact of human activities on population. This study assesses the impact of the program thus far on the attitudes and interest of young Tobagonians towards conservation of bird populations. High school students indicated that the program not only increased their interest in ecology, but influenced the course of study they chose at university.

**Uso del anillamiento de aves para fomentar el aprecio y el interés por la avifauna y los ecosistemas de Tobago**

Incluso con una economía basada en su atractiva biodiversidad y sus dinámicos ecosistemas, muchos residentes de Tobago no aprecian la importancia y el valor de nuestra vida salvaje. Muchos estudiantes tienen miedo de los animales salvajes y no se interesan por el campo de los estudios ecológicos. El Observatorio de Aves de Trinidad y Tobago ha puesto en marcha una iniciativa para sensibilizar a los ciudadanos de Tobago, especialmente a los estudiantes, mediante el anillamiento de aves. El programa consiste en sesiones interactivas en clase y salidas al campo. Hemos desarrollado recursos con la avifauna local específicos para niños menores de doce años y estudiantes de secundaria. Los objetivos del programa consisten en enseñar a los estudiantes técnicas de identificación de aves, la importancia ecológica de las aves, las características utilizadas para determinar la edad y el sexo de las aves, las estrategias de muda y el impacto de las actividades humanas en la población. Este estudio evalúa el impacto del programa hasta el momento en las actitudes y el interés de los jóvenes de Tobago hacia la conservación de las poblaciones de aves. Los estudiantes de secundaria indicaron que el programa no sólo aumentó su interés por la ecología, sino que influyó en la carrera que eligieron en la universidad.

***ROSEANNE MEDINA MIRANDA\*<sup>1</sup>, RICARDO LÓPEZ ORTIZ<sup>1</sup>, EDUARDO A. VENTOSA FEBLES<sup>2</sup>,  
AND JOSÉ L. CHABERT LLOMPART<sup>2</sup>***

\*Email: rmedina@drna.pr.gov

<sup>1</sup>Puerto Rico Department of Natural Environmental Resources, San Juan, Puerto Rico. <sup>2</sup>Effective Environmental Restoration Inc., Puerto Rico.

**Main threats to birds in natural protected areas in Puerto Rico reported by their managers**

Invasive species are one leading cause of biodiversity loss and species extinction across ecosystems globally. The Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources (DNER) has been working for several years with the control or eradication of several invasive species. Some of these animals are caught opportunistically by a specialized on-call unit in DNER. A project was designed to meet the needs of controlling invasive vertebrate species in the Natural Protected Areas (NPAs) managed by DNER. The managers of these NPAs were interviewed, generating a list that includes the invasive vertebrate species and birds of greatest concern that may be threatened by these invasive species. More than 64 birds from 16 taxonomic orders could benefit from this control. This list is part of the first steps to complete the main objective of the project, to provide the necessary tools and methodology to control or eradicate invasive species in the NPAs, for the benefit of local fauna.

**Principales amenazas a las aves en áreas naturales protegidas en Puerto Rico reportadas por sus manejadores**

Las especies invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad y extinción de especies en los ecosistemas de todo el mundo. El Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico (DRNA) ha estado trabajando durante varios años con el control o erradicación de varias especies invasoras. Algunos de estos animales son capturados de manera oportunista por una unidad especializada en el DRNA. Se diseñó un proyecto para satisfacer las necesidades de control de especies de vertebrados invasores en las Áreas Naturales Protegidas (ANP) administradas por el DRNA. Se entrevistó a los manejadores de estas ANP, generando un listado que incluye las especies de vertebrados invasores y las aves de mayor preocupación que pueden verse amenazadas por estas especies invasoras. Más de 64 especies de aves, de 16 órdenes taxonómicos, podrían favorecer de este control. Esta lista forma parte de los primeros pasos para completar el objetivo principal del proyecto, proporcionar las herramientas y la metodología necesarias para controlar o erradicar las especies invasoras en los ANP, en beneficio de la fauna local.

**YUNA MÉLANE<sup>\*1,2,3</sup>, SÉVERINE FERDINAND<sup>2</sup>, ETIENNE BEZAULT<sup>1,3</sup>,  
AND CHRISTOPHER CAMBRONE<sup>1</sup>**

\*Email: yuna.melane@caribaea.org

<sup>1</sup>Caribaea Initiative, Les Abymes, Guadeloupe. <sup>2</sup>Institut Pasteur de Guadeloupe, Guadeloupe. <sup>3</sup>UMR Université des Antilles, Guadeloupe.

**Quantifying the impact of two invasive mammals on the native biodiversity of the French West Indies: a focus on birds**

Invasive mammals, especially mongoose (*Urva auro-punctata*) and feral cats (*Felis catus*), are among the most important causes of Caribbean biodiversity decline, due to predation and competition. Although mongooses and feral cats have been implicated in a significant proportion of Caribbean bird extinctions, such as the possibly extinct Jamaican Petrel (*Pterodroma caribbaea*) or the possibly extinct Jamaican Pauraque (*Siphonorhis americana*), no study has so far quantitatively assessed their impact on Caribbean birds. Therefore, we recently initiated an investigation to evaluate the impact of mongooses and cats on birds in the French islands. The spatial distribution, abundance and co-occurrence of introduced predators is determined via camera trapping and correlated with the occurrence and abundance of ground-dwelling birds, particularly in protected areas. Predator diet is also determined using metabarcoding analysis of stomach contents and fecal samples, and predator tissues and feces were screened for zoonoses and antimicrobial resistance to assess disease risk to humans. Preliminary spatial distribution results are presented.

**Cuantificación del impacto de dos mamíferos invasores sobre la biodiversidad autóctona de las Antillas Francesas: las aves en el punto de mira**

Los mamíferos invasores, especialmente la mangosta (*Urva auro-punctata*) y los gatos asilvestrados (*Felis catus*), figuran entre las causas más importantes del declive de la biodiversidad caribeña, debido a la depredación y la competencia. Aunque las mangostas y los gatos asilvestrados han sido implicados en una proporción significativa de las extinciones de aves caribeñas, como el posiblemente extinto Petrel de Jamaica (*Pterodroma caribbaea*) o el posiblemente extinto Chotacabras Jamaicano (*Siphonorhis americana*), ningún estudio ha evaluado hasta ahora cuantitativamente su impacto sobre las aves caribeñas. Por ello, recientemente iniciamos una investigación para evaluar el impacto de mangostas y gatos sobre las aves de las islas francesas. La distribución espacial, abundancia y co-ocurrencia de los depredadores introducidos se determina mediante cámaras trampa y se correlacionará con la presencia y abundancia de aves terrestres, particularmente en áreas protegidas. También se determina la dieta de los depredadores mediante análisis de metabarcodificación del contenido estomacal y muestras fecales, y se analizan los tejidos y heces de los depredadores en busca de zoonosis y resistencia a los antimicrobianos para evaluar el riesgo de enfermedades para el ser humano. Se presentan los resultados preliminares de la distribución espacial.

**THOMAS NICOLE\*<sup>1</sup>, CHRISTOPHE AUGUSTE<sup>2</sup>, RONALD BRITHMER<sup>2</sup>, PIERRE GLOAGUEN<sup>3</sup>,  
AND PIERRE-MICHEL FORGET<sup>1</sup>**

\*Email: thomas.nicole1@mnhn.fr

<sup>1</sup>MECADEV UMR 7179 MNHN-CNRS, ECOTROP Team, Paris, France. <sup>2</sup>Parc Naturel Régional de Martinique (PNRM), Fort de France, France. <sup>3</sup>LMBA, Université Bretagne Sud, Vannes, France.

**Monitoring plant-animal interactions with camera traps: *Heliconia* model in Martinique**

The negative effects of human activities on forest species are well known, but their impact on biotic interactions remains a challenge for conservation. This study used camera traps to survey *Heliconia caribaea*, a common indigenous herb, on Martinique, recording its flowering and fruiting periods. The goals were to map the *Heliconia*-animal interaction network, identify animal interactions, and compare their activity patterns with *Heliconia* phenology in a rainforest. Over three opportunistic sessions from May to September 2023, 91,695 photos were taken, capturing 26,537 animal events. Fourteen *Heliconia* visitors were identified to the species level, one to the genus, and six to higher taxonomic levels. The study found extensive animal interactions with *H. caribaea*, including hunting, foraging, and habitat use. It confirmed *Eulampis jugularis* as the main pollinator and, for the first time, revealed the significant impact of invasive *Rattus* species as primary consumers of *Heliconia* fruits.

**Seguimiento de las interacciones planta-animal con cámaras trampa: el modelo *Heliconia* en Martinica**

Los efectos negativos de las actividades humanas en las especies forestales son bien conocidos, pero su impacto en las interacciones bióticas sigue siendo un reto para la conservación. En este estudio se utilizaron cámaras trampa para estudiar la *Heliconia caribaea*, una hierba autóctona común, en Martinica, registrando sus periodos de floración y fructificación. Los objetivos eran cartografiar la red de interacciones *Heliconia*-animal, identificar las interacciones animales y comparar sus patrones de actividad con la fenología de la *Heliconia* en un bosque tropical. Durante tres sesiones oportunistas de mayo a septiembre de 2023, se tomaron 91.695 fotos, capturando 26.537 eventos animales. Se identificaron catorce visitantes de *Heliconia* a nivel de especie, uno a nivel de género y seis a niveles taxonómicos superiores. El estudio descubrió amplias interacciones animales con *H. caribaea*, como la caza, la búsqueda de alimento y el uso del hábitat. Confirmó a *Eulampis jugularis* como el principal polinizador y, por primera vez, reveló el importante impacto de las especies invasoras de *Rattus* como consumidores primarios de los frutos de *Heliconia*.

