Avifauna quindiana: diversidad, conservación e historia

Avifauna of Quindío: diversity, conservation, and history

Sergio Adrián García-Murcia [1,2], Enrique Arbeláez-Cortés [3] & Luis Miguel Renjifo [4]

[1] Maestría en Conservación y Uso de Biodiversidad. Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., Colombia
[2] Sociedad Quindiana de Ornitología SQO. Armenia, Colombia
[3] Grupo de Estudios en Biodiversidad. Escuela de Biología. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia
[4] Departamento de Ecología y Territorio, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C., Colombia
✉ sgmurcia1@gmail.com

DOI: 10.59517/oc.e694

Recibido
16 de abril de 2026
Aceptado
28 de agosto de 2026
Publicado
20 de noviembre de 2026

ISSN 1794-0915

Citación
García-Murcia, S.A., E. Arbeláez-Cortés & L.M. Renjifo. 2026. Avifauna quindiana: diversidad, conservación e historia. Ornitología Colombiana 30:62-79
https://doi.org/10.59517/oc.e694

Resumen

El departamento del Quindío posee un área pequeña, pero incluye una proporción alta de las aves de Colombia. La evidencia de registro más antigua de la avifauna del Quindío aparentemente son las piezas de orfebrería de culturas antiguas (600–700 d.C.). La documentación científica de esta diversidad inicia en el siglo XIX, volviéndose más rigurosa durante expediciones de principios del siglo XX que produjeron cientos de especímenes. La primera lista de la avifauna quindiana incluyó 543 especies y se publicó en 2011. En este trabajo actualizamos dicho inventario de manera integral mediante la revisión de información de diferentes fuentes. Compilamos 617 especies reportadas para la avifauna Quindiana, de las cuales 68 son migratorias, 18 endémicas, 78 acuáticas y 34 tienen categoría de amenaza nacional. Reportamos 35 nuevos registros de especies para el Quindío, así como diez especies introducidas y seis en expansión geográfica. Al incluir información novedosa sobre la categoría de presencia de cada especie, encontramos 529 especies habituales, 58 ocasionales, 19 erráticas y once extintas regionalmente. Al dividir el amplio gradiente altitudinal del Quindío en 4 pisos altitudinales encontramos que el piso subandino (1600 - 2600 msnm) es el más rico con 469 especies, el cual, aunque muy transformado conserva algunos remanentes importantes de sus ecosistemas nativos. La transformación del paisaje es mayor en el piso premontano (950-1600 msnm), el cual cuenta con 379 especies. Los pisos andino y páramo presentan los ecosistemas en mejor estado de conservación, e incluyen 259 y 63 especies respectivamente. Nuestros resultados resaltan la importancia del Quindío, como sitio clave para el conocimiento, disfrute y conservación de las aves en la región andina en Colombia.

Palabras clave: distribución geográfica, eBird, especies amenazadas, extinción regional, Quindío

Abstract

The Quindío department covers a small area, yet it harbors a high proportion of Colombia's bird species. The earliest recorded evidence of Quindío's avifauna seems to be the goldsmith works produced by ancient cultures (600–700 AD). Scientific documentation of this diversity began in the 19th century and became more rigorous during early 20th-century expeditions that yielded hundreds of specimens. The first checklist of Quindío's avifauna, which included 543 species, was published in 2011. In the present study, we comprehensively update this inventory through a review of information from multiple sources. We compiled a total of 617 species for the avifauna of Quindío, of which 68 are migratory, 18 endemic, 78 aquatic, and 34 have a national threat category. We report 35 new species records for Quindío, as well as ten introduced species and six undergoing geographic range expansion. By incorporating new information on the presence of each species, we identified 529 regular species, 58 occasional, 19 erratic, and eleven regionally extinct. When dividing Quindío's broad altitudinal gradient into four elevation belts, we found that the sub-Andean belt (1600–2600 m) is the richest, with 469 species, which, although heavily transformed, still retains some important remnants of its native ecosystems. Landscape transformation is greatest in the premontane belt (950–1600 m), which supports 379 species. The Andean and paramo belts exhibit the best-preserved ecosystems, but include only 259 and 63 species, respectively. Our results highlight the importance of Quindío as a key site for the study, enjoyment, and conservation of birds in the Andean region of Colombia.

