

Caracterización preliminar de la herpetofauna en la reserva de ProAves “El Jaguar”, municipio de Mapiripán, Meta, Colombia

Preliminary herpetofauna characterization in the “El Jaguar” ProAves reserve, municipality of Mapiripán, Meta, Colombia

María Alejandra Segura¹  & Juan M. Daza¹ 

1. Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Grupo Herpetológico de Antioquia, Medellín, Colombia.

alejasegura99@gmail.com

Fecha de recepción: 20/02/2025

Fecha de aceptación: 4/06/2025

Resumen

El presente estudio aborda la composición y estructura de la herpetofauna en la Reserva ProAves El Jaguar, ubicada en el municipio de Mapiripán, departamento del Meta. Al revisar las coberturas del área de estudio mediante MapBiomias, se encontró que el muestreo estuvo dominado por una única cobertura (i.e. Bosque inundable) por lo que los análisis fueron realizados con base en la comparación de los muestreos diurnos y nocturnos. A lo largo de un mes, se registraron las especies de anfibios y reptiles en la reserva, su abundancia y su distribución mediante muestreos basados en encuentros visuales a lo largo de transectos de longitud variable. Para el análisis de los datos recolectados se realizaron curvas de rarefacción, extrapolación y el cálculo de índices de diversidad utilizando el software estadístico R. También, se realizaron análisis moleculares de algunos individuos colectados. En total, se identificaron 16 especies de anfibios y 17 de reptiles. Los resultados sugieren que con un mayor esfuerzo de muestreo se puede obtener un número mucho mayor de especies de herpetofauna registradas para la reserva. Este estudio proporciona una base de información acerca de la herpetofauna dentro del área de la Reserva ProAves El Jaguar, y sirve de guía para futuros proyectos, contribuyendo al monitoreo y conservación de esta

Palabras clave: Muestreo por encuentros visuales, diversidad, estructura, composición.

Abstract

This study addresses the composition and structure of the herpetofauna in the ProAves El Jaguar Reserve, located in the municipality of Mapiripán, department of Meta. When reviewing the coverages of the study area using MapBiomias, it was found that the sampling was dominated by a single cover (i.e. flooded forest), so the analyses were carried out based on the comparison of day and night sampling. Over the course of a month, amphibian and reptile species in the reserve, their abundance and distribution were recorded by sampling based on visual encounters along transects of varying length. For the analysis of the data collected, rarefaction and extrapolation curves and the calculation of diversity indices were carried out using the R statistical software. In total, 16 amphibian and 17 reptile species were identified. The results suggest that with a greater sampling effort, a much larger number of herpetofaunal species recorded for the reserve can be obtained. This study provides a baseline of information about the herpetofauna within the ProAves El Jaguar Reserve area, and serves as a guide for future projects, contributing to the monitoring and conservation of the herpetofauna.

Keywords: Visual encounter survey, diversity, structure, composition.

Introducción

Colombia es uno de los países con mayor diversidad de anfibios y reptiles a nivel mundial, albergando una rica variedad de especies que ocupan diferentes tipos de hábitats (Frost 2024). Esta gran diversidad se atribuye, entre otros motivos, a la amplia gama de condiciones climáticas, topográficas y vegetativas que caracterizan el territorio colombiano, creando nichos únicos que favorecen la alta biodiversidad de la herpetofauna en cada región (Cardona-Botero *et al.* 2013, Rangel-Ch 2015, Roach *et al.* 2020, Castillo-Peñarredonda *et al.* 2024). En

particular, el departamento del Meta, ubicado en la región de la Orinoquía, se distingue por su variedad de ecosistemas, que incluyen sabanas, bosques de galería y humedales (Romero *et al.* 2004). Estos hábitats ofrecen condiciones favorables para numerosas especies de anfibios y reptiles. Sin embargo, el conocimiento sobre la herpetofauna en el Meta sigue siendo limitado, especialmente en áreas de difícil acceso como el municipio de Mapiripán. En esta zona, la información disponible es escasa, y los esfuerzos por documentar y caracterizar su biodiversidad han sido mínimos, lo que

genera una laguna significativa en el entendimiento de su riqueza biológica.

La Reserva ProAves El Jaguar, localizada en Mapiripán y establecida por ProAves en 2013, se ha consolidado como un área de conservación dedicada principalmente a proteger especies amenazadas de la región. Sus ecosistemas albergan una biodiversidad poco estudiada, particularmente en cuanto a su herpetofauna. Aunque se cuenta con estudios detallados de aves y mamíferos, el inventario de anfibios y reptiles en esta reserva es aún incipiente, resaltando la necesidad de realizar investigaciones de base que contribuyan a su caracterización y conservación.

Con el fin de subsanar esta carencia, se llevó a cabo el proyecto "Caracterización de la herpetofauna en la Reserva ProAves El Jaguar, municipio de Mapiripán, Meta". Entre enero y febrero de 2024 se realizaron muestreos sistemáticos en distintos transectos de la reserva para identificar y analizar la composición y abundancia de las especies de anfibios y reptiles presentes. Los resultados obtenidos proporcionan un aporte inicial para el conocimiento y manejo de la biodiversidad de la Reserva ProAves El Jaguar, sentando las bases para futuros estudios herpetológicos en la región.