**MIGUEL NIEVES<sup>1</sup> AND MARGARITA MARTÍNEZ\*<sup>2</sup>**

\*Email: margaritamartinez@fundacionwhphelps.org

<sup>1</sup>Caricuao Zoological Park, Caracas, Venezuela. <sup>2</sup>Phelps Ornithological Collection, Caracas, Venezuela.**First record of shorebirds in recreational parks in urban areas**

Freshwater constructed wetlands are an alternative habitat where waterfowl can take advantage of available resources, allowing them to establish or replenish, whether resident or migratory. Information in this regard is scarce, so this research will contribute to the knowledge of these species in the urban environment. Between 2020 and 2023, four artificial lagoons were visited within the parks located in Caracas and the state of Miranda in Venezuela, between September and December, for two hours in the morning. Observations were made with the naked eye and with binoculars, and photographs were obtained around the lagoons. Ten species corresponding to four families were recorded: Charadriidae, Scolopacidae, Burhinidae and Recurvirostridae. Among the results, nine boreal migratory species and two residents stand out, for a total of 55 censused individuals. *Actitis macularius* was the only species recorded during the entire time period in all parks. *Vanellus chilensis* recorded the highest relative abundance (>80); nests, eggs and fledglings were observed. It is suggested to continue the censuses and to develop environmental and management educational programs.

**Primer registro de aves playeras en parques recreativos en zonas urbanas**

Los humedales artificiales de agua dulce son un hábitat alternativo donde las aves acuáticas pueden aprovechar los recursos disponibles, que les permite establecerse o reabastecerse, ya sean residentes o migratorios. La información al respecto es escasa, por lo que esta investigación contribuirá al conocimiento de estas especies en el entorno urbano. Entre 2020 y 2023 se visitaron cuatro lagunas artificiales dentro de los parques situados en Caracas y el estado Miranda en Venezuela, entre septiembre y diciembre, durante dos horas por la mañana. Las observaciones se hicieron a ojo desnudo y con binoculares. También, hay fotos alrededor de las lagunas. Se registraron diez especies correspondientes a cuatro familias: Charadriidae, Scolopacidae, Burhinidae y Recurvirostridae. Entre los resultados destacan nueve especies migratorias boreales y dos residentes, para un total de 55 individuos censados. *Actitis macularius* fue la única especie registrada durante todo el periodo de tiempo en todos los parques. *Vanellus chilensis* registró la mayor abundancia relativa (>80), se observaron nidos, huevos y volantones. Se sugiere continuar los censos, desarrollar programas educativos ambientales y de manejo.

---

**ALONDRA NORAT\*<sup>1</sup>**

\*Email: alondra.norat@upr.edu

<sup>1</sup>University of Puerto Rico at Rio Piedras, Puerto Rico.**Bird influencers: a case study on social media as a tool for bird education**

Social media serves as a unique educational tool to promote bird conservation in the Caribbean. Here, I present a summary of social media engagement from 2020 to 2024 for a bird educational page on the social media platform Instagram. A total of 290 posts were divided into the following categories: Educational Bird Posts (bird photos and identification information), Creative Bird Posts (bird art, other bird content), Educational Bird Videos, and Creative Bird Videos (birding comedy). For each category, engagement was summarized in terms of the amount of likes received. Additionally, for the video categories, the total views were also considered. Mean engagement was highest in Creative Bird Posts (M = 332) and Creative Bird Videos (M = 305), while Educational Bird Posts accounted for 45.87% of the total engagement (49,962 likes) in all categories. Creative Bird Videos accounted for 55.74% of the total views (214,012) for the video categories. This summary highlights how social media can help engage more people in bird conservation by creatively communicating science and information.

**Influenciadores de aves: un estudio de caso sobre los medios sociales como herramienta para la educación de las aves**

Los medios sociales sirven como una herramienta educativa única para promover la conservación de las aves en el Caribe. Aquí, presento un resumen de la participación en los medios sociales desde 2020 hasta 2024 para una página educativa de aves en la plataforma de medios sociales Instagram. Un total de 290 publicaciones se dividieron en las siguientes categorías: Mensajes educativos de aves (fotos de aves e información de identificación), Mensajes creativos de aves (arte de aves, otro contenido de aves), Vídeos educativos de aves y Vídeos creativos de aves (comedia de observación de aves). Para cada categoría, la participación se resumió en términos de la cantidad de "me gusta" recibidos. Además, para las categorías de vídeo, también se consideraron las visualizaciones totales. La participación media fue mayor en los Mensajes creativos sobre aves (M = 332) y en los Vídeos creativos sobre aves (M = 305), mientras que los Mensajes educativos sobre aves representaron el 45,87% de la participación total (49.962 "me gusta") en todas las categorías. Los vídeos creativos sobre aves representaron el 55,74% del total de visitas (214.012) en todas las categorías. Este resumen pone de relieve cómo las redes sociales pueden ayudar a implicar a más personas en la conservación de las aves mediante una comunicación creativa de la ciencia y la información.

---

**MICHAEL OCASIO\*<sup>1</sup>, MICHELLE MOYER<sup>1</sup>, NATHAN ZEKARIAS<sup>1</sup>, AND KEVIN OMLAND<sup>1</sup>**

\*Email: M313@umbc.edu

<sup>1</sup>University of Maryland, Baltimore County, MD, USA.

### Ecology and conservation of the endemic Puerto Rican Oriole

Temperate biases in avian ecology have limited conservation efforts by leaving a myriad of tropical birds understudied. In the case of the understudied Puerto Rican Oriole (*Icterus portoricensis*), land use changes may have bifurcated the lowland and highland zones of Puerto Rico into ecological sink and source habitats. To assess this sink-source relationship we compared Puerto Rican Oriole reproductive success across lowland and highland sites. In the agriculturally fragmented lowlands, the Puerto Rican Oriole suffers from extensive brood parasitism by the invasive Shiny Cowbird. Brood parasitism in the lowlands contributes to 0% oriole nesting success and a low proportion of young birds (8%), suggesting lowland areas may be ecological sink habitats. In contrast, within the highlands, we have seen oriole nestlings and a higher proportion of young orioles (22%). Agriculturally fragmented habitats that enable Shiny Cowbird proliferation appear to depress Puerto Rican Oriole reproductive success, and likely similarly affect other endemic species. Island endemic conservation thus hinges on a vital expansion from identifying and understanding sink-source dynamics, to actively developing strategies that counter their detrimental effects.

### Ecología y conservación de *Icterus portoricensis* endémica de Puerto Rico

Los sesgos templados en la ecología aviar han limitado los esfuerzos de conservación al dejar una miríada de aves tropicales sin estudiar. En el caso de la poco estudiada *Icterus portoricensis*, los cambios en el uso del suelo pueden haber bifurcado las zonas de tierras bajas y altas de Puerto Rico en hábitats fuente y sumidero ecológico. Para evaluar esta relación entre sumidero y fuente, comparamos el éxito reproductivo de *Icterus portoricensis* en tierras bajas y altas. En las tierras bajas, fragmentadas por la agricultura, *Icterus portoricensis* sufre un extenso parasitismo de cría por parte del invasor *Molothrus bonariensis*. El parasitismo de nidada en las tierras bajas contribuye a un 0% de éxito de nidificación de la oriole y a una baja proporción de aves jóvenes (8%), lo que sugiere que las zonas de tierras bajas pueden ser hábitats de sumidero ecológico. En cambio, en las tierras altas se han observado pollos de oriole y una mayor proporción de orioles jóvenes (22%). Los hábitats fragmentados por la agricultura, que permiten la proliferación de *Molothrus bonariensis*, parecen reducir el éxito reproductor de *Icterus portoricensis*, y es probable que afecten de forma similar a otras especies endémicas. La conservación de los endemismos insulares depende, por tanto, de una expansión vital desde la identificación y comprensión de la dinámica sumidero-fuente hasta el desarrollo activo de estrategias que contrarresten sus efectos perjudiciales.



---

**MARIA PAULINO\*<sup>1</sup>, DANILO MEJÍA<sup>1</sup>, AND LUIS R. PAULINO<sup>1</sup>**

\*Email: [gaeporlasaves@gmail.com](mailto:gaeporlasaves@gmail.com)

<sup>1</sup>Ecological Action Group (GAE), Dominican Republic.

**Introduction to the wonderful world of birds**

We present the work that we have been doing for more than 5 years to bring knowledge of birds to every corner of the Dominican Republic through the educational program "Introduction to the Wonderful World of Birds." According to the random surveys that we have carried out to measure the knowledge about birds of students and teachers, we realized that this was very little or almost non-existent. In the interest that this panorama changes, we implemented this program that consists of holding talks and activities related to birds and their environment in the educational centers of our country, in this way involving people in conservation. To date we have educated more than a thousand of students in the knowledge of birds. This is an essential tool that we must continue to develop and implement if we want to ensure that future generations change and value our birds and our natural resources.

**Introducción al maravilloso mundo de las aves**

En el presente documento se está presentando el trabajo que durante más de 5 años hemos venido realizando para llevar el conocimiento de las aves en cada rincón de República Dominicana a través del programa educativo "Introducción al Maravilloso Mundo de las Aves". Según las encuestas aleatorias que hemos realizado para medir el conocimiento sobre las aves por parte de los estudiantes y profesores, nos dimos cuenta que esta era muy escasa o casi nula. Con el interés de que este panorama cambie, implementamos este programa que consiste en realizar charlas y actividades alusivas a las aves y su medio ambiente en los centros educativos de nuestro país de esta manera involucrarse en la conservación de las mismas. Hasta la fecha hemos alfabetizado a más de mil estudiantes en el conocimiento de las aves. Esta es una herramienta esencial que debemos seguir desarrollando e implementando si queremos lograr que las futuras generaciones cambien y valoren nuestras aves y nuestros recursos naturales.

