



The Biologist (Lima)



ORIGINAL ARTICLE / ARTÍCULO ORIGINAL

WILD BIRDS IN CAPTIVITY: A THREAT TO BIODIVERSITY IN CUBA

AVES SILVESTRES EN CAUTIVERIO: UNA AMENAZA A LA BIODIVERSIDAD EN CUBA

Rafael Armiñana-García^{1*}, José Iannacone^{2,3}, Raidy Teidy Rojas-Angel Bello⁴
& Jorge Luis García-Martínez⁵

¹ Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Cuba. E-mail: rarminana@uclv.cu

² Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal (LEBA). Facultad de Ciencias Naturales y Matemática (FCNNM). Grupo de Investigación en Sostenibilidad Ambiental (GISA). Escuela Universitaria de Posgrado (EUPG). Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV). Lima, Perú.


³ Laboratorio de Zoología. Facultad de Ciencias Biológicas. Grupo de Investigación «One Health». Escuela de posgrado (EPG). Universidad Ricardo Palma (URP). Lima, Perú. E-mail: joseiannacone@gmail.com.


⁴ Universidad de Ciego de Ávila «Máximo Gómez Báez». Ciego de Ávila, Cuba. E-mail: raidyra1978@gmail.com

⁵ Departamento de Ciencias Naturales, Universidad «Carlos Rafael Rodríguez», Cienfuegos, Cuba. E-mail: lorgeluisgarciamartinez307@gmail.com

* Corresponding author: rarminana@uclv.cu

Rafael Armiñana-García:  <https://orcid.org/0000-0003-2655-7002>

José Iannacone:  <https://orcid.org/0000-0003-3699-4732>

Raidy Teidy Rojas-Angel Bello:  <https://orcid.org/0000-0003-1668-2459>

Jorge Luis García-Martínez:  <https://orcid.org/0000-0001-7372-0111>

ABSTRACT

Wildlife and biodiversity help preserve the strength of ecosystems, which in turn support sustainable food systems and agriculture. Likewise, the conservation and sustainable management of wildlife helps to minimize hunger and poverty. The research carried out in the town of Manicaragua, province of Villa Clara, in the Republic of Cuba, had as its objective: to determine the species of migratory birds that are in captivity by the inhabitants of the town of Manicaragua, both in the urban and rural areas and their possible commercialization. For the development of the research, methods of information collection and methods of processing the information collected were used, such as interviews, participatory observation, review of historical-logical documents, deductive-demonstrative and statistical and mathematical methods among which the descriptive statistical method is emphasized. A total of 360 homes were visited and 172 residents were interviewed, in the center of the town of Manicaragua and its outskirts. The presence of 29 species of wild birds



in captivity was confirmed, of which some are in some category of threat, according to the red list of Cuban fauna. It is necessary to make a call to the population about the effects that this may have on Cuban biodiversity.

Keywords: ecosystem – endemic bird – ornithofauna – species Invasive exotic species

RESUMEN

La fauna silvestre y la biodiversidad ayudan a preservar la fortaleza de los ecosistemas, que a su vez favorecen a los sistemas alimentarios y la agricultura sostenible. Asimismo, la conservación y gestión sostenible de la fauna silvestre auxilian a minimizar el hambre y la pobreza. La investigación llevada a vías de hecho en el poblado de Manicaragua, provincia de Villa Clara, en la República de Cuba, tuvo como objetivo determinar las especies de aves silvestres que se encuentran en cautiverio por parte de los habitantes del poblado de la zona urbana como rural y su posible comercialización. Para el desarrollo de la investigación, se emplearon métodos de recopilación de la información y métodos de procesamiento de la información recopilada, como entrevistas, observación participativa, revisión de documentos, histórico-lógico, deductivo demostrativo y los métodos estadísticos y matemáticos entre los que se acentúa el estadístico descriptivo. Se visitaron un total de 360 domicilios y se entrevistaron a 172 habitantes. Se constató la presencia de 29 especies de aves silvestres en cautiverio, de las cuales algunas se encuentran en alguna categoría de amenaza, según la Lista Roja de la fauna cubana. Se hace necesario hacer un llamado a la población, sobre las afectaciones que esto puede causar a la biodiversidad cubana.

Palabras clave: ave – endémica – ecosistema – Especie Exótica Invasora – ornithofauna

INTRODUCCIÓN

La fauna silvestre y la biodiversidad contribuyen a mantener la salud de los ecosistemas, que a su vez benefician a los sistemas alimentarios y la agricultura sostenibles. Asimismo, la conservación y gestión sostenible de la fauna silvestre ayudan a reducir el hambre y la pobreza. Por otro lado, los términos vida silvestre y vida salvaje se refieren a todos los vegetales, animales, hongos y otros organismos no domesticados que habitan un lugar sin haber sido introducidos por los seres humanos (Animalia, 2024).

El comercio de vida silvestre es considerado el tercer mercado ilegal más grande del mundo, después del tráfico de drogas y armas (Wylar & Sheikh, 2008; Barber-Meyer, 2010; Armiñana-García *et al.*, 2024), y está evaluado entre los 10 billones de dólares/año (Robinson & Sinovas, 2018; Scheffers *et al.*, 2019; Armiñana-García *et al.*, 2024).

