Lista preliminar de especies de Herpetofauna en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco, Riosucio, Chocó, Colombia

Preliminary checklist of Herpetofauna species on the Tití Cabeciblanco ProAves Reserve, Riosucio, Chocó, Colombia

Hader Correa–Medina[1,2] y Jessica A. Ramírez–Ramírez[3]

1 Fundación ProAves de Colombia, Rionegro, Colombia

2 Semillero de investigación en biodiversidad de Anfibios (BIO), Universidad de Antioquia, El Carmen de Viboral, Colombia; Email: hader.correa@udea.edu.co

3 Grupo Evo–Devo en plantas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Email: jessicaa.ramirez@udea.edu.co

Resumen

Presentamos un listado preliminar de especies de anfibios y reptiles en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco, en el municipio de Riosucio, Chocó, Colombia, con el objeto de conocer y documentar la fauna en un área poco explorada. Así mismo destacamos el registro de dos especies de herpetofauna en categoría de amenaza. Estos registros incluyen a *Pipa myersi* y el primer registro de *Sphaerodactylus heliconiae* para el departamento del Chocó. También se discute la importancia de los esfuerzos de conservación de las Reservas Naturales no gubernamentales, tales como Tití cabeciblanco en la protección y preservación de especies en categoría de amenaza.

Palabras clave: *Pipa myersi, Sphaerodactylus heliconiae,* distribución geográfica, ampliación de rango, nuevos registros, categoría de amenaza.

Abstract

We present a preliminary checklist of amphibian and reptile species on the Tití Cabeciblanco ProAves Reserve, in the municipality of Riosucio, Chocó, Colombia, in order to know and document the fauna in a little-explored area. Likewise, we highlight the record of two species of herpetofauna in the threatened category. These records include Pipa myersi and the first record of Sphaerodactylus heliconiae for the department of Chocó. The importance of conservation efforts in Private Nature Reserves such as Tití Cabeciblanco in the protection and preservation of threatened species is also discussed.

Keywords: *Pipa myersi, Sphaerodactylus heliconiae, geographic distribution, range extensions, new records, threatened category.*

Introducción

Colombia es el segundo país en el mundo con mayor riqueza de anfibios, albergando entre 815 a 850 especies según registros oficiales (aprox. 10% de las especies existentes a nivel global) (Acosta-Galvis 2021, Amphibiaweb 2021, Frost 2021). Además, ostenta la tercera posición a nivel mundial en cuanto a especies de reptiles (SIAC 2021). Sin embargo, ambos grupos presentan una alta sensibilidad ante la degradación ambiental, donde los procesos de transformación globales como la pérdida de hábitat, el cambio climático, las enfermedades, la minería, el uso de pesticidas y el tráfico ilegal de especies han ocasionado que muchas poblaciones de ambos grupos se encuentren en un estado de declive (Mendelson *et al.* 2006, Bömh *et al.* 2013, Valencia–Zuleta *et al.* 2014, citados en Roman–Palacios *et al.* 2017). De hecho, los anfibios constituyen uno de los grupos de vertebrados terrestres más amenazados del planeta (Stuart *et al.* 2008). Por otra parte, a pesar de los grandes esfuerzos de

estudio que se están llevando a cabo para reptiles (Böhm *et al.* 2013, Galvis-Rizo *et al.* 2016), con un 78% de las especies evaluadas bajo los criterios de la IUCN, a la fecha un 14% de estas se encuentran con Datos insuficientes (DD), lo cual, sumado al porcentaje de especies sin evaluar, representa un valor relevante que indica la necesidad de focalizar esfuerzos para determinar el estado de conservación de estas especies faltantes (IUCN 2021, Uetz *et al.* 2021). Lo anterior resalta la importancia de documentar nuevos registros de especies que permitan mitigar la creciente incertidumbre del estado de conservación de los diferentes grupos biológicos debido a la falta de información. De igual modo, la generación de este tipo de información permite identificar áreas de importancia para la conservación.