***CHE M. RAGOONANAN\*<sup>1</sup>, GISELLE LARES RAGOONANAN<sup>1</sup>, AND ALEXIS MARIANES<sup>1</sup>***

\*Email: cheragoo1.cr@gmail.com

<sup>1</sup>Trinidad and Tobago Bird Observatory and Research Centre, Trinidad and Tobago.**Insights from community engagement and outreach initiatives in Brasso Seco, Trinidad**

Outreach and education play pivotal roles in fostering conservation awareness and engagement among diverse audiences, local communities, and stakeholders. In this study, we examine the efficacy of various outreach strategies aimed at promoting bird conservation, including birding activities, festivals, education programs, campaigns, and citizen science initiatives. Our analysis encompasses a three-year investigation into community engagement efforts within the Brasso Seco Community, focusing on workshops, field trips, and outings. Through quantitative assessment, we aim to unravel the impact of these activities on conservation awareness and participation among community members. Furthermore, we explore the evolution of the Caribbean Endemic Bird Festival and World Migratory Bird Day Celebrations, highlighting their growing scale and inclusivity of various stakeholders and community engagement initiatives. Building upon these success stories, we are expanding the festival to neighbouring communities, aiming to further amplify its reach and impact. This research emphasises the importance of outreach and education in driving conservation action and community involvement. By evaluating the effectiveness of different outreach approaches and scaling successful initiatives, we strive to create a more inclusive and empowered conservation movement, ultimately contributing to the preservation of avian biodiversity and habitats.

**Perspectivas de las iniciativas de participación comunitaria y divulgación en Brasso Seco, Trinidad**

La divulgación y la educación desempeñan un papel fundamental en el fomento de la concienciación y el compromiso con la conservación entre diversos públicos, comunidades locales y partes interesadas. En este estudio, examinamos la eficacia de diversas estrategias de divulgación destinadas a promover la conservación de las aves, incluidas actividades de observación de aves, festivales, programas educativos, campañas e iniciativas de ciencia ciudadana. Nuestro análisis abarca una investigación de tres años sobre los esfuerzos de participación comunitaria en la comunidad de Brasso Seco, centrada en talleres, salidas de campo y excursiones. Además, exploramos la evolución del Festival de Aves Endémicas del Caribe y las celebraciones del Día Mundial de las Aves Migratorias, destacando su creciente escala y la inclusión de diversas partes interesadas e iniciativas de participación comunitaria. Sobre la base de estos éxitos, estamos ampliando el festival a las comunidades vecinas, con el objetivo de ampliar aún más su alcance e impacto. Esta investigación subraya la importancia de la divulgación y la educación para impulsar las acciones de conservación y la participación de la comunidad. Mediante la evaluación de la eficacia de los diferentes enfoques de divulgación y la ampliación de las iniciativas de éxito, nos esforzamos por crear un movimiento de conservación más inclusivo y empoderado, contribuyendo en última instancia a la preservación de la biodiversidad y los hábitats de las aves.

---

**ELIANY RAMOS-MARTÍNEZ\*<sup>1</sup> AND JULIO CESAR FIGUEROA-SÁNCHEZ<sup>1</sup>**

\*Email: ramoseliany95@gmail.com

<sup>1</sup>Empresa Flora y Fauna Cienfuegos, Cuba.

**"La Cotorra y el Catey" festival: promoting conservation through environmental education in the Yaguanabo Valley, Cienfuegos, Cuba**

This study shares the experiences gained from environmental education efforts in the mountainous community of Yaguanabo Arriba, located within the Protected Natural Landscape of Yaguanabo Valley. This area is renowned for being a crucial nesting ground for the Cuban Parakeet and Cuban Parrot, both of which have suffered from nest poaching. The annual "La Cotorra y el Catey" Festival has been a longstanding tradition in this region for over five years, fostering community involvement in species conservation. The festival integrates environmental education with local cultural and traditional activities such as poetry, music, dance, and art using recycled and sustainable materials. Additionally, the event has facilitated activities like reforestation with bird-friendly species. Women have played a key role as leaders in these communities, driving and sustaining the success of this initiative.

**Festival "La Cotorra y el Catey" en el paisaje natural protegido Valle de Yaguanabo, Cienfuegos, Cuba**

En este trabajo se comparten las experiencias alcanzadas con el trabajo de educación ambiental en la comunidad montañosa Yaguanabo Arriba. El área protegida destaca por ser un sitio de importancia para la nidificación de la Cotorra y el Catey, especies que se han visto afectadas por el saqueo de sus nidos. En este sitio se ha realizado anualmente el Festival "La Cotorra y el Catey" una tradición que cuenta con más de 5 años y que ha permitido integrar a la comunidad en los trabajos de conservación de las especies. En este festival se vinculan la educación ambiental con actividades culturales y tradicionales locales como la declamación, la música, el baile, la pintura y las manualidades hechas con elementos reciclados y sostenibles. También ha sido posible vincularlo con otras actividades como la reforestación con especies que sirven de alimentación o brindan cavidades para las aves. Todo esto ha sido posible gracias al papel de la mujer como líder en estas comunidades, que ha impulsado y mantenido el desarrollo de esta actividad.

**LUIS A. RAMOS-VÁZQUEZ<sup>1</sup>**

\*Email: luis.ramos126@upr.edu

<sup>1</sup>United States Fish and Wildlife Service, Caribbean Islands National Wildlife Refuge Complex, Puerto Rico.**Breeding biology and diet of Least Terns (*Sternula antillarum*) in southwest Puerto Rico: new insights on conservation needs**

The Least Tern (*Sternula antillarum*) is the smallest tern widespread in North America that breeds in the Caribbean region. Limited information exists on its breeding status and diet in Puerto Rico (PR). This study investigated the breeding success and diet of Least Tern chicks in south-southwest PR from 2021 to 2022. A total of 222 nests were monitored across two colonies. The findings showed that the nest daily survival rate was higher in Peñuelas in 2021 (52%,  $n = 57$ ) than in 2022 (17%,  $n = 37$ ). In Cabo Rojo, the rate in 2022 was higher (42%,  $n = 128$ ) than in Peñuelas. Human disturbance and flooding were documented. Also, the study discovered emerging threats of predation by Yellow-crowned Night-Herons (*Nyctanassa violacea*) and Red-tailed Boas (*Boa constrictor*). The diet analysis of 36 fecal samples showed that Least Tern chicks mainly consume scaled sardines (*Harengula jaguana*) and silversides (Atheriniformes sp.) in Peñuelas and Cabo Rojo, respectively. Overall, this study provides critical new insights into the breeding biology of this tern species in PR, and underscores the need to mitigate predation. Further research is essential to quantify Least Terns' challenges and develop effective conservation measures to protect them.

**Biología reproductiva y dieta del Charrán Mínimo (*Sternula antillarum*) en el suroeste de Puerto Rico: nuevas perspectivas sobre las necesidades de conservación**

*Sternula antillarum* es el charrán más pequeño extendido en Norteamérica que se reproduce en la región del Caribe. Existe poca información sobre su estado reproductivo y dieta en Puerto Rico (PR). Este estudio investigó el éxito reproductivo y la dieta de los pollos de Charrán Mínimo en el sur-suroeste de PR de 2021 a 2022. Un total de 222 nidos fueron monitoreados en dos colonias. Los hallazgos mostraron que la tasa de supervivencia diaria de los nidos fue mayor en Peñuelas en 2021 (52%,  $n = 57$ ) que en 2022 (17%,  $n = 37$ ). En Cabo Rojo, la tasa en 2022 fue mayor (42%,  $n = 128$ ) que en Peñuelas. Se documentaron perturbaciones humanas e inundaciones. Además, el estudio descubrió amenazas emergentes de depredación por *Nyctanassa violacea* y la boa de cola roja (*Boa constrictor*). El análisis de la dieta de 36 muestras fecales mostró que los pollos de charrán mínimo consumen principalmente sardinas escamadas (*Harengula jaguana*) y pejerreyes (Atheriniformes sp.) en Peñuelas y Cabo Rojo, respectivamente. En general, este estudio proporciona nuevos conocimientos críticos sobre la biología reproductiva de esta especie de charrán en PR, y subraya la necesidad de mitigar la depredación. Es esencial seguir investigando para cuantificar los retos a los que se enfrentan los charranes comunes y desarrollar medidas de conservación eficaces para protegerlos.

**RAÚL SARANTE SOLIMÁN\*<sup>1</sup>, ADINA CHAIN-GUADARRAMA<sup>1</sup>, CHRISTIAN BRENES PÉREZ<sup>1</sup>,  
AND ALEJANDRO IMBACH HERMIDA<sup>1</sup>**

\*Email: raul.sarante@catie.ac.cr

<sup>1</sup>Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica.

**Ecological connectivity of the green infrastructure of Santo Domingo: evaluation of the probability of connectivity in the dispersal of *Psittacara chloropterus* and *Anthracothorax dominicus***

The functional connectivity offered by the green infrastructure of Santo Domingo was evaluated for two species of endemic birds, the Hispaniolan Parakeet (*Psittacara chloropterus*) and the Hispaniolan Mango (*Anthracothorax dominicus*). To do this, a green, blue, and gray infrastructure map of the city was generated, and an ecological graph network was modeled to characterize habitat patches and their connections based on the ecology of both species. A greater probability of connectivity was observed in the largest forest remnants in the northern and western areas of the city, while the eastern area and the riverside strip of the Ozama River showed the lowest quantity and quality of habitat with less connectivity. This study can be an incentive to take actions aimed at maintaining the connected green areas of the periphery and regenerating the most degraded and disconnected intra-urban areas of the city.