Materiales y métodos

Área de estudio

La Reserva ProAves El Jaguar se encuentra en las Veredas Caño Evaristo y Esteros Altos, a 330 km de la ciudad de Villavicencio; abarca un rango altitudinal entre los 160 y 230 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 25 °C, y está conformada por bosque de galería y ripario, sabanas, morichales, zonas pantanosas, lagunas, lagos y ciénagas naturales, bosque denso alto de tierra firme, vegetación transformada (pastos enmalezados), bosque denso bajo de tierra firme y bosque denso alto inundable heterogéneo ([Fundación ProAves 2024](#)).

Entre el 17 de enero y el 14 de febrero de 2024 se realizaron muestreos a lo largo de transectos de distancia variable dentro de la zona centro-occidental de la reserva, siguiendo caminos reconocidos y demarcados por los funcionarios de la reserva, partiendo en su mayoría del punto central, alrededor de donde se encuentran ubicadas las instalaciones principales de la fundación. Para generar la información de coberturas de la tierra, se emplearon datos obtenidos de MapBiomias para la zona de estudio en 2022 ([MapBiomias Colombia 2024](#)). Según dicha clasificación, la cobertura predominante en toda el área de la reserva es la de Bosque inundable, y tiene también parches de bosque, formación natural no forestal inundable, formación herbácea, y una zona relativamente grande de mosaico de agricultura y/o pastos.

Métodos de muestreo

En el muestreo de herpetofauna se implementó el método de búsqueda por encuentros visuales ([Crump & Scott 1994](#)) el cual consiste en la inspección detallada de diferentes microhábitats potencialmente ocupados por especies de anfibios y reptiles (e.g. ríos, quebradas, lagunas, árboles, hojarasca, rocas, entre otros). Este método se implementó a lo largo de transectos de longitud variable. Los muestreos se realizaron en horario diurno entre las 9:00 y las 12:00 horas y en horario nocturno entre las 19:00 y las 21:00 horas. El muestreo nocturno se realizó exclusivamente en las rutas aleatorias a la casa de la reserva.

En total se realizaron 30 recorridos de ocho transectos (Figura 1), los cuales fueron georreferenciados usando el GPS de un dispositivo móvil mediante la aplicación "Avenza Maps" disponible para el sistema operativo Android. En la Tabla 1, se indican las coordenadas de los puntos iniciales, finales y la longitud de cada transecto.

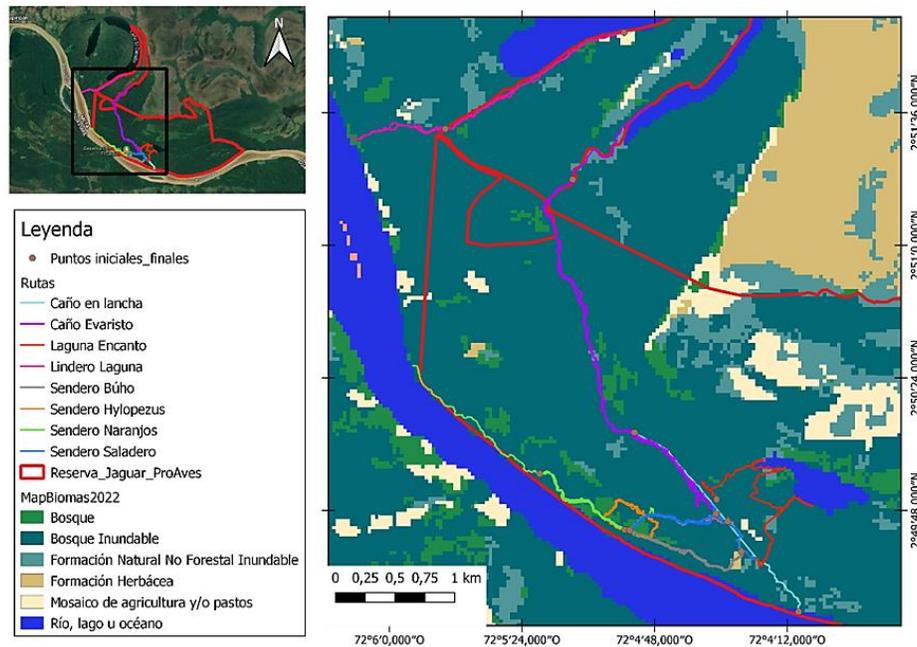


Figura 1. Ubicación de los sitios de muestreo para la caracterización de las comunidades de herpetofauna de la Reserva ProAves El Jaguar. Nótese que el muestreo estuvo dominado por una única cobertura (i.e. Bosque inundable), de acuerdo con la cartografía obtenida de [MapBiomas](#) y actualizada al año 2022

Tabla 1. Coordenadas de los transectos establecidos para el muestreo de las comunidades de herpetofauna de la Reserva ProAves El Jaguar. Se indican los puntos iniciales, finales y la longitud aproximada de cada transecto. Los nombres de los transectos llevan el nombre de los sectores reconocidos por ProAves. Los transectos en formato shape se disponibilizan en los anexos.