La Reserva ProAves Tití Cabeciblanco hace parte de la ecorregión del Atrato que alberga ecosistemas estratégicos y ambientes con cierto nivel de vulnerabilidad o evidencia de riesgo ambiental (Brahan *et al.* 2014). Dicha reserva se encuentra localizada en el municipio de Riosucio, en el departamento del Chocó; cuenta con 994 hectáreas entre los 100 y 250 m.s.n.m, de bosques con características de transición entre los bosques pluviales tropicales (bp–T) de la costa Pacífica y los bosques húmedos tropicales (bh–T) de la zona del Urabá Antioqueño (ProAves 2013). El Chocó es una de las regiones identificadas y reconocidas mundialmente por su alto grado de biodiversidad. Cuenta con registros de 6.010 especies de plantas vasculares, 206 de mamíferos, 793 de aves, 196 de peces de agua dulce, 176 de escarabajos, 188 de reptiles y 139 de anfibios, (Bernal *et al.* 2015, Rangel–Ch 2004, Valois–Cuesta & Martínez–Ruiz 2016). Sin embargo, el municipio de Riosucio, área de influencia de la reserva, se encuentra entre los 25 municipios del país que concentra el 72% de la deforestación nacional (IDEAM 2021). Acumulando entre los años 2002 a 2020 la pérdida total de 13.700 Ha de bosque primario húmedo, lo que representa 27% de su pérdida total de cobertura arbórea (Global Forest Watch 2021). Dentro de las principales actividades responsables de la deforestación se destacan la minería, la tala insostenible, la infraestructura en desarrollo y la expansión agrícola (Arrieta–Contreras 2015).

El propósito de este artículo es presentar un listado preliminar de especies de anfibios y reptiles en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco, y resaltar el registro de dos especies de herpetofauna con algún grado de amenaza.

Métodos

Se realizaron búsquedas activas empleando la metodología de Encuentros Visuales (Crump & Scott 1994) mediante transectos lineales combinados con bandas auditivas (Rueda *et al.* 2006), sin embargo, algunos registros se dieron de manera fortuita sin estar en una búsqueda sistemática. Esto se aplicó dentro del área de la reserva en uno de sus predios conocido como Manantiales (Figura 1). Ninguno de los individuos encontrados fue sacrificado, solo se realizó manipulación con guantes de nitrilo y bolsas plásticas para evitar contaminación y maltrato de los mismo, luego de fotografiados se retornaron a los lugares exactos donde fueron intervenidos, con el fin de minimizar las situaciones de estrés para esta fauna. Los muestreos se realizaron durante el mes de junio de 2021 entre las 7.00 y las 10.00 para los reptiles y entre las 18.00 y las 21.00 para anfibios. Las identificaciones taxonómicas se realizaron con el apoyo de las bases de datos AmphibiaWeb, Amphibian Species of the World y Reptile Data Base donde se resaltan las descripciones originales de las especies (AmphibiaWeb 2021, Frost 2021, Uetz *et al.* 2021).

Resultados y discusión

Durante los muestreos nocturnos se encontraron anfibios pertenecientes a diferentes familias como Bufonidae, Centrolenidae, Craugastoridae, Hylidae, Leptodactylidae, Ranidae y Pipidae (Tabla 1, Figura 2 y 3), esta última llamó la atención, dado que son especímenes con características ecológicas y morfológicas poco comunes entre los anuros. Para los muestreos diurnos se encontraron lagartos y serpientes pertenecientes a familias como Colubridae, Dactyloidae, Gekkonidae Gymnophthalmidae y Sphaerodactylidae. (Tabla 1, Figura 2 y 3). A continuación se detallan las familias y registros más relevantes por su estado de amenaza, presentes en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco.

Pipa myersi Trueb, 1984 (Rana acuática de Myers)

Se logró observar un individuo el día 7 de junio de 2021 a las 19.25 en una charca temporal. La forma triangular redondeada del hocico y mandíbula, los dedos trifurcados, la ausencia de tubérculos en las patas y la gran densidad de tubérculos dorsales indicaron que se trataba de la especie *Pipa myersi* (Trueb 1984). Esta es una rana acuática restringida a pantanos y humedales adecuados para su ciclo de vida, con una distribución en la provincia del Darién, Panamá, Norte de Santander, Colombia (Frost 2021) y departamento del Chocó, Colombia (Acosta-Galvis 2021). Actualmente se encuentra categorizada como En Peligro (EN) y con sus poblaciones en decrecimiento (IUCN 2019). Entre los principales factores de riesgo para su conservación se encuentra la fragmentación, disminución de la calidad y extensión de hábitat adecuados (Ramirez & Chang 2013).