**Conectividad ecológica de la infraestructura verde de Santo Domingo: evaluación de la probabilidad de conectividad en la dispersión del *Psittacara chloropterus* y el *Anthracothorax dominicus***

Se evaluó la conectividad funcional que ofrece la infraestructura verde de Santo Domingo para dos especies de aves endémicas, *Psittacara chloropterus* y *Anthracothorax dominicus*. Para ello se generó un mapa de infraestructura verde, azul y gris de la ciudad y se modeló una red de grafos ecológica para caracterizar parches de hábitat y sus conexiones en función de la ecología de ambas especies. Se observó una mayor probabilidad de conectividad en los remanentes boscosos de mayor tamaño en las zonas norte y oeste de la ciudad, mientras que la zona este y la franja ribereña del río Ozama mostraron la menor cantidad y calidad de hábitat con menos conectividad. Este estudio puede ser un incentivo para que se tomen acciones tendientes al mantenimiento de las áreas verdes conectadas de la periferia y la regeneración de las áreas intraurbanas más degradadas y desconectadas de la ciudad.

**MANRICO SEBASTIANO\*<sup>1</sup>, OLIVIER CHASTEL<sup>2</sup>, MARCEL EENS<sup>1</sup>, AND DAVID COSTANTINI<sup>3,4</sup>**

\*Email: manrico.sebastiano@uantwerpen.be

<sup>1</sup>University of Antwerp, Belgium. <sup>2</sup>Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, France. <sup>3</sup>Muséum National d'Histoire Naturelle, France. <sup>4</sup>University of Tuscia, Italy.**Disease occurrence in a seabird species widely distributed between Central and South America**

Seabird populations are subject to various environmental stressors, including disease outbreaks. Over the past 10 years, we have been working on a population of Magnificent Frigatebird *Fregata magnificens* in French Guiana, whose chicks suffer massive mortality episodes (up to 90%) that occur annually. As French Guiana is a hotspot of biodiversity and is one of the regions experiencing a rampant increase in mercury contamination and illegal fishery activities, we investigated whether mercury exposure and/or food scarcity may determine the recurrent disease outbreaks, a topic often neglected in the literature. We also show how adult birds are suspected to be infected by the virus, and the first evidence that the virus might be spreading to other colonies. Our findings underscore the importance of integrated management approaches that consider the interconnectedness of seabird populations and their susceptibility to disease. By elucidating the complex interactions between pathogens, hosts, and the environment, our research may contribute to the development of targeted conservation strategies aimed at mitigating disease impacts and preserving the ecological integrity of marine ecosystems.

**Aparición de enfermedades en una especie de ave marina ampliamente distribuida entre América Central y del Sur**

Las poblaciones de aves marinas están sometidas a diversos factores de estrés ambiental, entre ellos los brotes de enfermedades. En los últimos 10 años, hemos estado trabajando en una población de *Fregata magnificens* en la Guayana Francesa, cuyos polluelos sufren episodios de mortalidad masiva (de hasta el 90%) que se producen anualmente. Dado que la Guayana Francesa es un punto caliente de biodiversidad y una de las regiones que experimenta un aumento desenfrenado de la contaminación por mercurio y de las actividades pesqueras ilegales, investigamos si la exposición al mercurio y/o la escasez de alimento pueden determinar los brotes recurrentes de la enfermedad, un tema a menudo descuidado en la bibliografía. También mostramos cómo se sospecha que las aves adultas están infectadas por el virus, y las primeras pruebas de que el virus podría estar propagándose a otras colonias. Nuestros hallazgos subrayan la importancia de los enfoques de gestión integrada que tienen en cuenta la interconexión de las poblaciones de aves marinas y su susceptibilidad a las enfermedades. Al dilucidar las complejas interacciones entre patógenos, hospedadores y medio ambiente, nuestra investigación puede contribuir al desarrollo de estrategias de conservación específicas destinadas a mitigar los efectos de las enfermedades y preservar la integridad ecológica de los ecosistemas marinos.

**NICHOLAS L. SEEFELDT\*<sup>1</sup>, KYLE D. KITTELBERGER<sup>1</sup>, AND ÇAĞAN HAKKI ŞEKERCIOĞLU<sup>1</sup>**

\*Email: nicholas.seefeldt@utah.edu

<sup>1</sup>School of Biological Sciences, University of Utah, UT, USA.**Drivers of extinction risk and research gaps among Hispaniolan birds**

Islands support high rates of speciation and are hotspots of endemism. Due to challenges of island conditions, many bird species have been lost due to human pressure in the last millennium, and an increasing number of extant island species are at risk of extinction. We investigated the biological correlates of extinction risk based on the IUCN Red List threat status among resident Hispaniola birds, with a focus on both the 33 island endemics and resident insular species found in the wider Caribbean. We used a broad range of traits previously shown to be associated with avian extinction risk to determine the most at-risk Hispaniolan species. We also compared observed threat status with status fitted by our model in order to evaluate species that may be more threatened than currently believed and therefore warrant greater conservation focus. Finally, we examined the literature to determine which species face a gap in research focus and therefore should be prioritized going forward. We provide a comprehensive dataset of traits of resident and endemic Hispaniola bird species to aid in future research, as well as inform future conservation measures for at-risk species on Hispaniola.

**Factores de riesgo de extinción y lagunas en la investigación de las aves hispanas**

Las islas soportan altas tasas de especiación y son focos de endemismo. Debido a las difíciles condiciones de las islas, en el último milenio se han perdido muchas especies de aves a causa de la presión humana, y un número cada vez mayor de especies isleñas existentes están en peligro de extinción. Hemos investigado los correlatos biológicos del riesgo de extinción basado en el estado de amenaza de la Lista Roja de la UICN entre las aves residentes de La Española, centrándonos tanto en los 33 endemismos insulares como en las especies insulares residentes que se encuentran en el Gran Caribe. Se utilizó una amplia gama de rasgos que previamente se había demostrado que estaban asociados con el riesgo de extinción de las aves para determinar las especies de La Española con mayor riesgo. También comparamos el estado de amenaza observado con el ajustado por nuestro modelo, con el fin de evaluar las especies que pueden estar más amenazadas de lo que se cree actualmente y, por tanto, justificar una mayor atención a su conservación. Por último, examinamos la literatura para determinar qué especies se enfrentan a una laguna en el enfoque de la investigación y, por lo tanto, deberían ser prioritarias de cara al futuro. Proporcionamos un amplio conjunto de datos de rasgos de especies de aves residentes y endémicas de La Española para ayudar en futuras investigaciones, así como para informar sobre futuras medidas de conservación para especies en riesgo en La Española.

---

**DANIEL SERVA<sup>\*1</sup>, JOSMAR E. MÁRQUEZ<sup>1</sup>, OSCAR RIERA<sup>1</sup>, AND ADRIÁN NAVEDA-RODRÍGUEZ<sup>1</sup>**

\*Email: contactoavezona@gmail.com

<sup>1</sup>AveZona, Barquisimeto, Venezuela.

### **Is Los Roques Archipelago a safe place for seabirds in the Venezuelan insular Caribbean?**

We conducted a study to assess the size of seabird breeding populations in Los Roques Archipelago National Park, a critical area increasingly threatened by human activities. The construction of new hotels without adhering to the land use plan or conducting environmental impact studies, the presence of uncontrolled domestic animals, the expansion of the Gran Roque airport runway, and the indifference of governmental entities are making this crucial enclave for Caribbean seabirds more vulnerable. With support from a Betty Petterson grant from BirdsCaribbean (2023–2024), locals are participating in monitoring and conducting exhaustive censuses of the colonies of *Sula sula*, *Sula leucogaster* and *Puffinus lherminieri* across several cays in the archipelago.

### **¿Es el Archipiélago Los Roques un lugar seguro para las aves marinas en el Caribe insular venezolano?**

Llevamos a cabo un estudio para determinar el tamaño de las poblaciones reproductoras en el Parque Nacional Archipiélago los Roques, lugar que se encuentra amenazado por la acción humana. La construcción de nuevos hoteles sin seguir los parámetros establecidos en el plan de ordenamiento territorial del Parque Nacional o sin un estudio de impacto ambiental, la presencia de especies domésticas sin control, la ampliación de la pista de aterrizaje del aeropuerto del Gran Roque y la mirada indiferente de las entidades gubernamentales hacen cada vez más vulnerable este enclave importante para las aves marinas en el Caribe. Con el apoyo de la beca Betty Petterson de BirdsCaribbean (2023–2024) se vinculan a los locales y se realiza un censo exhaustivo de las colonias de *Sula sula*, *Sula leucogaster* y *Puffinus lherminieri* presentes en algunos cayos del archipiélago.



---

**MARLÉN TAMAYO CABRERA\*<sup>1</sup> AND XÓCHITL AYÓN GÜEMES<sup>1</sup>**

\*Email: marlenc17@gmail.com

<sup>1</sup>National Museum of Natural History of Cuba, Cuba.

**Workshop “Birds of my city”: a proposal for environmental education**

For years, the National Museum of Natural History of Cuba has contributed to the environmental education of the country's population, especially the community closest to our institution, Old Havana. This work shows the results of the environmental education workshop “Birds of my city” which engaged children from the Old Havana municipality, a place where numerous species of birds can be observed, several of them present in the wider Caribbean region. We worked for ten months with twenty-five children from a school near the institution. Activities were carried out that used active and participatory learning that allowed us to raise awareness about the care and preservation of city birds and their habitats. This could be verified through empirical methods that allowed us to evaluate the work done during the workshop.