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, cerca de 100 especies desaparecen periódicamente del planeta por la pérdida del hábitat, la caza indiscriminada y el comercio ilegal (Armiñana *et al.*, 2024). Cerca de la tercera parte de las especies de aves son capturadas para el mercado de mascotas (Hernández-Martínez & Alonso, 2023). Este comercio destaca

como una amenaza importante para muchas especies en peligro de extinción, pero los estudios realizados no son suficientes para evaluar su impacto real (Armiñana-García *et al.*, 2024).

El tráfico ilegal de aves silvestres causa impactos directos sobre la biodiversidad, y reduce a muchas poblaciones hasta cerca de la extinción la extracción de aves de sus hábitats naturales, podría también afectar a especies de plantas de las cuales son sus dispersores principales de semillas (Hernández-Martínez & Alonso-Torrens, 2023).

Además, este comercio involucra una amenaza para los humanos, las especies originarias y los animales de cría (Daut *et al.*, 2016; Hernández-Martínez & Alonso, 2023), por ejemplo, el transporte ilícito de grandes cantidades de animales vivos podría proporcionar el movimiento de patógenos a nuevas zonas (Armiñana-García *et al.*, 2024).

En áreas urbanas, los escapes de aves enjauladas son frecuentes (Roll *et al.*, 2008; Plasencia-Vásquez & Escalona-Segura, 2012; Armiñana-García *et al.*, 2024). Evidentemente aquellas especies que pueden establecerse se convierten en colonizadoras y/o invasoras que amenazan la biodiversidad, ya que compiten con las especies nativas y las pueden desplazar o exterminar.

El Caribe insular es uno de los 25 sitios de mayor importancia en el mundo en materia de conservación de la biodiversidad (Armiñana-García *et al.*, 2024). Esta región provee de hábitat para muchas especies de aves residentes y migratorias (Wiancko *et al.*, 2011). El principal problema que predomina en la mayor parte de las Antillas es la pérdida incesante de los ecosistemas, debido a la presión practicada por una población humana que se propaga. Además, la introducción e interacción con especies exóticas de plantas y animales, la caza y el tráfico ilegal de especies es elevado. A esto se añade el efecto del cambio climático, más sensible por la condición insular (Armiñana-García *et al.*, 2024).

La isla de Cuba en particular, tiene la avifauna más heterogénea en las islas del Neotrópico, con 371 especies conocidas, de las cuales 26 son endémicas (González-Alonso *et al.*, 2012). Desdichadamente, la isla tiene 35 especies de aves amenazadas a nivel mundial (Armiñana-García *et al.*, 2024) y 32 han sido recategorizadas a nivel nacional, y el comercio ilegal es una de las grandes amenazas que presentan (González-Alonso *et al.*, 2012).

A la fecha existen escasos conocimientos sobre el comercio ilegal de aves silvestres en cautiverio en Cuba. Esta situación es inquietante, debido a que en las islas neotropicales, las aves son capturadas con frecuencia para el mercado ilegal nacional e internacional, y son más frágiles por su condición insular que determina a especies relictas, especializadas, con poder de dispersión menor, con cambios de tamaño y dieta y relajación ecológica en muchos casos.

Las actividades de mantener a las aves en cautiverio son comunes a lo largo de Cuba, en ambientes rurales y urbanos; estas aves raramente provienen de reproductores legales, y son en su mayoría capturadas del medio. Por ejemplo, los polluelos de psitácidos son removidos de los hábitats de anidación para su venta (Cañizares *et al.*, 2006). La mayoría de las especies de aves son comercializadas como mascotas y unas pocas especies se utilizan como alimento (Mugica *et al.*, 2006).

Aunque existen leyes que impiden el comercio de vida silvestre en Cuba (Resolución No. 87/96, 1996; Decreto Ley 201, 1997; Ley 81 de Medio Ambiente, 2023), parecen ser poco conocidas y no se utilizan adecuadamente, a pesar de la presencia de instituciones garantes de la vida silvestre como el Centro de Inspección y Control Ambiental, el Cuerpo de Guardabosques y

la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna.

El comercio local de aves podría tener un impacto sustancial sobre la conservación de las poblaciones, pero permanece sin cuantificar en Cuba; además, sin la información detallada sobre las especies comercializadas y el número de ejemplares involucrados, es imposible juzgar exactamente el impacto de este comercio. Antes esta situación problemática, expresada en el párrafo anterior. En el presente estudio se identifican las especies de aves silvestres que se mantienen como mascotas en ambientes urbanos y rurales en el poblado de Manicaragua, Villa Clara, Cuba y se examinan las implicaciones para la conservación de las especies endémicas y amenazadas. Se predice a priori que la zona rural debe poseer mayor cantidad de aves en cautiverio por su cercanía a los hábitats naturales. Además, la presencia de aves del orden psitacíformes será mayor en el ambiente urbano donde existe una creciente demanda de estas especies para usarlas como mascotas (Marsden & Royle, 2015; Planell *et al.*, 2015; Pires & Petrossian, 2016).

En los últimos 500 años se han extinguido más de 150 especies de aves como consecuencia de actividades humanas y hasta el año 2023 son más de 1 300 las especies de aves amenazadas que necesitan esfuerzos para su conservación (BirdLife International, 2024).