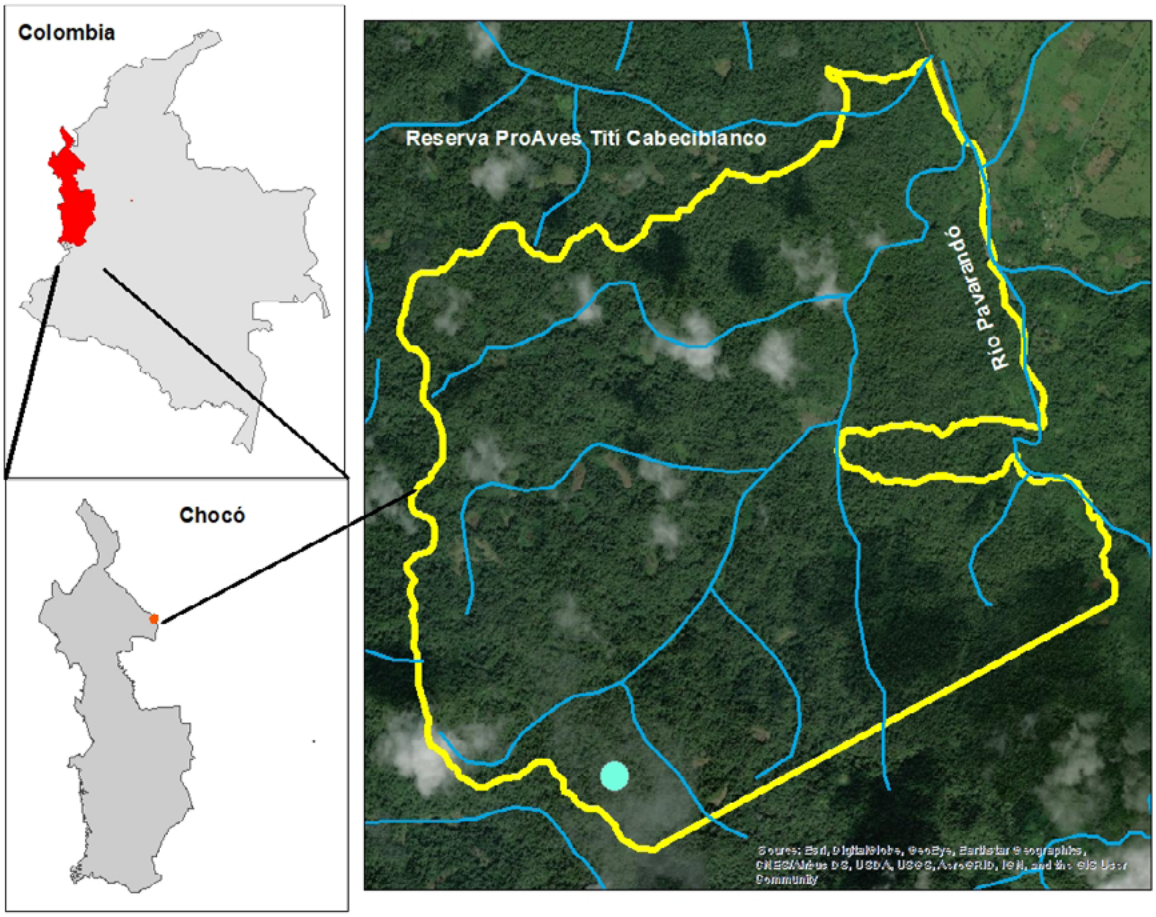

Figura 1. Mapa de ubicación de la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco. El punto de colorazul claro marca la zona en la cual se hicieron los registros.