ID	Latitud inicial	Longitud inicial	Latitud final	Longitud final	Longitud aprox. (m)
Sendero Hylopezus	2.828511	-72.082205	2.828498	-72.082112	1200
Sendero Saladero	2.828542	-72.082031	2.829758	-72.075373	1200
Sendero Naranjos	2.828538	-72.082245	2.832773	-72.088662	1600
Lindero Laguna	2.858776	-72.095782	2.86604	-72.082298	3200
Caño Evaristo	2.829758	-72.075373	2.854974	-72.086176	3800
Laguna Encanto	2.830839	-72.075334	2.82689	-72.073464	3700
Caño en lancha	2.822366	-72.069143	2.835889	-72.081514	2300
Sendero Búho	2.828502	-72.08188	2.82918	-72.074488	2000

Toma de datos

Los individuos registrados a lo largo de los transectos fueron capturados manualmente, o fotografiados *in situ*, y fueron identificados a la mayor resolución taxonómica posible. De cada uno de los ejemplares capturados se obtuvo información geográfica (e.g. coordenadas), temporal (e.g. fecha y hora de registro) y ecológica (e.g. cobertura vegetal, actividad del individuo, microhábitat). Los individuos capturados fueron fotografiados y liberados en el lugar del avistamiento. Para aquellos individuos que no se tenía clara la identificación, fueron colectados y fijados para ser identificados en el Museo de Herpetología Universidad de Antioquia (MHUA). La información obtenida fue tabulada y almacenada digitalmente usando la aplicación “Memento” disponible para el sistema operativo Android.

Colecta y procesamiento de material

Los ejemplares colectados fueron capturados manualmente y depositados en bolsas de tela (reptiles) o bolsas plásticas (anfibia). Posteriormente fueron fotografiados, sacrificados con solución de Roxicaína al 2% y fijados en solución de formalina al 10%. De cada uno de los ejemplares colectados se extrajeron muestras de tejido (i.e. pata o músculo) que fueron almacenadas en etanol al 99%.

Los ejemplares colectados fueron almacenados en etanol al 70%. Tanto los ejemplares colectados como las muestras de tejidos y demás datos asociados (e.g. coordenadas, fotografías y archivos de audio) fueron depositados en la colección del Museo de Herpetología Universidad de Antioquia (MHUA).

Identificación molecular

Algunos especímenes fueron identificados genéticamente con la base de datos de referencia del MHUA y secuencias publicadas en Genbank. Esta aproximación se implementó con el propósito de identificar algunos linajes que, debido a sus altos niveles de diversidad críptica, resultan particularmente difíciles de diagnosticar usando exclusivamente características morfológicas externas. Para la identificación molecular de estas especies se extrajo el ADN total de las muestras de tejidos preservados en etanol usando el kit de purificación de ADN de GeneJet (Thermo Fisher Scientific, Inc.). Posteriormente se amplificó y secuenció la región mitocondrial 16S. La amplificación se llevó a cabo siguiendo el protocolo de Santos et al., (2003). Los productos de PCR fueron purificados y secuenciados en Macrogen, Korea (Macrogen, Inc.). Los cromatogramas fueron revisados y editados manualmente usando el software Geneious versión 9.1.8 (Kearse et al., 2012). La región 16S fue alineada usando el método G-INS-i en el software MAFFT con los parámetros configurados por defecto (Kato y Standley, 2013). En la identificación molecular se incluyeron seis especies pertenecientes a linajes crípticos dentro de las familias Hylidae y Leptodactylidae (géneros *Boana*, *Scinax* y *Leptodactylus*) y la familia Anolidae (género *Anolis*).

Análisis de datos

Para realizar los análisis y cálculos de los índices de diversidad se empleó el programa estadístico R. Para la cuantificación de la eficiencia del muestreo se construyeron curvas de rarefacción y extrapolación

basadas en tamaño de la muestra y cobertura y se calcularon los índices de diversidad verdadera (Números de Hill) usando el paquete iNEXT.

Resultados

Composición taxonómica

En total se registraron 218 individuos, distribuidos en 33 especies (16 de anfibios, 17 de reptiles; ver anexo). Las familias de anfibios con mayor diversidad de especies en el área de estudio fueron Hylidae, con diez especies, y Leptodactylidae, con tres. Por su parte, las familias de reptiles con mayor diversidad fueron Colubridae y Teiidae con tres especies cada una.

En la Tabla 2, se puede observar el censo de los individuos y especies registrados.

Material colectado

En total fueron colectados 31 individuos, 28 de ellos pertenecientes a especies de anfibios del orden Anura (ranas y sapos) y tres individuos de reptiles que correspondieron al orden Squamata (lagartos y serpientes). Los ejemplares colectados fueron depositados en la colección herpetológica del museo de Herpetología de la Universidad de Antioquia (MHUA).

Identificación molecular de especies

La implementación de métodos moleculares permitió la identificación de cinco especies de anfibios, a saber, *Boana maculateralis*, *Leptodactylus wagneri*, *Leptodactylus petersi*, *Scinax ruber* y *Scinax wandae*; y de una especie de reptil, a saber, *Anolis fuscoauratus*

Tabla 2. Listado de las especies de anfibios y reptiles registradas en la Reserva ProAves El Jaguar en el estudio del año 2024.