En tal sentido el trabajo investigativo que se realizó tuvo como objetivo determinar las especies de aves que se encuentran en cautiverio por parte de los habitantes del poblado de Manicaragua, Cuba tanto en la zona urbana como rural, y su posible comercialización.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se realizó en el poblado de Manicaragua, provincia de Villa Clara, en la República de Cuba (figura 1) (22°09'00"N 79°58'35"O). Se localiza en la parte sudeste de Villa Clara, limitando con las provincias de Cienfuegos al oeste y con Sancti Spiritus al este.



Figura 1. Arriba: mapa del poblado de Manicaragua, provincia de Villa Clara, en la República de Cuba y debajo foto satelital de dicho poblado. Fuente: tomado de Google.

El municipio de Manicaragua tiene una población de 61.990. Con un área total de 985,7 km² y una densidad de población de 62,9 hab/km² (Artiles-Vargas *et al.*, 2023).

Límites: al Norte, los municipios de Santa Clara, Ranchuelo y Placetas; al Este, la provincia de Sancti Spíritus; al Sur, las provincias de Cienfuegos y Sancti Spíritus; al Oeste, el municipio de Ranchuelo y la provincia de Cienfuegos (Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo (INOTU), 2024).

El municipio cuenta con varios asentamientos poblacionales 212 donde se destacan la cabecera municipal, Manicaragua, La Campana, Mataguá, Güinia de Miranda, La Moza y Jibacoa. Desde el punto de vista administrativo, se encuentra estructurado por diecisiete Consejos Populares, Arroyo Seco, El Marino, Güinia de Miranda, Jibacoa, Jorobada, La Campana, La

Herradura, La Moza, Las Cajas, Manicaragua I (urbano), Manicaragua II y III (rural), Mataguá, Potrero de Güinia, Provincial, Suazo y Seibabo (Artiles-Vargas *et al.*, 2023).

Para el desarrollo de esta investigación se recurrieron a diferentes materiales como celulares y computadoras. Los métodos utilizados fueron los de recopilación de información y de procesamiento de la información recopilada expuestos por (Armiñana-García *et al.*, 2022).

Métodos de recopilación de información:

- *Observación participativa:* para descubrir la participación de los pobladores en la tenencia de aves silvestres en cautiverio.
- *Revisión de documentos:* para proveer la información precisa del estado actual del objeto de investigación,

considerándose otros autores que han investigado sobre el tema (Wyler & Sheikh, 2008; Barber-Meyer, 2010; Armiñana-García *et al.*, 2022; Armiñana-García *et al.*, 2024) y los resultados obtenidos.

- *Entrevista:* para averiguar en base a una encuesta con los 172 habitantes entrevistados de 360 domicilios del poblado de Manicaragua la razón por la cual ellos poseen especies de aves silvestres en cautiverio.

A continuación, se exponen las preguntas como parte de la entrevista realizada a los diferentes habitantes del poblado de Manicaragua, que poseen aves endémicas en cautiverio.

Slogan

Estimado ciudadano, estamos realizando una investigación sobre la presencia de aves en cautiverio y queremos hacerle algunas preguntas sobre el tema. Usted no debe inquietarse o tener algún temor ya que esto solo es una investigación y no somos inspectores, sencillamente que se hace necesario tener en cuenta el bienestar de las aves que usted tiene en cautiverio, para prevenir el declive de las especies y salvaguardar la biodiversidad.

Objetivo: Indagar en algunos pobladores de Manicaragua, diferentes aspectos relacionados con la presencia de aves silvestres en cautiverio en sus casas.

1. ¿Por qué usted mantiene aves silvestres en cautiverio?
2. ¿Conoce usted si algunas de esas aves que usted mantiene en cautiverio se encuentran en peligro de extinción?
3. ¿Qué métodos utiliza usted para capturar las aves que mantiene en cautiverio?
4. ¿Sabe usted si es ilegal mantener aves silvestres en cautiverio?
5. ¿Comercializa usted aves silvestres?
6. ¿Cuál es el precio que tienen las diferentes aves en cautiverio?
7. ¿A logrado reproducir aves silvestres en cautiverio?

Los métodos de procesamiento de la información recopilada o intelectuales utilizados fueron los siguientes:

Deductivo-demostrativo: para a partir de los instrumentos empleados (preguntas de la entrevista) y las consultas bibliográficas efectuadas y referenciadas en los componentes textuales del informe escrito, hacer deducciones alrededor de la situación real que posee

la ornitofauna silvestre en cautiverio en el poblado de Manicaragua.

Se utilizaron, además, métodos estadísticos entre los que se acentúan, estadístico descriptivo, para la elaboración de tablas y gráfico y se empleó además como procedimiento el análisis porcentual.

La muestra estuvo conformada por 172 pobladores que poseen aves silvestres en cautiverio. Las aves fueron clasificadas en: (E) Endémica, (RP) Residente Permanente, (RI) Residente Invernal, (RB) Residente Boreal, (EE) Especie Exótica y (EEI) Especie Exótica Invasora (González-Alonso *et al.*, 2020).