Key words: eBird, geographic distribution, regional extinction, threatened species, Quindío

© 2026 Los Autores Revista Ornitología Colombiana - Asociación Colombiana de Ornitología ACO
Este es un articulo de acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional

Introducción

El Quindío es el departamento continental más pequeño de Colombia con 196.183 ha (IGAC 2023), pero incluye un amplio gradiente altitudinal sobre el flanco occidental de la cordillera Central de los Andes colombianos, el cual va desde 950 msnm en el río La Vieja hasta 4.750 msnm en el Paramillo del Quindío. El Quindío se creó como departamento en 1966 al separarse del departamento de Caldas y hasta 1908 fue parte del Cauca (Arango-Cano 1977). Desde hace más de 200 años, este sector de la Cordillera Central colombiana es conocido como Quindío o Quindiu, y así quedó registrado en los textos de exploradores que recorrieron la zona en el siglo XIX (Humboldt 1810, Hamilton 1827, Holton 1857, André 1884). Estos exploradores usaron el nombre Quindío para referirse tanto a las montañas de la Cordillera Central en inmediaciones de los 4°36' N como al camino que cruzaba estas montañas entre Ibagué y Cartago (Humboldt 1810, Hamilton 1827, Holton 1857, André 1884) en los actuales departamentos de Tolima y Valle del Cauca.

Posiblemente los primeros registros científicos de la avifauna del Quindío sean los de Hamilton (1827) quien presenta la que podría ser la primera lista de especies, pero con nombres vernáculos, incluyendo al menos nueve especies según Hernández & Gómez (1996). Lesson (1828) menciona dos especies de crácidos para el Quindío, haciendo para *Aburria aburri* el primer comentario publicado de historia natural de la avifauna quindiana, que mantiene su vigencia después de dos siglos, mientras que sobre *Chamaepetes goudotii* Lesson (1828 pp 218) solo dice lo siguiente: "Esta especie, que se encuentra en las montañas del Quindío, habita en los mismos lugares frecuentados por las pavas aburrias". En los textos de André (1884 pp 682) reaparece *C. goudotii* descrita detalladamente tras haberse examinado un individuo entre las piezas de caza de un habitante de la zona, indicando que estaba en "...la Cuchilla de Mejía, situada a mil seiscientos diez y ocho metros de altura". La localidad se considera como del Quindío ya que en el texto el autor menciona haber dibujado una cabaña con palmeras ubicada en las Pavas Quindío (André 1884 pp 681). A principios del siglo XX la avifauna quindiana fue documentada de manera más rigurosa mediante la recolecta de especímenes entre 1910 y 1911 por A. Allen & L. Miller y luego por K. Von Sneidern entre 1938 y 1942 (Chapman 1912, 1917, Meyer de Schauensee 1948, Paynter 1997), en localidades al nororiente del departamento (*e.g.*, "Salento" y "Laguneta"). También vale la pena indicar que ciertas especies emblemáticas para las culturas prehispánicas que habitaron el actual territorio del Quindío, quedaron registradas en trabajos de orfebrería, antecediendo en siglos la documentación derivada de estas expediciones (Uribe Villegas 2016).

Las expediciones de la primera mitad del siglo XX fueron seguidas por varios años sin actividad ornitológica. Esta se reanudó en la década de 1980 (Renjifo & Andrade 1987, Renjifo 1999, 2001) cuando los bosques andinos y posteriormente los subandinos del Quindío se incluyeron en estudios pioneros sobre el efecto de la fragmentación y las matrices del paisaje sobre la diversidad de las aves. Asimismo se publicaron los hallazgos de varias especies nuevas para Colombia o para la ciencia en el departamento (Renjifo 1991, 1994). También se desarrolló un inventario de aves en la zona cafetera del piso premontano (Corredor 1989). Precisamente por esa época, se hizo el primer encuentro de observadores de aves de Colombia (ENO) en 1988 en la Reserva Natural del Alto Quindío - Acaime, Salento, en aquel entonces denominada Fundación Herencia Verde.

El trabajo ornitológico continuó en la década del 2000 con el estudio de la fragmentación de bosque y las matrices del paisaje sobre la conservación de la avifauna (Renjifo 2001), la elaboración de la guía de aves del río La Vieja (Duque-Montoya 2005), el hallazgo de una nueva especie para la ciencia (Cuervo *et al.* 2005) y el inventario de aves del campus urbano de la Universidad del Quindío en Armenia (Marín-Gómez 2005) y de bosques subandinos (Arbeláez-Cortés 2007). También se publicaron registros nuevos de especies para bosques andinos (Rivera-Pedroza & Ramírez 2005, Arbeláez-Cortés & Baena-Tovar 2006) y se realizó el primer estudio sobre interacciones entre plantas y aves (Marín-Gómez 2007). Estos trabajos y las series de especímenes históricos indicaban que el Quindío albergaba una avifauna diversa que requería