Orden	Familia	Género	Epíteto	Abundancia
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>margaritifera</i>	2
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella</i>	<i>marina</i>	2
Anura	Hylidae	<i>Boana</i>	<i>maculateralis</i>	16
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>leucophyllatus</i>	1
Anura	Hylidae	<i>Dendropsophus</i>	<i>parviceps</i>	6
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus</i>	<i>leprieurii</i>	3
Anura	Hylidae	<i>Osteocephalus</i>	<i>taurinus</i>	1
Anura	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>rostratus</i>	6
Anura	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>ruber</i>	2
Anura	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>wandae</i>	2
Anura	Hylidae	<i>Scinax</i>	<i>sp</i>	4
Anura	Hylidae	<i>Sphaenorhynchus</i>	<i>lacteus</i>	4
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>petersi</i>	1
Anura	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus</i>	<i>wagneri</i>	132
Anura	Leptodactylidae	<i>Pseudopaludicola</i>	<i>boliviana</i>	2
Anura	Microhylidae	<i>Chiasmocleis</i>	<i>bassleri</i>	19
Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman</i>	<i>Caiman crocodilus</i>	6
Squamata	Anolidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis fuscoauratus</i>	1
Squamata	Anolidae	<i>Anolis</i>	<i>Anolis sp</i>	1
Squamata	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius fuscus</i>	1
Squamata	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius scurrulus</i>	1
Squamata	Colubridae	<i>Chironius</i>	<i>Chironius spixii</i>	2
Squamata	Phyllodactylidae	<i>Thecadactylus</i>	<i>Thecadactylus rapicauda</i>	1
Squamata	Scincidae	<i>Mabuyinae</i>	<i>Mabuyinae sp</i>	3

Orden	Familia	Género	Epíteto	Abundancia
Squamata	Sphaerodactylidae	<i>Gonatodes</i>	<i>Gonatodes riveroi</i>	3
Squamata	Teiidae	<i>Cnemidophorus</i>	<i>Cnemidophorus sp</i>	1
Squamata	Teiidae	<i>Kentropyx</i>	<i>Kentropyx sp</i>	3
Squamata	Teiidae	<i>Tupinambis</i>	<i>Tupinambis cryptus</i>	3
Squamata	Tropiduridae	<i>Plica</i>	<i>Plica medemi</i>	1
Squamata	Tropiduridae	<i>Uranoscodon</i>	<i>Uranoscodon superciliosus</i>	1
Squamata	Viperidae	<i>Bothrops</i>	<i>Bothrops atrox</i>	1
Testudines	Podocnemididae	<i>Podocnemis</i>	<i>Podocnemis unifilis</i>	N/A
Testudines	Podocnemididae	<i>Podocnemis</i>	<i>Podocnemis vogli</i>	N/A

La especie de anuros con mayor número de registros correspondió a *Leptodactylus wagneri* (132 individuos), seguida de *Chiasmocleis bassleri* (19 individuos) y *Boana maculateralis* (16 individuos). Por otra parte, la especie de reptiles con mayor número de registros fue *Caiman crocodilus* (6 individuos); las demás especies de reptiles tuvieron una baja cantidad de registros (entre uno y tres).

Algunas de las especies de anfibios más abundantes del muestreo se encontraron asociadas a hábitats acuáticos como zonas inundables y quebradas. Una de las especies, *Leptodactylus wagneri*, se encontró ampliamente distribuida en la zona de estudio en todos los hábitats muestreados (acuáticos y terrestres) lo cual explica sus altos niveles de abundancia en la zona.

Las especies *Podocnemis unifilis* y *Podocnemis vogli* no presentan censo de individuos debido a que el registro de estas se obtuvo como resultado de otro proyecto realizado de manera simultánea a este en el área de la reserva, el cual se enfocaba particularmente en una de dichas especies de tortugas. Por ende, estos registros no se podían tener en cuenta en los análisis de diversidad, ya que no fueron obtenidos a partir de los muestreos planteados.

En la Figura 2, se muestran algunas de las especies más representativas del muestreo de anfibios y en la Figura 3, se muestran algunas de las especies más representativas del muestreo de reptiles.