**Taller “aves de mi ciudad”: una propuesta para la educación ambiental**

El Museo Nacional de Historia Natural de Cuba durante años ha contribuido a la educación ambiental de la población del país, en especial de la comunidad más cercana a nuestra institución, Habana Vieja. El presente trabajo muestra los resultados del taller de educación ambiental “Aves de mi ciudad” en el que participaron niños del municipio Habana Vieja, sitio donde se pueden avistar numerosas especies de aves, varias de ellas también presentes en la región del Caribe. En el taller se trabajó por diez meses con veinticinco niños de una escuela cercana a la institución. En el mismo se hicieron actividades que emplearon el aprendizaje activo y participativo que permitieron contribuir a crear conciencia sobre el cuidado y preservación de las aves de ciudad y los hábitats donde se encuentran estas especies. Algo que pudo ser comprobado a través de métodos empíricos que permitieron evaluar el trabajo realizado durante el tiempo que se llevó a cabo el taller.

---

**DANIELA VENTURA<sup>\*1</sup>, SAUL GONZÁLEZ<sup>1</sup>, ANA DÍAZ<sup>2</sup>, LOURDES MUGICA<sup>1</sup>, MARTÍN ACOSTA<sup>1</sup>,  
SUSANA AGUILAR<sup>1</sup>, AND KEITH HOBSON<sup>2</sup>**

\*Email: [dvpuerto19@gmail.com](mailto:dvpuerto19@gmail.com)

<sup>1</sup>Bird Ecology Group, Havana University, Cuba. <sup>2</sup>Environment and Climate Change Canada, Canada.

### **Cuba's first Motus tower: unravelling migratory connectivity in the Caribbean?**

The conservation of migratory birds requires basic knowledge of connectivity between population-specific breeding, wintering, and stopover sites. Motus has revolutionized the study of bird migration due to its collaborative approach and that allows tracking of small species without the need of recapture and with high spatial and temporal precision. Cuba's location is strategic as a migratory stopover and wintering site for many Neotropical migrants. However, to date, relatively little is known about avian migratory connectivity involving this region. The recent expansion of the Motus network in the country speaks of a promising future for research. The first tower was erected in Cuba at the National Botanical Garden in April 2023. We present here the results of our tagging efforts and tower's data to date. Since 2022, we have deployed 76 tags on 15 different species, and received 16 detections for 5 species in North America.

### **Primera torre Motus en Cuba: desentrañando la conectividad migratoria en el Caribe?**

La conservación de las aves migratorias requiere un conocimiento básico de la conectividad entre los lugares de reproducción, invernada y sitios de parada de cada población. Motus ha revolucionado el estudio de la migración de las aves gracias a su enfoque colaborativo y a que permite el seguimiento de pequeñas especies sin necesidad de recaptura y con gran precisión espacial y temporal. La ubicación de Cuba es estratégica como lugar de parada migratoria y de invernada para muchos migrantes neotropicales. Sin embargo, hasta la fecha se sabe relativamente poco sobre la conectividad migratoria en la región. La reciente expansión de la red Motus en el país habla de un futuro prometedor para la investigación. La primera torre se erigió en Cuba en el Jardín Botánico Nacional en abril de 2023. Presentamos aquí los resultados de nuestros esfuerzos de marcaje y los datos de la torre hasta la fecha. Desde 2022, hemos desplegado 76 radiotransmisores en 15 especies diferentes, y hemos recibido 16 detecciones para 5 especies en Norteamérica.

**ERNESTO L. VERGARA LLANO<sup>1</sup>, JOSUÉ M. GONZÁLEZ BERNAL<sup>1</sup>, JEAN MICHEL DE JONGH GONZÁLEZ\*<sup>2</sup>,  
AND DENNIS DENIS ÁVILA<sup>3</sup>**

\*Email: radiodejongh@gmail.com

<sup>1</sup>Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>2</sup>Jardín Botánico Nacional, Universidad de la Habana, Cuba. <sup>3</sup>Museo Nacional de Historia Natural de Cuba.

### **Effect of urbanization on the distribution and abundance of *Falco sparverius* (Falconiformes, Falconidae) in Cuba**

The growth of urban areas generates changes in the distribution and abundance of many birds such as the American Kestrel (*Falco sparverius*). This study evaluated the effect of urbanization on the distribution and relative abundance of *Falco sparverius* in Cuba. Observations from eBird between 2010–2018 were used. The number of individuals, locality, province, start time, and time of observation were used from all the data collected by that site. Relative abundance (individuals/5min) was analyzed in relation to the type of point of presence by means of a Mann-Whitney U test. Relative abundance was also analyzed in relation to type of village and type of rural area with a Kruskal-Wallis test. A greater number of records were found in non-urban areas than in urban areas. This species continues to prefer natural habitats. For rural area types, relative abundance was higher in rural areas with some degree of anthropization, suggesting a positive effect of human activity for this species in rural areas.

### **Efecto de la urbanización en la distribución y abundancia de *Falco sparverius* (Falconiformes, Falconidae) en Cuba**

El crecimiento de las áreas urbanas genera cambios en la distribución y abundancia de muchas aves como el Cernícalo Americano (*Falco sparverius*). En este estudio se evaluó el efecto de la urbanización sobre la distribución y abundancia relativa de *Falco sparverius* en Cuba. Se utilizaron observaciones de eBird entre 2010-2018. De todos los datos que recopila dicho sitio se utilizaron el número de individuos, localidad, provincia, hora de inicio y tiempo de observación. La abundancia relativa (individuos/5min) fue analizada en relación al tipo de punto de presencia por medio de una prueba de U de Mann-Whitney. También la abundancia relativa se analizó en relación a el tipo de poblado y el tipo de zona rural con una prueba de Kruskal-Wallis. Se encontró un mayor número de registros en zonas no urbanas que en las urbanas. Esta especie sigue prefiriendo hábitats naturales. Para el tipo de zona rural, la abundancia relativa fue superior en las zonas rurales con algún grado de antropización, pudiendo sugerir un efecto positivo de la actividad humana para esta especie en zonas rurales.

---

**MATTHEW WALLER\*<sup>1</sup>, SARAH BUSH<sup>1</sup>, AND DALE CLAYTON<sup>1</sup>**

\*Email: matthew.waller@utah.edu

<sup>1</sup>University of Utah, UT, USA.**Flytracker: an epicollect app for monitoring *Philornis* infestation in birds**

*Philornis* is a genus of parasitic flies that infest birds across the Neotropics. *Philornis* larvae feed on the blood and tissue of birds, posing a significant threat to endangered species such as Ridgway's Hawks, Puerto Rican Parrots, and mangrove finches. Although *Philornis* flies infest over 250 bird species, previous research has predominantly focused on their effects on threatened species. However, common bird species are also infested with *Philornis* and may serve as reservoirs, supporting large numbers of parasitic flies and potentially transmitting them to more vulnerable species. Documenting the host use and prevalence of *Philornis* flies in birds across the Caribbean is crucial for understanding the ecology of these virulent parasites. To facilitate this, we have developed FlyTracker, a new Epicollect app designed for bird banders to easily report cases of *Philornis* infestation encountered during banding activities. We encourage all bird banders to use this app to report any instances of *Philornis* infestation, contributing to a comprehensive database that can aid in the conservation of affected bird species.

**Flytracker: una aplicación de epicollect para vigilar la infestación de *Philornis* en aves**

*Philornis* es un género de moscas parásitas que infestan aves en todo el Neotrópico. Las larvas de *Philornis* se alimentan de la sangre y los tejidos de las aves, lo que supone una importante amenaza para especies amenazadas como los halcones de Ridgway, los loros de Puerto Rico y los pinzones de manglar. Aunque las moscas *Philornis* infestan a más de 250 especies de aves, las investigaciones anteriores se han centrado predominantemente en sus efectos sobre las especies amenazadas. Sin embargo, las especies de aves comunes también están infestadas de *Philornis* y pueden servir de reservorios, manteniendo un gran número de moscas parásitas y transmitiéndolas potencialmente a especies más vulnerables. Documentar el uso de hospedadores y la prevalencia de moscas *Philornis* en aves de todo el Caribe es crucial para comprender la ecología de estos virulentos parásitos. Para facilitar esta tarea, hemos desarrollado FlyTracker, una nueva aplicación de Epicollect diseñada para que los anilladores de aves puedan notificar fácilmente los casos de infestación por *Philornis* encontrados durante las actividades de anillamiento. Animamos a todos los anilladores de aves a que utilicen esta aplicación para notificar cualquier caso de infestación por *Philornis*, contribuyendo así a una base de datos exhaustiva que puede ayudar a la conservación de las especies de aves afectadas.

---

**ADRIÁN YANES DOMÍNGUEZ\*<sup>1</sup> AND ELIEN DOMÍNGUEZ TAN<sup>2</sup>**

\*Email: lagunademaya@gmail.com

<sup>1</sup>Wildlife Refuge Laguna de Maya, Cuba. <sup>2</sup>Empresa Flora y Fauna Matanzas, Cuba.

**Results of two years of monitoring and conservation of water birds in the Laguna de Maya Fauna Refuge, Matanzas, Cuba**

Waterbirds are a vital part of biodiversity, and their survival is intrinsically linked to the health of the fragile ecosystems where they live. For this reason, developing monitoring programs in their feeding and breeding grounds allows us to identify threats and establish conservation priorities. This is particularly important in some areas of the National System of Protected Areas in Cuba (SNAP). This study presents the main results from two years of waterbird monitoring and conservation actions in the Laguna de Maya Fauna Refuge. It highlights the positive impact of citizen science and environmental education in the adjacent community, demonstrating how these tools contribute to the success of conservation programs.