Aspectos éticos: La investigación estuvo sujeta a normas éticas que facilitaron comenzar y testificar el respeto de todos los participantes en el estudio, de manera que se respetaron los criterios/opiniones y derechos individuales de cada uno de ellos, para poder idear nuevos conocimientos sin violar los principios éticos de la confianza y privacidad de la información personal, de todos los participantes en la investigación (World Medical Association Declaration of Helsinki, 2024).

RESULTADOS

Resultados de la entrevista, realizada a los 172 pobladores de Manicaragua que poseen aves silvestres en cautiverio.

A la primera pregunta relacionada, sobre la tenencia de aves silvestres en cautiverio, en sus casas, las respuestas fueron muy diversas, por ejemplo 133 pobladores, que representa el (77,3%), manifestaron que crían aves porque les gusta oír su canto, 32 (18,6%) plantean que lo hacen para criar y después vender, y 7 el (4%), aseveran que les gusta criar a las aves y cazarlas en el monte.

Las respuestas dada por los pobladores, a la pregunta formulada acerca de que si ellos conocen si algunas de esas aves que mantienen en cautiverio se encuentran en peligro de extinción, el 100%, lo desconoce.

Con relación a los métodos utilizan los entrevistados para capturar las aves que mantiene en cautiverio, 110 manifiestan que utilizan las trampas de balancines para un (64,0%), el resto (36,0%), declaran que compran las aves.

El 100% de los entrevistados, expresan que es ilegal tener cotorras, y pericos en jaulas, pero que ningún funcionario se ha acercado a ellos para expresarles que, poseer tomequines, mariposas, negritos, azulejos y otras aves

es ilegal, y también afirman que nunca le han impuesto alguna sanción por esa causa.

De los 172 entrevistados 62 comercializan las aves, para un 36,0%. Referente al precio que se les imponen a las aves silvestres en cautiverio, plantean que, los precios varían según las especies, por ejemplo, un negrito *Melopyrrha nigra* Linnaeus, 1758, si es «educado» para cantar, puede valer entre 15 000 y 20 000 pesos cubanos equivalentes a unos 60 dólares aproximadamente, mientras un

Tomeguín del Pinar *Phonipara canora* Gmelin, 1789, está entre los 20 000 y 25 000 pesos, 77 dólares.

De los 172 pobladores entrevistados, 110 afirman que han logrado reproducir en cautiverio, *P. canora* y *Tiaris olivaceus* Linneo, 1766.

La tabla 1, muestra las especies de aves que los pobladores de Manicaragua mantienen en cautiverio.

Tabla 1. Especies de aves silvestres que pobladores de Manicaragua provincia de Villa Clara, en la República de Cuba mantienen en cautiverio.

Nombre común	Nombre Científico	E	RP	RI	RB	EE	EEI
Tomeguín del Pinar	<i>Phonipara canora</i> (Gmelin, 1789)	x	x				
Tomeguín de la Tierra	<i>Tiaris olivaceus</i> Linneo, 1766		x				
Cotorra	<i>Amazona leucocephala</i> Linnaeus, 1758		x				
Sinsonte	<i>Mimus polyglottos</i> Linneo, 1758		x				
Negrito	<i>Melopyrrha nigra</i> Linnaeus, 1758	x	x				
Periquito Catey	<i>Psittacara euops</i> Wagler, 1832	x	x				
Canario	<i>Serinus canaria</i> Linnaeus, 1758					x	
Tórtola	<i>Streptopelia decaocto</i> Frivaldszky, 1838		x				
Cabrero	<i>Spindalis zena</i> Linneo, 1758		x				
Pájaro Vaquero	<i>Molothrus bonariensis</i> Gmelin, 1789						x
Degollado	<i>Pheucticus ludovicianus</i> Linneo, 1766			x			
Azulejo Pechirrojo	<i>Sialia sialis</i> (Linneo, 1758)			x			
Aparecido de San Diego	<i>Cyanerpes cyaneus</i> (Linneo, 1766)			x			
Cernícalo	<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758				x		
Azulejo	<i>Passerina cyanea</i> Linneo, 1766			x			
Gavilán de Monte	<i>Buteo jamaicensis</i> Gmelin, 1788	x	x				
Mariposa	<i>Passerina ciris</i> Linnaeus, 1758			x			
Mayito	<i>Agelaius humeralis</i> Vigors, 1827			x			
Inseparable de Namibia o Roseicollis	<i>Agapornis roseicollis</i> (Vieillot, 1818)					x	
Gavilán Colilargo	<i>Accipiter gundlachi</i> Lawrence, 1860	x	x				
Yaguasa	<i>Dendrocygna arborea</i> Linneo, 1758			x			
Azulejón	<i>Passerina caerulea</i> (Linneo, 1758)			x			
Mariposa	<i>Passerina ciris</i> Linnaeus, 1758			x			
Cardenal Alinegro	<i>Piranga olivacea</i> (Gmelin, 1789)			x			
Torcaza Cabeciblanca	<i>Patagioenas leucocephala</i> (Linnaeus, 1758)				x		
Periquito de Australia	<i>Melopsittacus undulatus</i> (Shaw, 1805)					x	
Cacatillo	<i>Nymphicus hollandicus</i> Kerr, 1792					x	
Monja tricolor	<i>Lonchura malacca</i> (Linnaeus, 1766)					x	
Personata o Inseparable cabecinegro	<i>Agapornis personata</i> Reichenow, 1887					x	

(E) Endémica, (RP) Residente Permanente, (RI) Residente Invernal, (RB) Residente Boreal, (EE) Especie Exótica y (EEI) Especie Exótica Invasora.