***Hyalinobatrachium tatayoi* Castroviejo–Fisher, Ayarzagüena and Vilà, 2007 (Rana de cristal de "Tatayo")**

Se registró un macho adulto en la rivera del rio Pavarando el 20 de junio de 2021 a las 18.25. La coloración verde clara con puntos amarillos dispersos y de tono pálido en el dorso, vientre transparente, peritoneo blanco y ausencia de espina humeral ayudaron a identificar a *Hyalinobatrachium tatayoi*. A pesar de que *H. tatayoi* se encuentra actualmente categorizada como Casi Amenazada (NT) (IUCN 2020), trabajos recientes revelaron que la especie se encontraba en un error taxonómico y presentaba una distribución mucho más amplia de lo que se conocía actualmente (IUCN 2020, Mendoza *et al.* 2019, Mendoza–Henao *et al.* 2020), por ello es muy probable que cambie su categoría de amenaza en próximas revisiones para la especie.

***Sphaerodactylus heliconiae* Harris, 1982 (Gecko enano de las heliconias)**

Se registró y fotografió un macho adulto movilizándose entre troncos secos el día 26 de junio de 2021 a las 8.30. Las escamas diminutas del tronco, homogéneas, aquilladas, el gran tamaño de su escudo abdominal confinado y las escamas alargadas en la región subcaudal indican que se trataba de *Sphaerodactylus heliconiae* (Harris 1982). *S. heliconiae* es una especie poco común que se cataloga como Casi Amenazada (NT) (Hladki *et al.* 2017). Se distribuye en la región norte de Colombia (GBIF 2021, Hladki *et al.* 2017). Adicionalmente han sido reportados nuevos registros para la región del Chocó biogeográfico en la plataforma de ciencia ciudadana iNaturalist, cabe resaltar que dichos datos cuentan con grado de calidad de investigación (iNaturalist 2021). Estos tres últimos registros junto a nuestro reporte se constituyen como información novedosa que puede indicar ampliación de rango de distribución.

Tabla 1. Registros de herpetofauna dentro de la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco. Se representan las familias, fechas de registro y las coordenadas donde fueron encontrados los individuos. En negrita se resaltan las especies identificadas con algún grado de amenaza según los criterios de la IUCN.

Anfibios			
Especie	Familia	Coordenada	Estado de Amenaza
Boana pugnax	Hylidae	7.24381; -76.52607	LC
Dendropsophus microcephalus	Hylidae	7.24381; -76.52607	LC
Rhinella horribilis	Bufonidae	7.24381; -76.52607	LC
Rhinella alata	Bufonidae	7.24381; -76.52607	LC
Pipa myersi	Pipidae	7.24381; -76.52607	EN
Craugastor longirostris	Craugastoridae	7.24300; -76.52600	LC
Hyalinobatrachium tatayoi	Centrolenidae	7.24381; -76.52607	NT
Lithobates vaillanti	Ranidae	7.24381; -76.52607	LC
Reptiles			
Especie	Familia	Coordenada	Estado de Amenaza
Anolis chloris	Dactyloidae	7.24381; -76.52607	LC
Tretioscincus bifasciatus	Gymnophthalmidae	7.24381; -76.52607	LC
Thecadactylus rapicauda	Gekkonidae	7.24300; -76.52600	LC
Sphaerodactylus heliconiae	Sphaerodactylidae	7.24381; -76.52607	NT
Ninia atrata	Colubridae	7.24381; -76.52607	LC

Preocupación menor (LC), Casi Amenazado (NT) y En Peligro (EN).