**Resultados de dos años de monitoreo y conservación de aves acuáticas en el Refugio de Fauna Laguna de Maya, Matanzas, Cuba**

Las aves acuáticas son un componente destacado de la biodiversidad, y su supervivencia está intrínsecamente ligada a la salud de los frágiles ecosistemas donde habitan. Por esta razón desarrollar programas que permitan monitorearlas en sus zonas de alimentación y reproducción permite identificar previamente amenazas y establecer prioridades de conservación. Esto es especialmente importante en algunas zonas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas en Cuba (SNAP). Este estudio presenta los principales resultados de dos años de monitoreo de aves acuáticas y acciones de conservación en el Refugio de Fauna Laguna de Maya. Destaca el impacto positivo de la ciencia ciudadana y la educación ambiental en la comunidad adyacente a esta área protegida, demostrando cómo estas herramientas contribuyen al éxito de los programas de conservación.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### BRIDGING THE GAP BETWEEN SCIENCE AND PRACTICE—OPPORTUNITIES FOR COLLABORATION ACROSS THE REGION/OECS

### SALVAR LA BRECHA ENTRE LA CIENCIA Y LA PRÁCTICA—OPORTUNIDADES DE COLABORACIÓN ENTRE LA REGIÓN/OECS

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Jody Daniel, Zoya Buckmire, Jeanelle Brisbane, Patricia Rosa, Tyrone Buckmire

**Purpose:** Here, we aim to facilitate a collaborative discussion among natural resource managers from small island states, focusing on the shared challenges they face in protecting coastal and inland ecosystems. By acknowledging the common threats posed by habitat loss and inadequate policies, we aim to explore opportunities for cross-training, information sharing, and regional collaboration. Through this exchange, we aspire to identify effective strategies to address pressing issues, enhance collective capacity for advocacy and conservation efforts, and create a tangible framework for ongoing collaboration using a framework for planning.

**Overview:** Natural resource managers in small island states encounter similar challenges in their efforts to safeguard coastal and inland ecosystems. Birds, often utilized as indicators of ecosystem health, face threats from habitat loss, particularly in the remaining undisturbed forests earmarked for development. Additionally, managers in these states face limitations due to lax policies and insufficient data and skills for effective advocacy. This combined roundtable and workshop aims to address these common issues through discussions on community engagement, regional collaboration, and the application of a framework for planning and implementing collaborative efforts. This session is particularly relevant to the 2024 BirdsCaribbean conference, themed "From mangroves to mountains...", as it aligns with the conference's focus on diverse ecosystems. Understanding and mitigating the threats faced by birds due to habitat loss are crucial for ecosystem conservation. The shared challenges among natural resource managers underscore the urgent need for collaboration and knowledge exchange to safeguard these habitats effectively. Through this session, we aim to facilitate dialogue, identify practical solutions, and create a tangible framework for ongoing collaboration to protect coastal and inland ecosystems, contributing to the conference's overarching goals.

**Objectives:** To raise awareness about the importance of community engagement and regional collaboration in ecosystem conservation. Share case studies and best practices for effective community engagement and regional collaboration. Facilitate problem-solving discussions to address real-world challenges in regional collaboration. Guide participants in collectively filling out a framework for planning to create a tangible structure for regional collaboration. Foster a network of practitioners committed to ongoing collaboration and knowledge sharing.

**Objetivo:** El objetivo de este discurso es facilitar un debate colaborativo entre gestores de recursos naturales de pequeños estados insulares, centrándose en los retos comunes a los que se enfrentan a la hora de proteger los ecosistemas costeros e interiores. Al reconocer las amenazas comunes que suponen la pérdida de hábitats y las políticas inadecuadas, pretendemos explorar oportunidades de formación cruzada, intercambio de información y colaboración regional. A través de este intercambio, aspiramos a identificar estrategias eficaces para abordar problemas acuciantes, mejorar la capacidad colectiva para la defensa y los esfuerzos de conservación, y crear un marco tangible para la colaboración continua utilizando un marco para la planificación.

**Panorama general:** Los gestores de recursos naturales de los pequeños estados insulares se enfrentan a retos similares en sus esfuerzos por salvaguardar los ecosistemas costeros y continentales. Las aves, a menudo utilizadas como indicadores de la salud de los ecosistemas, se enfrentan a la amenaza de la pérdida de hábitat, sobre todo en los bosques inalterados que quedan destinados al desarrollo. Además, los gestores de estos estados se enfrentan a limitaciones debidas a la laxitud de las políticas y a la falta de datos y competencias para una defensa eficaz. Esta mesa redonda y taller combinados pretenden abordar estos problemas comunes mediante debates sobre el compromiso de las comunidades, la colaboración regional y la aplicación de un marco para planificar y llevar a cabo esfuerzos de colaboración. Esta sesión es especialmente relevante para la conferencia BirdsCaribbean 2024, cuyo tema es "De los manglares a las montañas...", ya que coincide con el enfoque de la misma sobre los diversos ecosistemas. Comprender y mitigar las amenazas a las que se enfrentan las aves debido a la pérdida de hábitat es crucial para la conservación de los ecosistemas. Los retos compartidos por los gestores de los recursos naturales subrayan la urgente necesidad de colaboración e intercambio de conocimientos para salvaguardar eficazmente estos hábitats. A través de esta sesión, pretendemos facilitar el diálogo, identificar soluciones prácticas y crear un marco tangible de colaboración permanente para proteger los ecosistemas costeros y continentales, contribuyendo así a los objetivos generales de la conferencia.

**Objetivos:** Sensibilizar sobre la importancia de la participación comunitaria y la colaboración regional en la conservación de los ecosistemas. Compartir estudios de casos y buenas prácticas para un compromiso comunitario y una colaboración regional eficaces. Facilitar debates sobre resolución de problemas para abordar los retos del mundo real en la colaboración regional. Guiar a los participantes en la elaboración colectiva de un marco de planificación para crear una estructura tangible de colaboración regional. Fomentar una red de profesionales comprometidos con la colaboración continua y el intercambio de conocimientos.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

## BROKEN, UN-USED OR UNDER-USED TOOLS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

## HERRAMIENTAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE ROTAS, NO UTILIZADAS O INFRAUTILIZADAS

**ORGANIZER/ ORGANIZADOR:** Pericles A. Maillis

The discussion I hope to stir comes not from research or academic knowledge but from my 50 years of practicing law and deep involvement in conservation in The Bahamas, primarily through The Bahamas National Trust. This span of time includes the early years of building NGO strength, awakening government support, and fostering a conservation ethic. It also encompasses the heady preparations for and the passage of significant environmental conventions during the Earth Summit and the follow-up events in the ensuing decades. Post-Rio, we aimed to educate our people and government on the tools of sustainable development: Environmental Impact Assessments (EIA) and Environmental Impact Statements (EIS). Government departments were established to administer these tools with input from NGOs and support from international agencies, both scientific and financial, such as the GEF and IDB. Despite numerous national laws, policies, strategies, action plans, and initiatives that were brilliantly and eloquently framed, there are troubling trends that prompt this discussion. The post-Rio era, filled with hope and idealism, has not fully realized its potential. Despite all the safeguards and sustainable development tools and dreams there is new and increasing governmental economic pressure and "pushback" from developers and private property owners. EIA processes often fail to cover the full cycle of nature or thoroughly consider long-term impacts. This negligence has had severe consequences on birdlife and its ecosystems. Many well-crafted strategies are not being implemented on the ground, nor are they being embraced by the people. This lack of action has broader ripple effects on human quality of life, biodiversity, climate factors, and specifically for our conference, birdlife, insect life, and overall biodiversity.

El debate que espero suscitar no procede de la investigación ni de los conocimientos académicos, sino de mis 50 años de ejercicio de la abogacía y de profunda implicación en la conservación en las Bahamas, principalmente a través de The Bahamas National Trust. Este lapso de tiempo incluye los primeros años de consolidación de las ONG, el despertar del apoyo gubernamental y el fomento de una ética de la conservación. También abarca los embriagadores preparativos y la aprobación de importantes convenios medioambientales durante la Cumbre de la Tierra y los actos de seguimiento de las décadas siguientes. Después de Río, nos propusimos educar a nuestra gente y a nuestro gobierno en las herramientas del desarrollo sostenible: Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) y Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA). Se crearon departamentos gubernamentales para administrar estas herramientas con la aportación de ONG y el apoyo de organismos internacionales, tanto científicos como financieros, como el FMAM y el BID. A pesar de las numerosas leyes, políticas, estrategias, planes de acción e iniciativas nacionales que se elaboraron de forma brillante y elocuente, existen tendencias preocupantes que suscitan este debate. La era posterior a Río, llena de esperanza e idealismo, no ha realizado plenamente su potencial. A pesar de todas las salvaguardias y de los instrumentos y sueños de desarrollo sostenible, hay una nueva y creciente presión económica gubernamental y un "retroceso" de los promotores y propietarios privados. A menudo, los procesos de EIA no abarcan el ciclo completo de la naturaleza ni consideran a fondo los impactos a largo plazo. Esta negligencia ha tenido graves consecuencias para la avifauna y sus ecosistemas. Muchas estrategias bien elaboradas no se están aplicando sobre el terreno, ni las comunidades las están adoptando. Esta falta de acción tiene efectos dominó más amplios sobre la calidad de vida humana, la biodiversidad, los factores climáticos y, en concreto para nuestra conferencia, la avifauna, la vida de los insectos y la biodiversidad en general.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### ADVANCING BIRD CONSERVATION AND THE 30X30 INITIATIVE THROUGH NEW CARIBBEAN SUBNATIONAL PROTECTED AREAS

### AVANZAR EN LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES Y LA INICIATIVA 30X30 A TRAVÉS DE LAS NUEVAS ÁREAS PROTEGIDAS SUBNACIONALES DEL CARIBE

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Sebastian Herzog, Marci Eggers

**Purpose:** The purpose of this roundtable is to analyze the potential, opportunities, challenges, and geographic priorities for the implementation of a Caribbean-wide initiative that would preserve essential habitat for birds and biodiversity over the next 5-6 years by catalyzing local leadership in the creation and sustainable management of new local protected areas through a request-for-proposal process tailored to each country or territory. This initiative (Conserva Aves) is already being implemented successfully in South and Central America by a consortium of hemispheric conservation leaders. Given the unique attributes of Caribbean geographies, insights and recommendations from the Caribbean bird conservation community will be crucial for an effective and impactful implementation of Conserva Aves in the Caribbean.