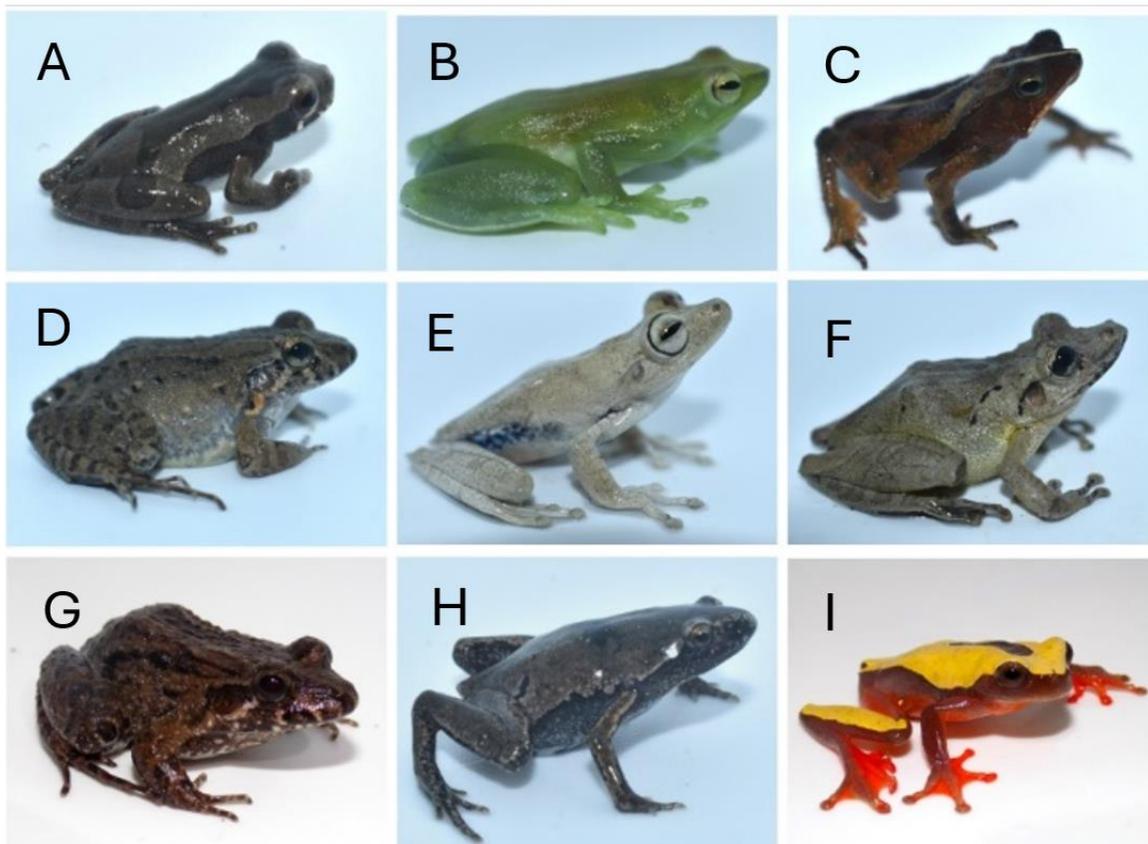


Figura 2. Algunas especies de anfibios registradas en la Reserva ProAves El Jaguar. (A) *Dendropsophus parviceps* (B) *Sphaenorhynchus lacteus* (C) *Rhinella margaritifera* (D) *Leptodactylus wagneri* (E) *Boana maculateralis* (F) *Scinax rostratus* (G) *Leptodactylus petersi* (H) *Chiasmocleis bassleri* (I) *Dendropsophus leucophyllatus*.

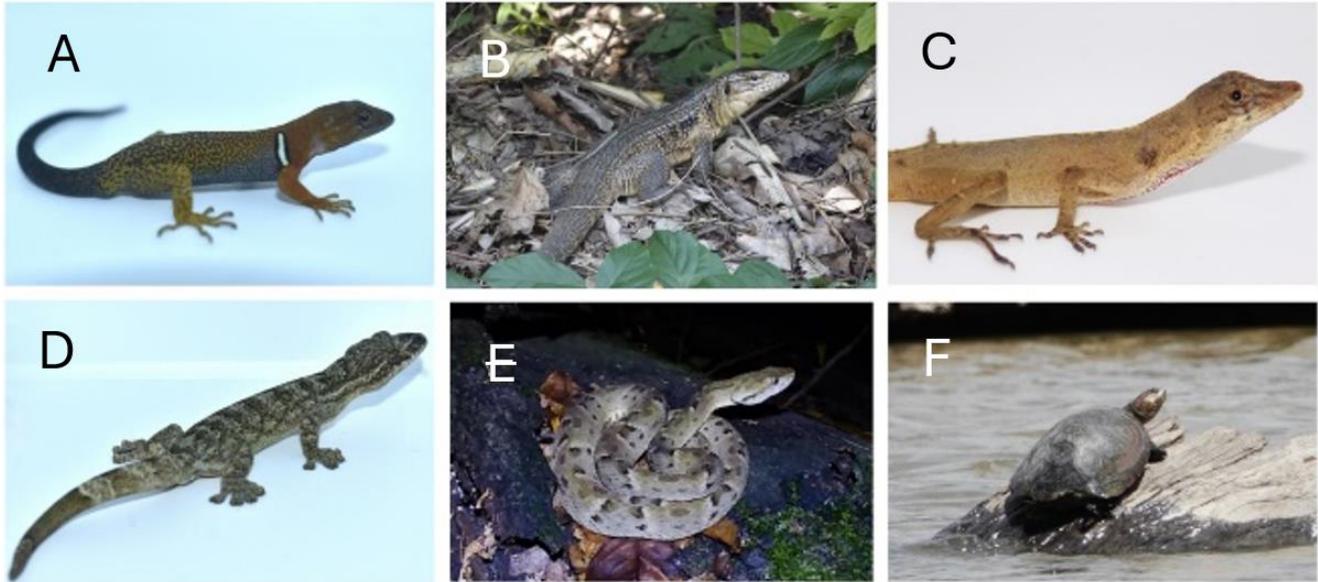


Figura 3. Algunas especies de reptiles registradas en la Reserva ProAves El Jaguar. (A) *Gonatodes riveroi* (B) *Tupinambis cryptus* (C) *Anolis fuscoauratus* (D) *Thecadactylus rapicauda* (E) *Bothrops atrox* (F) *Podocnemis unifilis*.