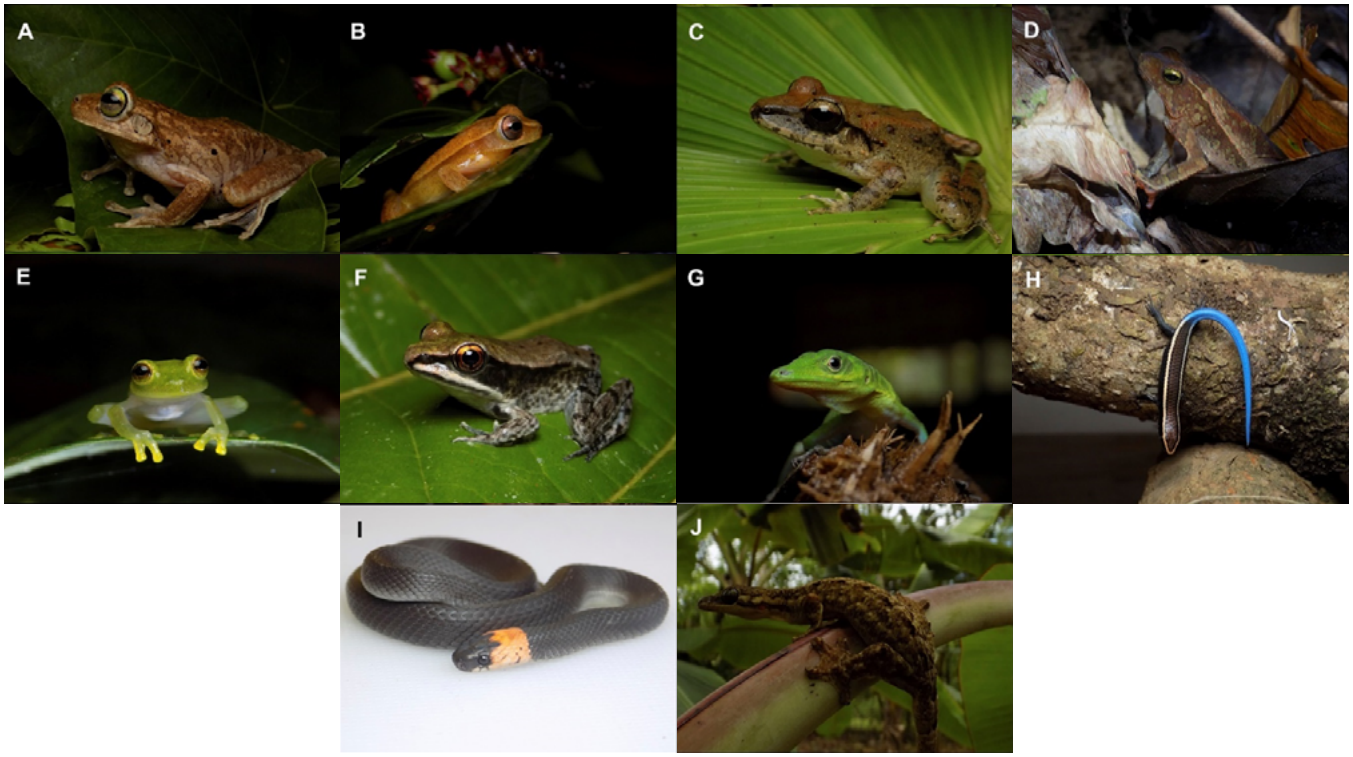

Figura 2. Registro fotográfico de algunas especies de herpetofauna encontradas durante el mes de junio en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco. (A) *Boana pugnax* (Hylidae). (B)*Dendropsophus microcephalus* (Hylidae). (C) *Craugastor longirostris* (Craugastoridae). (D) *Rhinella alata* (Bufonidae). (E) *Hyalinobatrachium tatayoi* (Centrolenidae). (F) *Lithobates vaillanti* (Ranidae; Juvenil). (G) *Anolis chloris* (Dactyloidae). (H) *Tretioscincus bifasciatus* (Gymnophthalmidae). (I) *Ninia atrata* (Colubridae). (J) *Thecadactylus rapicauda* (Gekkonidae).