**Overview:** A central strategy to the recently approved Global Conservation Framework is the designation of 30% of Earth's land and ocean area as protected by 2030 (referred to as the 30x30 Initiative). According to UNEP's ProtectedPlanet database, existing protected areas only cover an average 19.5% of land area and 17.0% of ocean area across all Caribbean countries and territories. Thus, a substantial gap in protections remains to be filled in just six and a half years. Protected areas are a proven nature-based solution not only for safeguarding birds and biodiversity, but also for mitigating climate change and improving food and water security. Recent studies indicate that only about 40 percent of critical bird habitat enjoys some form of protection, and that existing protected areas adequately cover the ranges of only nine percent of declining North American breeding migratory bird species in the Americas. Our ability to protect additional habitat over the next 5-10 years will determine whether viable populations of the Caribbean's 64 globally threatened bird species and millions of North American breeding birds that migrate to and through the region each year will survive – important reasons for why this session is highly appropriate and very timely at the 2024 conference.

**Objectives:** To introduce the Conserva Aves initiative to the Caribbean bird conservation and ornithological communities. Obtain insights and appreciations from local, national, and regional bird conservation experts on the potential and feasibility of the Conserva Aves initiative to make a significant contribution to bird conservation in the Caribbean. Obtain insights and appreciations from local, national, and regional bird conservation experts on opportunities and challenges for the implementation of Conserva Aves in the Caribbean.

**Propósito:** El propósito de esta mesa redonda es analizar el potencial, las oportunidades, los retos y las prioridades geográficas para la implementación de una iniciativa en todo el Caribe que preservaría hábitats esenciales para las aves y la biodiversidad durante los próximos 5-6 años. Esto se haría catalizando el liderazgo local en la creación y gestión sostenible de nuevas áreas protegidas locales a través de un proceso de solicitud de propuestas adaptado a cada país o territorio. Esta iniciativa (Conserva Aves) ya está siendo aplicada con éxito en América del Sur y Central por un consorcio de líderes hemisféricos de la conservación. Dados los atributos únicos de las geografías caribeñas, las ideas y recomendaciones de la comunidad de conservación de aves del Caribe serán cruciales para una implementación efectiva e impactante de Conserva Aves en el Caribe.

**Panorama general:** Una estrategia central del recientemente aprobado Marco Global de Conservación es la designación del 30% de la superficie terrestre y oceánica de la Tierra como protegida para 2030 (conocida como la Iniciativa 30x30). Según la base de datos ProtectedPlanet del PNUMA, las áreas protegidas existentes sólo cubren una media del 19,5% de la superficie terrestre y del 17,0% de la superficie oceánica en todos los países y territorios del Caribe. Por lo tanto, en tan sólo seis años y medio queda por cubrir un importante vacío en materia de protección. Las áreas protegidas son una solución probada basada en la naturaleza, no sólo para salvaguardar las aves y la biodiversidad, sino también para mitigar el cambio climático y mejorar la seguridad alimentaria e hídrica. Estudios recientes indican que sólo alrededor del 40% del hábitat crítico de las aves goza de algún tipo de protección; y que las áreas protegidas existentes cubren adecuadamente las áreas de distribución de sólo el 9% de las especies de aves migratorias reproductoras en declive de América del Norte. Nuestra capacidad para proteger hábitats adicionales en los próximos 5-10 años determinará si sobrevivirán poblaciones viables de las 64 especies de aves del Caribe amenazadas a escala mundial y millones de aves reproductoras norteamericanas que migran cada año a la región y a través de ella -razones importantes por las que esta sesión es muy apropiada y oportuna en esta conferencia de 2024.

**Objetivos:** Presentar la iniciativa Conserva Aves a las comunidades ornitológicas y de conservación de aves del Caribe. Obtener percepciones y apreciaciones de expertos locales, nacionales y regionales en conservación de aves sobre el potencial y la viabilidad de la iniciativa Conserva Aves para hacer una contribución significativa a la conservación de aves en el Caribe. Obtener opiniones y apreciaciones de expertos locales, nacionales y regionales en conservación de aves sobre las oportunidades y desafíos para la implementación de Conserva Aves en el Caribe. Obtener recomendaciones de expertos locales, nacionales y regionales en conservación de aves sobre las prioridades geográficas y los actores clave a involucrar en la implementación de Conserva Aves.



## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

**KEEPING COMMON SEABIRD SPECIES COMMON: IS PRIORITIZATION OF CONSERVATION ACTIONS VALUABLE OR JUST AN INTELLECTUAL EXERCISE?**

**MANTENER COMUNES LAS ESPECIES DE AVES MARINAS COMUNES: ¿ES VALIOSA LA PRIORIZACIÓN DE LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN O SÓLO UN EJERCICIO INTELLECTUAL?**

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Miguel García, Ann Sutton, Yvan Satgé, Rhiannon Austin, Jennifer Wheeler

**Purpose:** Participants will discuss and prioritize seabird conservation actions in the Caribbean region.

**Overview:** Scientists and practitioners have been actively implementing conservation actions with seabirds since the 1970's, a remarkable feat for a group of non-game species. Besides habitat loss or deterioration—a condition shared with other groups of wildlife, the ecological and socioeconomic ramifications of an ocean-based food dependency and the wide distribution of many species calls for multinational driven recovery efforts and potentially, a prioritization of projects aimed to increase competitiveness for targeting traditional and new funding opportunities.

**Objectives:** To assess and discuss ongoing or projected recovery benefits of seabird conservation actions. Develop a framework aimed to prioritizing funding allocation.

**Propósito:** Los participantes discutirán y priorizarán acciones de conservación de aves marinas en la región del Caribe.

**Panorama general:** Científicos y profesionales llevan aplicando activamente acciones de conservación con aves marinas desde la década de 1970, una hazaña notable para un grupo de especies no cinegéticas. Además de la pérdida o el deterioro del hábitat -una condición compartida con otros grupos de fauna silvestre, las ramificaciones ecológicas y socioeconómicas de una dependencia alimentaria basada en el océano y la amplia distribución de muchas especies exigen esfuerzos de recuperación impulsados a nivel multinacional; y, potencialmente, una priorización de los proyectos destinada a aumentar la competitividad para dirigirse a las oportunidades de financiación tradicionales y nuevas.

**Objetivos:** Evaluar y debatir los beneficios de recuperación actuales o previstos de las acciones de conservación de las aves marinas. Desarrollar un marco destinado a priorizar la asignación de fondos.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### BIRD BANDING IN THE CARIBBEAN

### ANILLAMIENTO DE AVES EN EL CARIBE

**ORGANIZER/ ORGANIZADOR:** Holly Garrod

**Purpose:** Participants will discuss ideas to continue developing the Caribbean Bird Banding Network.

**Overview:** The Caribbean Bird Banding Network was established as part of our Caribbean Landbird Monitoring Program. Since 2022 we have held three international training workshops as well as three island localized trainings. We have developed a banding schema for banders in the Caribbean accompanied by datasets, a database, and are in the process of developing a protocol. The Caribbean Bird Banding working group meets monthly to continue developing this network for banders of the Caribbean. The BirdsCaribbean conference provides an excellent opportunity for biologists currently using bird banding as a research and monitoring tool throughout the Caribbean to discuss how we can continue moving forward with goals and objectives of the CBB.

**Objective:** To determine how to further develop the work of the Caribbean Bird Banding Network by identifying the needs of bird banders in the Caribbean.

**Propósito:** Los participantes discutirán ideas para continuar desarrollando la Red de Anillamiento de Aves del Caribe.

**Resumen:** La Red de Anillamiento de Aves del Caribe se estableció como parte de nuestro Programa de Monitoreo de Aves Terrestres del Caribe. Desde 2022 hemos realizado tres talleres internacionales de capacitación, así como tres capacitaciones localizadas en islas. Hemos desarrollado un esquema de anillamiento para anilladores en el Caribe acompañado de conjuntos de datos, una base de datos y estamos en proceso de desarrollar un protocolo. El grupo de trabajo de Anillamiento de Aves del Caribe se reúne mensualmente para continuar desarrollando esta red para los anilladores del Caribe. La conferencia de BirdsCaribbean ofrece una excelente oportunidad para que los biólogos que actualmente utilizan el anillamiento de aves como herramienta de investigación y monitoreo en todo el Caribe discutan cómo podemos seguir avanzando en las metas y objetivos de la Red de Anillamiento de Aves del Caribe.

**Objetivo:** Determinar cómo seguir desarrollando el trabajo de la Red de Anillamiento de Aves del Caribe identificando las necesidades de los anilladores de aves en el Caribe.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### RED LIST, ACAD OR ? ARE PRIORITIZATION ASSESSMENTS FIT FOR CARIBBEAN BIRDS?