Análisis de riqueza y diversidad de la herpetofauna en la Reserva ProAves El Jaguar

En el caso de la comunidad de reptiles, no fue posible realizar de manera confiable el cálculo de los índices de diversidad. Esto se debe al bajo número de individuos registrados durante el muestreo (n = 29), lo cual limita la

capacidad de obtener estimaciones robustas sobre la riqueza de especies y la diversidad.

Un tamaño de muestra tan reducido impide que las curvas de rarefacción alcancen una asíntota clara (Figura 4), lo que sugiere que no se ha capturado una proporción representativa de la comunidad

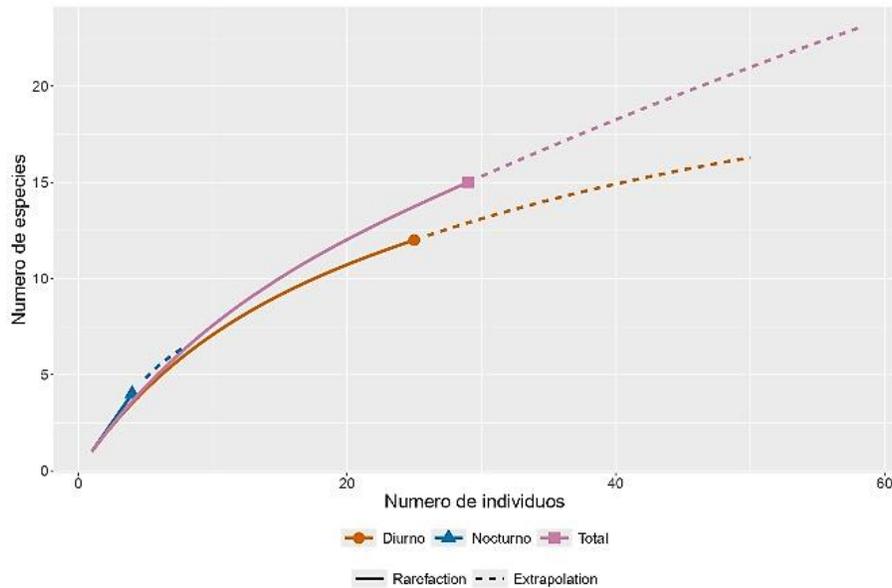


Figura 4. Curvas de rarefacción y extrapolación de reptiles en la Reserva ProAves El Jaguar para los periodos diurno y nocturno.

Además, el cálculo de los índices de diversidad como Shannon y Simpson se vuelve inestable, ya que estos son altamente sensibles a variaciones en la abundancia cuando el número de individuos es bajo, lo que compromete la fiabilidad de los resultados y las comparaciones con otros grupos, como los anfibios.

Por otra parte, para el caso de los anfibios, en las curvas de rarefacción (Figura 5) se evidencia que, a pesar de la

disminución progresiva en la pendiente de las curvas, no se alcanza un crecimiento asintótico, indicando que aún existen especies por encontrar en los sitios muestreados.

El muestreo diurno condujo al registro de una diversidad comparativamente mayor a la registrada durante el muestreo nocturno.

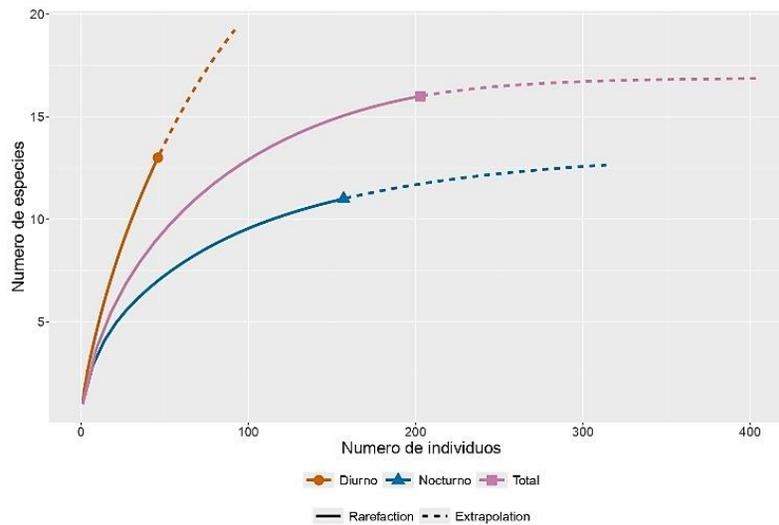


Figura 5. Curvas de rarefacción y extrapolación de anfibios en la Reserva ProAves El Jaguar para los periodos diurno y nocturno.