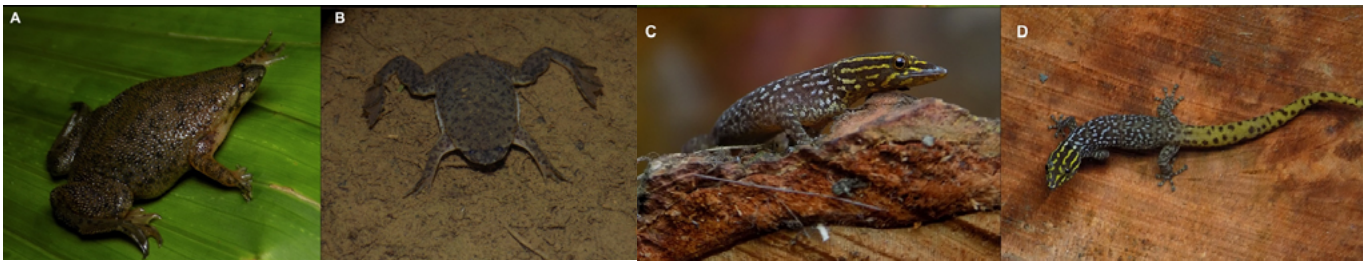

Figura 3. Registro fotográfico de las dos especies de mayor interés encontradas en el mes de junio en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco. (A) y (B) *Pipa myersi*. (C) y (D) *Sphaerodactylus heliconiae*.

Conclusión

Las reservas naturales de organizaciones no gubernamentales son espacios que se encuentran bajo protección legal cuya gestión está sometida a un manejo sustentable que permite cumplir con objetivos de conservación del patrimonio natural, cultural y paisajístico (Macías 2010). Estas realizan un valioso aporte como estrategia para la conservación de la vida silvestre y el funcionamiento de los ecosistemas, ya que son una estrategia complementaria a las del Estado (La Nación 2015, Lopez & Arbelaez 2016). Por otra parte, también son herramientas centradas en impedir la pérdida de la diversidad ocasionadas por la deforestación de los trópicos o la desaparición de hábitats donde residen especies de "interés" y donde es necesaria la preservación de procesos evolutivos (Cardozo 2011). Además de resultar como alternativas de desarrollo sustentable para una región, donde gran parte de la población está por debajo de los índices de pobreza (Macías 2010).

Referencias

Acosta-Galvis, A. R. 2021. Lista de los Anfibios de Colombia: Referencia en linea V.11.2021. Disponible en: http://www.batrachia.com. [Fecha de acceso en septiembre 2021]

AmphibiaWeb. 2021. University of California, Berkeley, CA, USA. Disponible en: https://amphibiaweb.org [Fecha de acceso en noviembre 2021].

Arrieta–Contreras, E.P. 2016. Estimación de la deforestación en el departamento del Chocó utilizando el mapa de cobertura forestal/no forestal de la agencia espacial Jaxa. Universidad Militar Nueva Granada–Facultad de ingeniería.

Bernal, R., Gradstein, S.R., & Celis, M. (eds.). 2015. Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto de Ciencias Naturales–Universidad Nacional de Colombia. Disponible en http://catalogo–plantasdecolombia.unal.edu.co. [fecha de acceso en septiembre 2021]

Böhm, M., Collen, B., Baillie, J. E., Bowles, P., Chanson, J., Cox, N., ... & Mateo, J.A. 2013. The conservation status of the world's reptiles. *Biological conservation* 157: 372–385.

Brahan, W.K., Guerra, J.M., Ramírez, G., Vargas, L., Valoyes, Z., Carabalí, F., Mosquera Blandón, M., Ayala, H., Ariel, C., Cuesta, E.J., Castro, A., Renteria, L.E., Murillo, Y., Murillo, Y.D. 2014. Ecorregión Atrato una estrategia de planificación integral y conjunta para el manejo sostenible del territorio. Instituto De Investigaciones Ambientales Del Pacífico.

Cardozo de La Rosa, L. 2011. Evaluación de tres medidas de conservación propuestas para los mamíferos en el Libro Rojo para Colombia, Zona Andina. Pontificia Universidad Javeriana Facultad De Ciencias Básicas.

Crump, M., & Scott, Jr., N.J. 1994. Visual encounter surveys. Pp. 84–92 in Heyer, W.R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.A.C., & M.S. Foster, (eds.): Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians. Washington & London, Smithsonian Institution Press, 364 pp.

Frost, D.R. 2021. Amphibian Species of the World: an online reference. Version 6.1 (14 September 2021). Electronic Database accessible at http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index. American Museum of Natural History, New York, USA.

Galvis-Rizo, C., Carvajal-Cogollo, J. E., Arredondo, J. C., Passos, P., López-Victoria, M., Velasco, J. A., ... & Forero-Medina, G. A. 2016. *Libro Rojo de Reptiles de Colombia (2015)*.