una mayor documentación. A principios de la década de 2010 se publicó la primera lista de especies de aves del Quindío (Arbeláez-Cortés *et al*. 2011), incluyendo 543 especies. Con esta lista como referencia se hicieron nuevas adiciones de especies, se continuó con la publicación de listas de especies y se iniciaron trabajos sobre bandadas mixtas (Arbeláez-Cortés et al. 2011, Arbeláez-Cortés & Marín-Gómez 2012, Marín-Gómez *et al.* 2012, Donegan 2013, Ramírez-Urrea *et al.* 2014, Marín-Gómez *et al.* 2015, Arbeláez-*Cortés et al.* 2015, Marín-Gómez & Arbeláez-Cortés 2015, Marín -Gómez *et al.* 2016, Guerrero-Peláez 2016, Toro-López, *et al.* 2017, Avellaneda-Mazzo *et al.* 2018, Carvajal-Castro *et al.* 2019).

En la década del 2020, se continuaron publicando nuevos registros de especies (García-Murcia 2020, Toro-López *et al.* 2021, García-Murcia *et al.* 2022, Montoya-Muñoz *et al.* 2023), facilitados en parte por el aumento del uso de eBird (eBird 2026) entre los observadores de aves. También, se publicó la primera guía ilustrada de aves de la ciudad de Armenia (Sánchez-Gómez *et al.* 2023), y una lista más de aves de la zona baja del departamento (Arango-Lozano *et al.* 2021). Se redescubrió una especie de cotinga (Ospina-Montoya *et al.* 2024) y se publicaron numerosas grabaciones de vocalizaciones de especies en Xeno-Canto (2025), en su mayoría hechas por O.H. Marín-Gómez. Esto fue complementado con la recolecta de nuevos especímenes depositados en colecciones ornitológicas nacionales (IAvH 2023, Arbeláez-Cortés *et al.* 2024), y se inició una colección ornitológica regional en la Universidad del Quindío. Además, se reactivó la Sociedad Quindiana de Ornitología SQO, antes Fundación Ornitológica del Quindío. Todo esto demuestra la consolidación del conocimiento de la diversa avifauna del Quindío, pero aún existen vacíos de información sobre aspectos de su conservación.

Para el Quindío, Renjifo (2001) reportó 6 especies de importancia para la conservación, destacando algunas endémicas con categoría de amenaza como: *Penelope perspicax* y *Chlorochrysa nitidissima*. Algunas estrategias de conservación se han implementado, directa o indirectamente, por parte de fundaciones, ONG y ocasionalmente por entidades municipales o territoriales. Quizá la estrategia de conservación indirecta, más importante para las aves sea la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, que obliga a los municipios a adquirir, restaurar y recuperar áreas para el abastecimiento de agua, pero su alcance se limita a zonas de las partes altas de las cuencas. Asimismo, la Corporación Autónoma Regional del Quindío entre 1975 y 1980 adquirió 38 predios con el objetivo de proteger los bosques para el suministro de agua en las cabeceras municipales (N. J. Rodríguez, com.pers). El Quindío cuenta con un área de 23.85 km² del Parque Nacional Natural Los Nevados, siendo las demás áreas o estrategias complementarias de conservación producto de iniciativas de entidades municipales, territoriales o de particulares. Históricamente, la transformación antrópica del paisaje en el Quindío ha sido heterogénea a lo largo del gradiente altitudinal. Por ejemplo, ganadería extensiva, cultivo de café y de plátano en el piso premontano y a menor escala, ganadería de leche y cultivo de papa en los pisos andino y de páramo; siendo las tierras bajas del departamento las más afectadas por la pérdida de sus bosques (Quintero-Gallego *et al.* 2018). Cabe destacar que el conocimiento de la avifauna quindiana sugiere que aparte de la presencia de endemismos y especies amenazadas, el departamento es sitio de refugio y alimentación de especies migratorias y alberga hábitats clave para especies acuáticas (Toro-López *et al.* 2021).