En conjunto, estos resultados sugieren que con el incremento en el esfuerzo de muestreo es altamente probable que se agreguen especies nuevas al inventario de anfibios en las zonas naturales de la Reserva ProAves El Jaguar; especialmente durante el período diurno.

Para el caso de los anfibios, los mayores valores de diversidad se registraron durante el muestreo diurno, aunque no se diferenciaron tanto de los registrados durante el muestreo nocturno (Figura 6). Los valores de diversidad escalan con la riqueza de especies (mayores valores de diversidad asociados a comunidades con mayor riqueza). En general, la mayoría de las especies de anfibios son activos durante los periodos crepusculares o nocturnos;

sin embargo, para el caso de este estudio, se registraron varias especies con bajas abundancias únicamente durante el muestreo diurno (ver anexo); mientras que las especies que se encontraron durante ambos muestreos presentaron una mayor abundancia en los muestreos nocturnos, lo cual se explica por sus períodos nocturnos de actividad. Las especies avistadas durante los recorridos diurnos registraron bajas abundancias (diez de las trece especies registraron entre uno y dos individuos), lo cual sugiere que, para la mayoría de estas especies, los picos de actividad ocurren durante el periodo nocturno, a pesar de no haber registrado algunas de ellas durante estos muestreos

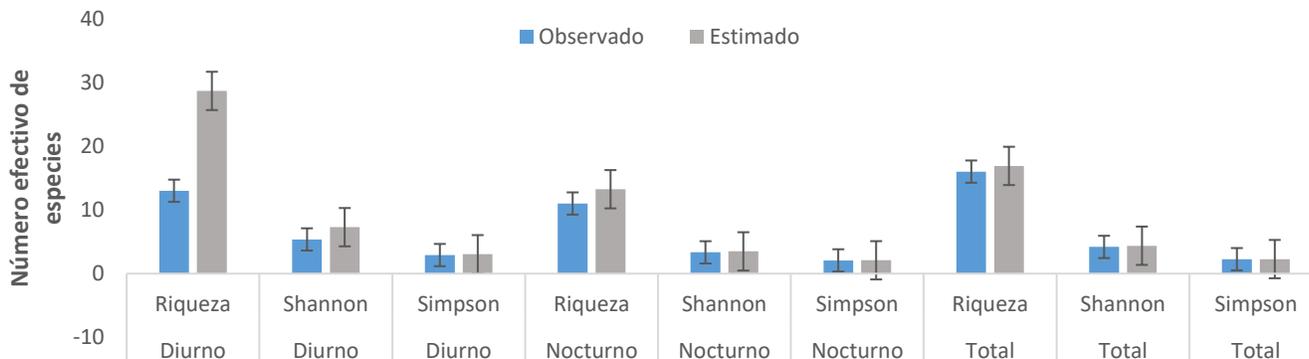


Figura 6. Índices de diversidad verdadera (Números de Hill) estimados para los muestreos de anfibios durante los periodos diurno y nocturno en el estudio de diversidad en la Reserva ProAves El Jaguar

Especies de interés especial en conservación

Ninguna de las especies de anfibios registradas durante el estudio de diversidad en la Reserva ProAves El Jaguar se encuentra incluida en CITES o en la resolución 1912 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo. De igual manera, ninguna se encuentra bajo categoría de amenaza de acuerdo con los criterios de la IUCN y ninguna es endémica del territorio colombiano. En general, gran parte de las especies del ensamble local de anfibios se distribuyen a lo largo del Amazonas y la Orinoquía y extienden su rango hasta países más al sur y el oriente, como Venezuela, Brasil, Ecuador y Perú. La amplia distribución de estas especies puede disminuir el riesgo de extinción de cara a la pérdida de hábitat que tiene lugar a lo largo de sus rangos de distribución.

Tres de las especies de reptiles registradas en el estudio de diversidad en la Reserva ProAves El Jaguar se encuentran listadas en el Apéndice II del CITES (CITES, 2024), a saber, *Podocnemis unifilis*, *Podocnemis vogli* y *Caiman crocodilus*. De ellas, *P. unifilis*, se encuentra también listada en la Resolución 1912 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo y reconocida en la categoría de Vulnerable de la IUCN. Dichas especies son ampliamente usadas para la producción de material de manufactura como pieles para marroquinería (i.e., *C. crocodilus*) y como fuente de alimento humano y uso como mascotas (i.e., *P. unifilis* y *P. vogli*). Dichas prácticas suponen fuertes riesgos para estas especies debido, principalmente, al hecho de que las actividades de consumo no son apropiadamente planificadas. Por ejemplo, en la cacería de tortugas rara vez discrimina entre las clases de edad más vulnerables como las hembras adultas, las cuales, debido a su gran tamaño, son las más apetecidas para el consumo. Aunque no se encuentren amenazadas, se debe regular el uso de estas especies para impedir que ingresen en una categoría de amenaza.