GBIF Secretariat. 2021. Sphaerodactylus heliconiae Harris, 1982. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset. Disponible en: https://doi.org/10.15468/39omei accessed via GBIF.org on 2021-09-19. [Fecha de acceso en septiembre 2021]

Global Forest Watch. 2021. *Colombia Deforestation rates and statistics*. Global Forest Watch. Disponible en: https://globalforestwatch.org [Fecha de acceso en noviembre de 2021]

Harris, D.M. 1982. The Sphaerodactylus (Sauria: Gekkonidae) of South America. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan* 704: 1-31

Hladki, A., Ramirez–Pinilla, M., Renjifo, J., Urbina, N., & Caicedo, J. 2017. *Sphaerodactylus heliconiae*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T44579533A44579536. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T44579533A44579536.en. [Fecha de acceso en septiembre 2021]

IDEAM. 2021. *Resultados del monitoreo deforestación, año 2020 y primer trimestre año 2021.* Ministerio de ambiente. Disponible en: http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion_Deforestacion2020_SMByC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19 [Fecha de acceso en noviembre de 2021]

iNaturalist. 2021. *iNaturalist*. California academy of sciences. Disponible en: https://www.inaturalist.org/ [Fecha de acceso en noviembre 2021]

IUCN. 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-2. Disponible en: https://www.iucnredlist.org [fecha de acceso en noviembre 2021].

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2019. *Pipa myersi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T58161A54352765. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T58161A54352765.en. [Descargado en septiembre 2021]

IUCN SSC Amphibian Specialist Group. 2020. *Hyalinobatrachium tatayoi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T136073A109544357. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T136073A109544357.en. [Descargado en septiembre 2021]

La Nación. 2015. La importancia de las reservas naturales privadas. La Nación. Disponible en: https://www.lanacion.com.ar/editoriales/la-importancia-de-las-reservas-naturales-privadas-nid1789280/. [fecha de acceso en septiembre 2021]

López, M.Q., & Arbeláez, F.A.A. 2016. Conservación de la naturaleza en propiedad privada: las Reservas Naturales de la Sociedad Civil en el Valle del Cauca. *Apuntes del CENES* 35(61): 17–48.

Macías, D. 2010. Las áreas protegidas privadas: una estrategia para el desarrollo sustentable. Disponible en: http://cmsdata.iucn.org/downloads/cel10_mendez. pdf.

Mendelson J.R, Lips, K. R., Gagliardo, W., Rabb, G.B., Collins, J. P., Diffendorfer, J.E., Daszak, P., Ibáñez, R., Zippel, K.C., Lawson, D.P., Wright, K.M., Stuart, S.N., Gascon, C., da Silva, H.R., Burrowes, P.A., Joglar, R.L., La Marca, E., Lötters, S., du Preez, L.H., Weldon, C., Hyatt, A., Rodriguez–Mahecha, J.V., Hunt, S., Robertson, H., Lock, B., Raxworthy, C.J., Frost, D.R., Lacy, R.C., Alford, R.A., Campbell, J.A., Parra–Olea, G., Bolaños, F., Calvo–Domingo, J.J., Halliday, T., Murphy, J.B., Wake, M.H., Coloma, L.A., Kuzmin, S.L., Price, M. S., Howell, K.M., Lau, M., Pethiyagoda, R., Boone, M., Lannoo, M.J., Blaustein, A.R., Dobson, A., Griffiths, R.A., Crump, M.L., Wake D.B., & Brodie Jr, E.D. 2006. Confronting amphibian declines and extinctions. *Science* 313: 48n

Mendoza, A.M., Bolívar–Garcia, W., Vázquez–Dominguez, E., Ibáñez, R., & Parra–Olea, G. 2019. The role of Central American barriers in shaping the evolutionary history of the northernmost glassfrog, *Hyalinobatrachium fleischmanni* (Anura: Centrolenidae). *PeerJ* 7:e6115.