### ¿LISTA ROJA, BDECA O ? ¿SON ADECUADAS LAS EVALUACIONES DE PRIORIZACIÓN PARA LAS AVES DEL CARIBE?

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Ellie Devenish-Nelson, Jeff Gerbracht, Howard Nelson

**Purpose:** To explore different conservation prioritization processes for Caribbean birds and build consensus on an appropriate assessment process for the region.

**Overview:** Several different population assessment processes exist, including the IUCN Red List globally and PIF's Avian Conservation Assessment Database (ACAD) covering Central and North America. Existing assessments of Caribbean birds are often not reflective of the current status of bird population, conservation needs and extinction risks and often miss local subtleties. Key questions for our round-table include: How do we assess conservation prioritization of Caribbean birds? Are current prioritization assessments (e.g. IUCN Red List, ACAD, etc.) relevant and/or adequate for Caribbean birds? Do we have the data that we need to make these assessments? Do we have data on species that haven't informed existing prioritization processes? Are people aware of how to engage with the Red List and/or the ACAD process? We all likely have lists in our heads of what species we think need conservation action but are our lists in agreement with others and do these match current global assessments? What species are falling through the 'assessment' cracks?

**Objectives:** To create an actionable plan to prioritize conservation needs for birds across the Caribbean. Form a core team to manage the prioritization process and work with regional stakeholders and global assessment teams.

**Propósito:** Explorar diferentes procesos de priorización de la conservación de las aves del Caribe y llegar a un consenso sobre un proceso de evaluación apropiado para la región.

**Resumen:** Existen varios procesos diferentes de evaluación de poblaciones, incluyendo la Lista Roja de la UICN a nivel mundial y la Base de Datos de Evaluación de la Conservación de Aves (BDECA) de Partners in Flight que cubre América Central y del Norte. Las evaluaciones existentes de las aves del Caribe no suelen reflejar el estado actual de la población de aves, las necesidades de conservación y los riesgos de extinción, y a menudo pasan por alto las sutilezas locales. Las preguntas clave de nuestra mesa redonda incluyen ¿Cómo evaluamos la priorización de la conservación de las aves del Caribe? ¿Son relevantes y/o adecuadas para las aves del Caribe las evaluaciones actuales de priorización (por ejemplo, la Lista Roja de la UICN, BDECA, etc.)? ¿Disponemos de los datos necesarios para realizar estas evaluaciones? ¿Disponemos de datos sobre especies que no se han tenido en cuenta en los procesos de priorización existentes? ¿Son conscientes las personas de cómo participar en la Lista Roja y/o el proceso BDECA? Es probable que todos tengamos listas en nuestras cabeza sobre qué especies creemos que necesitan medidas de conservación, pero ¿coinciden nuestras listas con las de los demás y coinciden con las evaluaciones globales actuales? ¿Qué especies se están quedando fuera de la "evaluación"?

**Objetivos:** Crear un plan de acción para priorizar las necesidades de conservación de las aves en todo el Caribe. Formar un equipo central para gestionar el proceso de priorización y trabajar con las partes interesadas regionales y los equipos de evaluación global.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### HISPANIOLAN AVIAN CONSERVATION—WHERE ARE WE GOING?

### CONSERVACIÓN DE LAS AVES DE LA ESPAÑOLA—¿HACIA DÓNDE VAMOS?

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Andrea Thomen, Steve Latta

**Purpose:** The purpose of this roundtable is to evaluate the status of avian research, monitoring and conservation of the birds of Hispaniola.

**Overview:** Many Hispaniolan endemic and native birds remain understudied, including many species of conservation concern. This roundtable will provide participants with an opportunity to carry out a critical analysis of the current needs, challenges and opportunities to increase capacity building for avian research, monitoring and conservation in Hispaniola. We will then develop a simple action plan and establish a committee to follow up and address key actions to ensure the long-term conservation of Hispaniolan birds.

**Objectives:** Participants will: Identify needs, challenges and opportunities for avian research, monitoring and conservation. Develop long-term goals and 1-year action plan. Establish stakeholder committee to oversee plan.

**Session Structure:** Workshop leaders will give an introductory presentation on the status of Hispaniolan avian research, monitoring and conservation. Key needs, challenges and opportunities will be identified by participants. Primary goals and objectives to improve capacity will be identified. Key activities, including the establishment of a Working Group committee, will also be proposed by participants.

**Propósito:** El propósito de esta mesa redonda es evaluar el estado de la investigación, el monitoreo y la conservación de las aves de La Española.

**Descripción general:** Muchas aves endémicas y nativas de La Española siguen estando poco estudiadas, incluidas muchas especies de interés para la conservación. Esta mesa redonda brindará a los participantes la oportunidad de llevar a cabo un análisis crítico de las necesidades, desafíos y oportunidades actuales para aumentar la creación de capacidades para la investigación, el monitoreo y la conservación de las aves en La Española. Posteriormente desarrollaremos un plan de acción simple y estableceremos un comité para dar seguimiento y abordar acciones clave para asegurar la conservación a largo plazo de las aves de La Española.

**Objetivos:** Los participantes: Identificarán necesidades, desafíos y oportunidades para la investigación, el monitoreo y la conservación de las aves. Desarrollarán metas a largo plazo y un plan de acción para un año. Establecerán un comité de partes interesadas para supervisar el plan.

**Estructura de la sesión:** Los líderes del taller darán una presentación introductoria sobre el estado de la investigación, el monitoreo y la conservación de las aves en La Española. Los participantes identificarán las necesidades, los desafíos y las oportunidades clave. Se identificarán los objetivos y las metas principales para mejorar la creación de capacidades. Los participantes también propondrán actividades clave, incluyendo el establecimiento de un comité de grupo de trabajo.

## ROUNDTABLE | MESA REDONDA

### LET'S TALK MOTUS! AN OPEN DISCUSSION ON THE PRESENT AND FUTURE OF THE MOTUS WILDLIFE TRACKING SYSTEM IN THE CARIBBEAN

### ¡HABLEMOS DE MOTUS! UN DEBATE ABIERTO SOBRE EL PRESENTE Y EL FUTURO DEL SISTEMA DE RASTREO DE VIDA SILVESTRE MOTUS EN EL CARIBE

**ORGANIZERS/ ORGANIZADORES:** Maya Wilson, Todd Alleger, Adam Smith

**Purpose:** This roundtable will bring together Motus leaders from across the Caribbean and beyond to discuss their experiences using and managing Motus as a whole, from building and maintaining receiver stations, to deploying transmitter tags on birds.

**Overview:** The Motus Wildlife Tracking System has revolutionized how we record animal movements and behavior in nature using collaborative automated radio telemetry. This roundtable is intended as a follow-up to the pre-conference Motus workshop and other Motus-related content presented throughout the week, to allow for more discussion and a relatively open-ended Q&A period for participants. Discussions may include collaborative project goals, planning strategies, troubleshooting, data management and analysis, and more. Participants will have an opportunity to describe their use of Motus and have their questions answered by a panel of Motus experts.

**Objectives:** To provide updates on the Caribbean Motus Collaboration efforts and plans, and Q&A session as follow up to the technical workshop. Discuss priorities for partners and potential collaborations, including tagging efforts.

**Propósito:** Esta mesa redonda reunirá a los líderes de Motus de todo el Caribe y más allá para discutir sus experiencias en el uso y la gestión de Motus en su conjunto, desde la construcción y el mantenimiento de las estaciones receptoras, hasta el despliegue de los transmisores en las aves.

**Panorama general:** El sistema de seguimiento de vida silvestre Motus ha revolucionado la forma de registrar los movimientos y el comportamiento de los animales en la naturaleza mediante la radiotelemedría automatizada colaborativa. Esta mesa redonda pretende ser una continuación del taller Motus previo a la conferencia y de otros contenidos relacionados con Motus presentados a lo largo de la semana, para permitir un mayor debate y un periodo de preguntas y respuestas relativamente abierto para los participantes. Los debates pueden versar sobre los objetivos de los proyectos de colaboración, las estrategias de planificación, la resolución de problemas, la gestión y el análisis de datos, etc. Los participantes tendrán la oportunidad de describir el uso que hacen de Motus y de que un grupo de expertos en Motus responda a sus preguntas.

**Objetivos:** Proporcionar actualizaciones sobre los esfuerzos y planes de la Colaboración Motus del Caribe, y sesión de preguntas y respuestas como seguimiento del taller técnico. Debatir las prioridades de los socios y las posibles colaboraciones, incluidos los esfuerzos de marcaje.

## WORKING GROUP MEETINGS | REUNIONES DE GRUPOS DE TRABAJO

CARIBBEAN PARROTS WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE LOROS DEL CARIBE

BICKNELL'S THRUSH WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE LA ZORZALITO DE BICKNELL

ENDEMIC AND THREATENED SPECIES WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE ESPECIES ENDÉMICAS Y AMENAZADAS

FLAMINGO WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO FLAMENCO

CHECKLISTS WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO DE LISTAS DE VERIFICACIÓN

WATERBIRDS WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE AVES ACUÁTICAS

SEABIRDS WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE AVES MARINAS

LANDBIRD MONITORING NETWORK / RED DE MONITOREO DE AVES TERRESTRES

BLACK-CAPPED PETREL WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL DIABLOTÍN

WEST INDIAN WHISTLING-DUCK WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL DENDROCYGNA ARBOREA

CARIBBEAN WILDLIFE ART WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE ARTE DE VIDA SILVESTRE DEL CARIBE

INVASIVES WORKING GROUP / GRUPO DE TRABAJO SOBRE ESPECIES INVASORAS



**BirdsCaribbean 24<sup>th</sup>**  
International Conference   
**From Mangroves to Mountains**  
**Safeguarding Our Avian Treasures**  
18-22 July 2024  Santo Domingo, DR



GRUPO JARAGUA



Birds Caribbean