Como se puede observar en la tabla 1, existen 29 especies de aves silvestres que se mantienen en cautiverio, de las cuales son endémicas lo que representa un (17,24%), 10 son residentes permanentes, porque se han incluido las cinco especies endémicas y cinco más que, no lo son, pero son residentes permanentes, por lo tanto, el porcentaje es de (34,4%), 10, residentes invernales (34,4%), residentes boreales 2 (6,8%), 6 son especies exóticas (20,6%) y una especie exótica invasora (3,0%) que es el pájaro vaquero *Molothrus bonariensis* Gmelin, 1789.

Es preciso aclarar que las seis especies que se han incluido en la categoría de EE, no se consideran aves silvestres,

aunque lo fueron, pero utilizando la terminología que internacionalmente se maneja, estas especies de aves, son consideradas de «fantasía».

En el pesquizaje efectuado a 360 viviendas en el poblado de Manicaragua, para determinar las aves silvestres que se hayan en cautiverio, en 172 de ellas el (48,0%), se presenta esta situación.

La figura 2, muestra un gráfico de barra, en el que se observa el total de aves por la clasificación adoptada en la tabla 1.

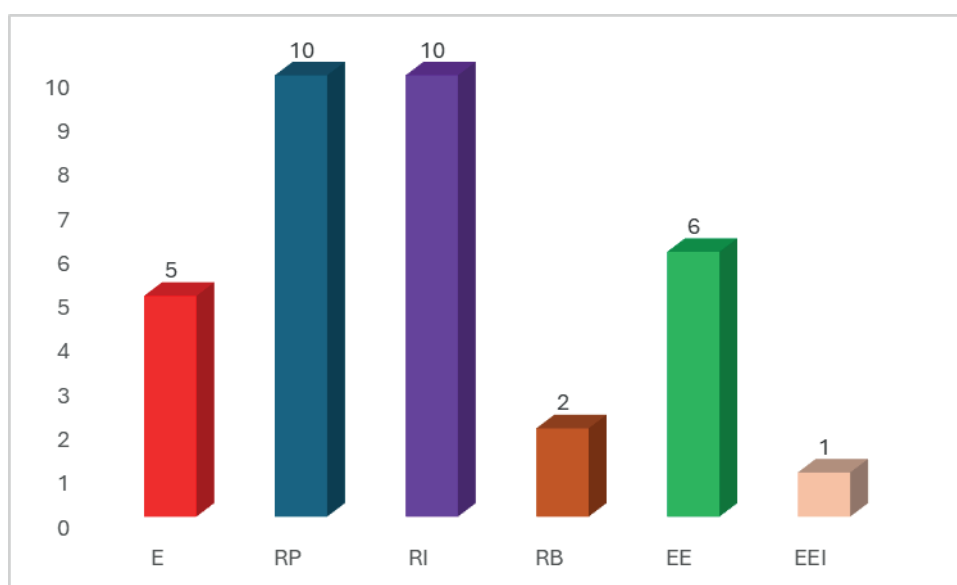


Figura 2. Total, de aves silvestres que pobladores de Manicaragua, Villa Clara, Cuba, mantienen en cautiverio.

DISCUSIÓN

Evidentemente, la captura de aves silvestres para mantenerlas en cautiverio, así como el comercio ilegal, favorece la disminución de las poblaciones de las especies (Ferrer-Sánchez *et al.*, 2017; Salas-Picazo *et al.*, 2023; Armiñana-García *et al.*, 2024; Freitas de Souza *et al.*, 2024; BirdLife International, 2024).

62 habitantes de Manicaragua comercializan las aves que ellos capturan. En tal sentido, se hace ineludible precisar que, el comercio de aves silvestre es estimado en un mercado ilegal de proporciones elevadas en el mundo (Barber-Meyer, 2010; Robinson & Sinovas, 2018; Scheffers *et al.*, 2019; Nower-Suvra & Hossain-Ontar, 2023).

La demanda de aves silvestres es la fuerza primordial para este comercio ilegal en la República de Cuba, y la

gran cantidad de habitantes que poseen aves silvestres en cautiverio en el poblado de Manicaragua, sugiere que, este es el destino de gran parte de las aves capturadas en el municipio del mismo nombre. Esto exige a establecer inspecciones rigurosas y la obligación de desplegar campañas educativas urgentes para crear conciencia respecto al daño que sufren las poblaciones de aves silvestres (Ferrer-Sánchez *et al.*, 2017; Armiñana-García *et al.*, 2024).

Los autores mantienen que sería muy cardinal, recapacitar, y darle a conocer a los que crían aves silvestres en cautiverio, que es más beneficioso para la ornitofauna cubana mantener en cautiverio las aves conocidas como de fantasía como el canario *S. canaria*, periquito de Australia *M. undulatus*, que están adaptadas a la vida en jaulas para sustituir estas especies de aves endémicas y migratorias

(Denis *et al.*, 2018; Guerra-Solana *et al.*, 2020; Portal-Rios *et al.*, 2020; Armiñana-García *et al.*, 2024).