Mendoza–Henao, A.M., Arias, E., Townsend, J.H., & Parra–Olea, G. 2020. Phylogeny–based species delimitation and integrative taxonomic revision of the *Hyalinobatrachium fleischmanni* species complex, with resurrection of *H. viridissimum* (Taylor, 1942). *Systematics and Biodiversity* 18(5), 464–484.

ProAves. 2013. Reserva ProAves Tití cabeciblanco. Fundación ProAves de Colombia. Disponible en: https://proaves.org/reserva-proaves-titi-cabeciblanco/# [fecha de acceso en septiembre 2021]

Ramirez, M. & Chang, A. (eds). 2013. *Pipa myersi*: Myers 'Surinam Toad. batWeb, Universidad de California, Berkeley. Disponible en: https://amphibiaweb.org/species/5232. [fecha de acceso en septiembre 2021]

Rangel–Ch. 2004. Colombia diversidad biótica IV – El Chocó biogeográfico/Costa Pacífica. Universidad Nacional de Colombia–Conservación Internacional. Bogotá, Colombia.

Román–Palacios, C., Fernández–Garzón, S., Valencia–Zuleta, A., Jaramillo–Martínez, A. F., & Viáfara–Vega, R.A. 2017. Lista anotada de la herpetofauna del departamento del Quindío, Colombia. *Biota Colombiana* 18(1): 251–281.

Rueda, J., Castro, F., & Cortés, C. 2006. Técnicas para el inventario y muestreo de anfibios: una compilación. Págs. 135–172. En: A. Angulo, J.V. Rueda–Almonacid, J.V. Rodríguez–Mahecha & E. La Marca (eds.). 2006. Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región Tropical Andina. Conservación Internacional. *Serie Manuales de Campo N° 2*. Panamericana Formas e Impresos S. A., Bogotá D. C.

SIAC. 2021. *Biodiversidad en Colombia*. Sistema de Información Ambiental de Colombia. Disponible en: http://www.siac.gov.co/biodiversidad [fecha de acceso en noviembre de 2021].

Stuart, S., Hoffmann, M., Chanson, J., Cox, N., Berridge, R., Berridge, R., Ramai, P., & Young, B. (eds.). 2008. Threatened Amphibians of the World. Lynx Edicions Barcelona, Spain. IUCN, Gland, Switzerland; and Conservation International, Arlington, Virginia, USA. ISBN: 978–84–96553–41–5

Trueb, L. 1984. Description of a new species of Pipa (Anura: Pipidae) from Panama. *Herpetologica* 40(3): 225-234.

Uetz, P., Freed, P, Aguilar, R. & Hošek, J. 2021. *The Reptile Database*. Disponible en: http://www.reptile-database.org [fecha de acceso en noviembre 2021].

Valencia–Zuleta, A., Jaramillo–Martínez, A.F., Echeverry–Bocanegra, A., Viafara–Vega, R., Hernandez–Cordoba, O., Cardona–Botero, V.E., ... & Castro–Herrera, F. 2014. Conservation status of the herpetofauna, protected areas, and current problems in Valle del Cauca, Colombia. *Amphibian & Reptile Conservation* 8(2): 1–18

Valois–Cuesta, H., & Martínez–Ruiz, C. 2016. Vulnerabilidad de los bosques naturales en el Chocó biogeográfico colombiano: actividad minera y conservación de la biodiversidad. Bosque (Valdivia) 37(2): 295–305.

Hader Correa–Medina
Fundación ProAves de Colombia, Rionegro, Colombia.
Semillero de investigación en biodiversidad de Anfibios (BIO), Universidad de Antioquia, El Carmen de Viboral, Colombia.
https://orcid.org/0000-0002-1125-4212

Jessica A. Ramírez–Ramírez
Grupo Evo–Devo en plantas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Instituto de Biología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
https://orcid.org/0000-0002-9265-2609

Lista preliminar de especies de Herpetofauna en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco, Riosucio, Chocó, Colombia.

Citación del artículo: Correa–Medina, H. y Ramírez–Ramírez, J. (2022). Lista preliminar de especies de Herpetofauna en la Reserva ProAves Tití Cabeciblanco, Riosucio, Chocó, Colombia. Conservación Colombiana, 27(1).
https://doi.org/10.54588/cc2021v27n01a05