Conclusiones

Los resultados obtenidos de este estudio dan indicios de la alta diversidad de especies de anfibios y reptiles presente en la Reserva ProAves El Jaguar, que refleja así mismo la

diversidad de herpetofauna del departamento del Meta y el piedemonte amazónico. Nuestro estudio fue muy limitado en tiempo, lo que muestra que sigue siendo necesario aumentar el esfuerzo de los muestreos para conocer de manera más completa la diversidad de la herpetofauna de la reserva.

Sería pertinente realizar un análisis más profundo mediante comparaciones de diversidad entre la zona de bosque inundable y la zona de agricultura, siendo estas las coberturas entre las cuales se podrían identificar diferencias más significativas en los ensamblajes de especies, pero que no fue posible hacerlo durante este proyecto debido a dificultades para el transporte y acceso a la zona de agricultura.

Los resultados obtenidos reafirman la relevancia de la Reserva ProAves El Jaguar como un refugio importante para especies de herpetofauna de la Orinoquía y el piedemonte amazónico colombiano. A pesar del limitado esfuerzo de muestreo, se registró una diversidad considerable de especies. Además, se identificaron especies sujetas a regulaciones nacionales e internacionales por su uso y comercio, lo que subraya la necesidad de medidas específicas de protección. La conservación de este territorio resulta estratégica no solo por su valor biológico intrínseco, sino también porque representa uno de los pocos espacios naturales protegidos en una región con creciente presión por actividades extractivas y de transformación del paisaje. La información generada en este estudio respalda el papel de la Reserva ProAves El Jaguar como una pieza clave en las iniciativas de conservación de la biodiversidad regional y resalta la urgencia de fortalecer programas de monitoreo y manejo adaptativo en la zona.

Este estudio proporciona una base de información acerca de las distribuciones y presencia de ciertas especies dentro del área de la Reserva ProAves El Jaguar, y sirve de guía para futuros proyectos de investigación, al igual que para establecer planes de monitoreo y divulgación de

conocimientos, que, en conjunto, sientan las bases para acciones de conservación efectivas.

Referencias

- Cardona-Botero, V. E., Viáfara-Vega, R. A., Valencia-Zuleta, A., Echeverry-Bocanegra, A., Hernández-Córdoba, O. D., Jaramillo-Martinez, A. F., ... Castro-Herrera, F. 2013. Diversidad de la herpetofauna en el Valle del Cauca (Colombia): un enfoque basado en la distribución por ecorregiones, altura y zonas de vida. *Biota Colombiana*, 14(2). Recuperado a partir de <https://revistas.humboldt.org.co/index.php/biota/article/view/288>
- Castillo-Peñarredonda, Cristian José, Tovar-Márquez, José, & Diaz-Pérez, Jorge. 2024. Land-cover changes affect the diversity of amphibians and reptiles in a rural landscape of the Colombian Caribbean region. *Acta zoológica mexicana*, 40, e4012611. Epub 25 de octubre de 2024. <https://doi.org/10.21829/azm.2024.4012611>
- Crump, M. L & Scott, N. J, Jr, 1994. Visual encounter survey. Heyer, W.R.Donnelly, MA; McDiarmid, R.W, Donnelly, Heyek, L.C, and Foster, M.S.(Eds) *Measuring and monitoring Biological diversity, Standard Methods for Amphibians* Smithsonian Institution Press, Washington D.C: pp 84-91.
- Frost, Darrel R. 2024. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 6.2 (Date of access). Electronic Database accessible at <https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. American Museum of Natural History, New York, USA. <https://doi.org/10.5531/db.vz.0001>
- Fundación ProAves. 2024. Reserva ProAves El Jaguar. Consultado Enero 2024. <https://www.proaves.org/reserva-proaves-el-jaguar>
- MapBiomias Colombia. 2024. Mapa base 2022. Consultado Enero 2024. <https://colombia.mapbiomas.org/>
- Rangel-Ch., J. Orlando. 2015. La biodiversidad de Colombia: significado y distribución regional. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 39(151), 176-200. <https://doi.org/10.18257/raccefyn.136>
- Roach, N. S., Urbina-Cardona, N. & Lacher, T. E. 2020. Land cover drives amphibian diversity across steep elevational gradients in an isolated neotropical mountain range: Implications for community conservation. *Global Ecology and Conservation*, 22, e00968. <https://doi.org/10.1016/J.GECCO.2020.E00968>
- Romero, M., Galindo, G., Otero, J. & Armenteras, D. 2004. Ecosistemas de la cuenca del Orinoco colombiano.

María Alejandra Segura

Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Grupo Herpetológico de Antioquia, Medellín, Colombia.
ORCID: 0009-0003-4096-4058

Juan M. Daza

Universidad de Antioquia, Instituto de Biología, Grupo Herpetológico de Antioquia, Medellín, Colombia.
ORCID: 0000-0002-3494-489X

Caracterización preliminar de la herpetofauna en la reserva de ProAves “El Jaguar” municipio de Mapiripán, Meta, Colombia.

Citación del artículo: Segura, M. A. & Daza, J. M. 2025. Caracterización preliminar de la herpetofauna en la reserva de ProAves “El Jaguar” municipio de Mapiripán, Meta, Colombia. *Conservación Colombiana*, 30(1), 52-60 pp. <https://doi.org/10.54588/cc.2025v30n1a6>