De las más importantes especies cautivas [*Passerina cyanea* Linneo, 1766, *M. nigra*, *T. olivaceus*, *Passerina ciris* Linnaeus, 1758, *Patagioenas leucocephala* (Linnaeus, 1758)], *P. cyanea* y *Phonipara canora* (Gmelin, 1789) no se contemplan como amenazadas en Cuba, en ninguna categoría (González-Alonso *et al.*, 2020).

Es evidente que los pobladores que tienen aves en cautiverio, según su testimonio, están avisados que enjaular aves silvestres es ilegal (Fukushima *et al.*, 2020; Armiñana-García *et al.*, 2022; Armiñana-García *et al.*, 2024). Sin embargo, lo hacen porque jamás ningún dirigente de organismos cubanos ligados a la protección de la diversidad biológica, le han llamado la atención o le han puesto alguna sanción.

Es imprescindible controlar la venta de aves silvestres, prevenir el declive de las especies silvestres y endémicas cubanas y salvaguardar la biodiversidad (Toland *et al.*, 2020; Toomes *et al.*, 2020; Sharan *et al.*, 2023; Tomori &

Oluwayelu, 2023; Armiñana-García *et al.*, 2024). Para que se tenga una idea, en Cuba se capturan aves migratorias en grandes cantidades, como azulejos *P. cyanea*, azulejones *P. caerulea*, mariposas *P. ciris*, degollados *P. ludovicianus*, Aparecido de San Diego *C. cyaneus*, Monja tricolor *L. malacca*, entre otras (González-Alonso *et al.*, 2020). En tal sentido esto constituye una grave situación problemática a resolver.

Muy significativo y alarmante a la vez fue, el hecho de la presencia del Gavilán Colilargo *A. gundlachi* Lawrence, 1860 y el Gavilán de Monte *Buteo jamaicensis* Gmelin, 1788, entre las aves en cautiverio detectadas en las exploraciones efectuadas en las casas de los pobladores de Manicaragua. Estas dos especies de aves son endémicas de Cuba. En el caso de la primera (González-Alonso *et al.*, 2012), ha sido registrada en todas las provincias, con varios núcleos poblacionales principales como: Sierra del Rosario, Ciénaga de Zapata, Sierra de Najasa, Montañas de Guamuhaya, Delta del Cauto, Grupo Maniabón, Gibara, Sierra Maestra y Nipe-Sagua-Baracoa (Figura 3) y está incluida en la categoría de En Peligro (EN), según La Lista Roja de la fauna cubana (Amaro, 2012).

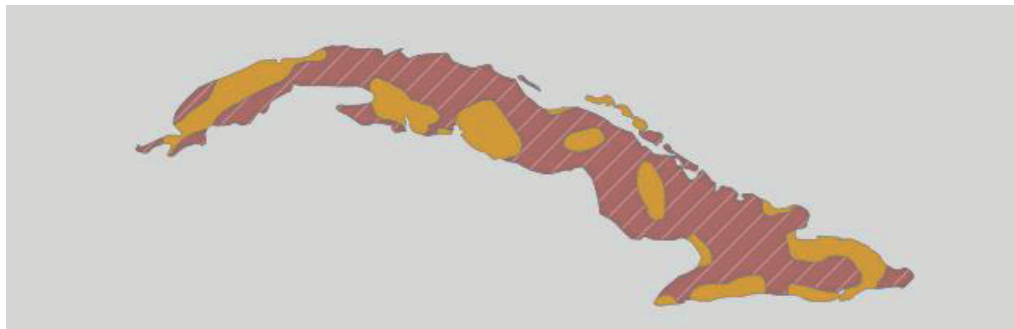


Figura 3. Mapa con la distribución de *Accipiter gundlachi*. Tomado de Gundlach's Hawk. <https://www.iucnredlist.org/species/22695659/112104677>

En el caso de *B. jamaicensis*, está incluido en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En la Lista Roja de la fauna cubana (Amaro, 2012), se considera bajo Preocupación Menor (LC).

Estas dos especies de aves silvestres depredadoras, son de vital importancia para los ecosistemas cubanos, las cuales se han visto afectadas también por la deforestación y la persecución a que son expuestas por los campesinos que, procuran proteger sus aves de corral (González-Alonso, 2011; Armiñana-García, 2023).

Para mejorar el estado de las poblaciones de aves, es puntual, tener en cuenta la protección de sus hábitats, la Educación Ambiental y el desarrollo sostenible entre otros factores. Estos aspectos deben ser llevados a la comunidad, para crear conciencia acerca de no mantener aves silvestres en cautiverio (Armiñana-García *et al.*, 2022).

La figura 4 muestra algunas de las aves silvestres enjauladas que poseen los habitantes entrevistados del poblado de Manicaragua.



Figura 4. De izquierda a derecha: *Passerina ciris*, *M. polyglottos*, *Passerina cyanea*, *Tiaris olivaceus*, *Melopyrrha nigra* y *Psittacara euops*.

A modo de conclusiones los autores desean expresar que, se establecieron los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan el trabajo con relación a las aves silvestres que se mantienen en cautiverio en el poblado de Manicaragua, su importancia y protección, como parte de la revisión bibliográfica consultada y referenciada.

Con la aplicación de los diferentes métodos de recopilación de la información y procesamiento de la información recopilada, se determinó el estado de las aves silvestres que se encuentran en cautiverio que poseen los habitantes de Manicaragua.

Los autores creen que sería ineludible, recapacitar, y hacer llegar a los que crían aves silvestres en cautiverio, y concientizarlos para suplantar estas especies de aves endémicas de Cuba por las aves llamadas de “fantasía”, que están adaptadas a la vida en jaulas (Denis *et al.*, 2018; Guerra-Solana *et al.*, 2020; Paneque-Pérez *et al.*, 2020; Portal-Rios *et al.*, 2020).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaro, V. (2012). *Lista Roja de la fauna cubana*. Editorial AMA.
- Animalia. (2024). *Domesticación. Animales silvestres*. <https://animalia.bio/es/wild?page=1>
- Armiñana-García, R. (2023). *Fauna de Cuba*. [En formato digital]. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Villa Clara, Cuba.

- Armiñana-García, R., Cobeña-Navarrete, H., Ramos-Córdova, P., Fimia-Duarte, R., Arias-Barreto, A., & Iannacone, J. (2022). Determinación de la densidad de población de *Tiaris canorus* (Gmelin, 1789) y *Tiaris olivaceus* (Linneo, 1766) en la zona (3) del Área Protegida Cubanacán. *Scientia*, 24, 137-176.

- Armiñana-García, R., Iannacone, J., Durán-Fonseca, Y., Castillo-Fleites, Y., Nieves-Fariñas, F. (2024). La fauna doméstica, en el Consejo Popular Condado Sur, en Santa Clara, Villa Clara, Cuba. *Paideia XXI*, 4, 191-204.

- Artiles-Vargas, L. A., González-Hernández, G., Armiñana-García, R., Orozco-González, M., Fimia-Duarte, R., & Iannacone, J. (2023). Variables demográficas del municipio Manicaragua, Villa Clara, Cuba. *Biotempo*, 19, 165-176.

- Barber-Meyer, S. M. (2010). Dealing with the clandestine nature of wildlife-trade market surveys. *Conservation Biology*, 24, 918-923.

- Birdlife International. (2024) *Numerous bird species have been driven extinct*. <https://datazone.birdlife.org/sowb/state/theme1>

- Cañizares, M., Berovides, V., Planell, B. V., & Reyes, C. L. (2006). *Situación actual de las poblaciones del periquito cubano o catey Aratinga euops (Aves: Psittacidae) en el centro de Cuba*. In O. Chassot, G. Mongue, & M. Lezama (Eds.), *Actas del Primer Simposio Mesoamericano de Psittaciformes*. Red Mesoamericana de Conservación de Psitácidos.

- Daut, E.F., Lahodny, G., Peterson, M.J., & Ivanek, R. (2016). Interacting effects of Newcastle Disease transmission and Illegal Trade on a Wild Population of White-Winged Parakeets in Peru: A Modeling Approach. *PLoS One*, 11, e0147517.
- Decreto Ley 201. (1997). *Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. https://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/cuba/cuba_81-97.pdf
- Denis, D., Cruz-Flores, D.D., & Testé, E. (2018). Biodiversity in Cuba. En: *Global Biodiversity Volume 4 Selected Countries in the Americas and Australia*. Pullaiah, T. (ed.). Apple Academic Press Inc. pp.139-183.
- Ferrer-Sánchez, Y., Abasolo-Pacheco, F., Plasencia-Vázquez, A.H., & Ruiz-Ferrer, Y. (2017). Aves silvestres como mascotas en la región central de Cuba: Elementos para una estrategia de mitigación. *Revista de Biología Tropical*, 65, 962-974.
- Freitas de Souza, N., Barthelson-Carvalho de Moura, F., de Oliveira, R.A., & Sousa-Rocha, N. (2024). Tráfico de animais silvestres no norte e sudeste do Brasil: 5 anos de estudo. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE*, 10, 1412-1422.
- Fukushima, C.S., Mammola, S., & Cardoso, P. (2020). Global wildlife trade permeates the Tree of Life. *Biological Conservation*, 247, 108503.
- González-Alonso, H. (2011). *Aves*. [En Rostros en peligro]. Ediciones Polymita S.A.
- González-Alonso, H., Cañizares-Morera, M., Xochitl-Ayón, W., & Rodríguez-Cabrera, T.M. (2020). *Aves silvestres más capturadas ilegalmente en Cuba*. Instituto de Ecología y sistemática. Museo Nacional de Historia Natural de Cuba. Ama Sello Editorial.
- González-Alonso, H., Rodríguez-Schettino, L., Rodríguez, A., Mancina, C., & Ramos, I., (2012). *Libro Rojo de los Vertebrados de Cuba*. Instituto de Zoología y Sistemática. Editorial Academia.
- Guerra-Solana, J.L., Breto-Benítez, D.B., & Breto-Benítez, D. (2020). Primer registro de leucismo parcial en una nidada de *Tiaris olivaceus* (Passeriformes: Thraupidae) del occidente de Cuba. *Novitates Caribaeae*, 16, 183–186.
- Hernández-Martínez, F.R., & Alonso-Torrens, Y. (2023). Captura y comercio ilegal de aves silvestres en localidad “Finca Pedregal Dagame” municipio Artemisa, provincia Artemisa. *Revista Cubana de Ciencias Forestales*, 11, e816.
- Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo- INOTU. (2024). *Por un ordenamiento territorial y urbanismo sostenible*. <https://www.inotu.gob.cu/es/content/m-manicaragua>.
- Ley No. 81, del Medio Ambiente. (2023). <https://cuba.vlex.com/vid/ley-no-81-medio-631841293>.
- Marsden, S. J., & Royle, K. (2015). Abundance and abundance change in the world’s parrots. *Ibis*, 157, 219-229.
- Mugica, L., Denis, D., Acosta, M., Jiménez, A., & Rodríguez, A. (2006). *Aves acuáticas en los humedales de Cuba*. Editorial Científico-Técnica.
- Nower-Suvra, A., & Hossain-Ontar, M. (2023). Illegal wildlife trade in Bangladesh and India: a study of comparative law. *Uti Possidetis: Journal of International Law*, 5, 488-547.
- Paneque-Pérez, L.Á., Paneque-Rondón, P., Kindelán-Castellanos, L., & MasDiego, S. M. (2020). Identificación de aspectos ambientales en la comunidad La Vigía, Santiago de Cuba. *Revista Ingeniería Agrícola*, 10, e05.
- Pires, S. F., & Petrossian, G. A. (2016). Understanding parrot trafficking between illicit markets in Bolivia: an application of the CRAVED model. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 40, 63-77.
- Planell, B., Inguanzo, R., & Berovides, V. (2015). Estudio de las preferencias por el catey (*Aratinga euops*) y la cotorra (*Amazona leucocephala*) en las comunidades campesinas del centro de Cuba. *CubaZoo*, 27, 30-34.
- Plasencia-Vázquez, A.H., & Escalona-Segura, G. (2012). Nuevo registro del loro frente blanca (*Amazona albifrons*) para la Isla de Cozumel, Quintana Roo, México. *Huitzil, Omitlán*, 13, 43-46.
- Portal-Ríos, Y., Borroto-Páez, R., & Reyes-Pérez, D. (2020). A cuban treefrog (*Osteopilus septentrionalis*, Hylidae) preying on a caged yellow-faced grassquit (*Tiaris olivaceus*) in Cuba. *Revista Latinoamericana de Herpetología*, 3, 139-142.
- Resolución No. 87/96 (1996). *Reglamento para el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres objetivo y definiciones*. Ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente.

- https://vuceregulaciones.mincex.gob.cu/media/ORASEN%20Resoluci%C3%B3n%20No.%2087%20de%201996_1.pdf
- Robinson, J.E., & Sinovas, P. (2018). Challenges of analyzing the global trade in CITES-listed wildlife. *Conservation Biology*, 32, 1203–1206.
- Roll, U., Dayan, T., & Simberloff, D. (2008). Non-indigenous terrestrial vertebrates in Israel and adjacent areas. *Biological Invasions*, 10, 659–672.
- Salas-Picazo, R.I., Ramírez-Bravo, E., Mesa-Padilla, I., & Camargo-Rivera, E. (2023). The role of social media groups on illegal wildlife trade in four Mexican states: A year-long assessment. *Global Ecology and Conservation*, 45, e02539.
- Scheffers, B.R., Oliveira, B.F., Lamb, L., & Edwards, D.P. (2019). Global wildlife trade across the tree of life. *Science*, 366, 71–76.
- Sharan, M., Vijay, D., Yadav, J.P., Bedi, J.S., & Dhaka, P. (2023). Surveillance and response strategies for zoonotic diseases: a comprehensive review. *Science in One Health*, 2, 100050.
- Toland, E., Bando, M., Hamers, M., Cadenas, V., Laidlaw, R., Marínez Silvestre, A., & Van der Wielen, P. (2020). Turning negatives into positives for pet trading and keeping: A review of positive lists. *Animals*, 10, 2371.
- Tomori, O., & Oluwayelu, D.O. (2023). Domestic animals as potential reservoirs of zoonotic viral diseases. *Annual Review of Animal Biosciences*, 11, 33–55.
- Toomes, A., Stringham, O.C., Mitchell, L., Ross, J.V., & Cassey, P. (2020). Australia's wish list of exotic pets: biosecurity and conservation implications of desired alien and illegal pet species. *NeoBiota*, 60, 43–59.
- Vanstreels, E.T., Teixeira, H.F., Camargo, L.C., Nunes, A.L., & Matushima, E.R. (2010). Impacts of animal traffic on the Brazilian Amazon parrots (*Amazona* species) collection of the Quinzinho de Barros Municipal Zoological Park, Brazil, 1986–2007. *Zoo Biology*, 29, 600–614.
- Wiancko, E., Nol, E., Parada, A., & Burke, D.M. (2011). Landbird richness and abundance in three coastal habitats near resorts in Cayo Coco, Cuba. *The Condor*, 113, 41–51.
- World Medical Association Declaration of Helsinki (2024). *WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants*. <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki/>
- Wyler, L. S., & Sheikh, P. A. (2008). *International illegal trade in wildlife: Threats and US policy*. Library of Congress Washington DC Congressional Research Service.

Received February 27, 2024.

Accepted December 23, 2024.