El inventario de las aves del departamento (Arbeláez-Cortés *et al.* 2011) lleva más de una década sin ser actualizado, tampoco se ha analizado la diversidad de diferentes pisos altitudinales del departamento. El propósito de este trabajo es compilar y actualizar la información de la avifauna quindiana, presentando un inventario enriquecido con información novedosa sobre el estatus de residencia de cada especie, así como sobre su distribución altitudinal. También reportamos nuevos registros de especies para el Quindío, resaltamos desafíos para la conservación de algunas especies, al igual que sus hábitats y proponemos medidas de recuperación para varias especies que se encuentran regionalmente extintas. Esta actualización de la avifauna quindiana incluye información que, de usarse, será útil para la toma de

decisiones en campos tan variados como la investigación, el turismo, la educación, la planificación territorial, así como para el manejo, uso y conservación de la biodiversidad.

Materiales y métodos

Recopilamos registros e información sobre las aves en el departamento del Quindío a partir de fuentes como: artículos científicos, registros en línea de especímenes en colecciones ornitológicas, consulta a museos, documentos de planes de manejo, informes técnicos, tesis de grado, guías de aves y bases de datos de ciencia ciudadana como eBird (2026) y Xeno -Canto (2026); empleando diferentes estrategias. Por ejemplo, para recopilar artículos científicos buscamos en Web Of Science, Scopus y Google Académico (hasta febrero 2026), usando las siguientes ecuaciones de búsqueda: WeB of Science: (TS=(birds OR avifauna) AND TS=(inventory OR checklist OR species list) AND TS=(Quindío OR "Central Andes" OR Colombia)). Scopus (TITLE-ABS-KEY(birds OR avifauna) AND TITLE-ABS-KEY(inventory OR checklist OR "species list") AND TITLE-ABS-KEY(Quindío OR "Central Andes" OR Colombia)) y Google Scholar "birds" OR "avifauna" AND "Quindío" AND ("inventory" OR "species list" OR "checklist" OR "diversity") AND ("Colombia" OR "Central Andes").

La recopilación de datos de especímenes se hizo mediante consultas en el Global Biodiversity Information Facility (GBIF) empleando el siguiente filtro: GBIF: país="Colombia", registros basados en = "especímenes preservados", en el campo estado/ provincia se indicó Quindío y todos sus posibles sinónimos o abreviaciones (*i.e.*, "Quindío Department", "Quindio Dept", "Quindiu", "Quindo") como la entidad geográfica principal, y por taxón = "aves", complementando la información del proyecto Darwin Database (2003) empleada en Arbeláez-Cortés *et al.* (2011). También revisamos Xeno-Canto para identificar grabaciones de audio de especies en el Quindío. Adicionalmente, todos los registros de eBird (2026) para el departamento fueron compilados y revisados por uno de los autores (SAGM) quien ha sido revisor de registros de eBird desde el año 2022. Adicionalmente, revisamos evidencia arqueológica en piezas de orfebrería exhibidas en el Museo del Oro Quimbaya (Armenia) con representaciones de dos especies emblemáticas. Finalmente, consultamos a los curadores de la colección ornitológica de la Academy of Natural Sciences, Philadelphia (U.S.A.) y del departamento de ornitología del American Museum of Natural History (U.S.A) para verificar la identificación de algunos especímenes. Toda la compilación finalizó en febrero de 2026.

Para la taxonomía de la lista actualizada de la avifauna quindiana seguimos Remsen *et al.* (2026, versión enero 27). Esta misma fuente y Hilty & Brown (2001) las seguimos para los nombres comunes en inglés. Asignamos estatus de especies como aves acuáticas según Ruiz-Guerra (2012), y las especies endémicas de Colombia las asignamos conforme a Chaparro-Herrera *et al.* (2024). Para categorías de amenaza nacional usamos Renjifo *et al.* (2014, 2016), y la categoría de amenaza internacional sigue BirdLife International (2026). En la clasificación de especies introducidas seguimos a Garrett *et al.* (2018), complementando con observaciones personales. Como parte de la actualización identificamos y corregimos el reporte de algunas especies poco probables incluidas en Arbeláez-Cortés *et al.* (2011), indicando la razón por la que las excluimos de esta lista actualizada.

La inclusión de especies en la avifauna quindiana se hizo siguiendo las recomendaciones de Lees *et al.* (2014) por lo que solamente consideramos registros basados en evidencia suficiente. Por ejemplo, con soporte en fotografías, grabaciones de audio, especímenes en colecciones o evidencia arqueológica consistente con el conocimiento geográfico y ecológico de las especies. Cuando hubo inconsistencia entre el registro y la distribución geográfica se revisó el registro o se buscó información adicional. Para los nuevos registros de especies identificados en eBird (2026), priorizamos registros con evidencia audiovisual y tuvimos en cuenta el número de registros independientes en la aplicación. En algunos casos consultamos a los observadores responsables de los registros o a otros expertos para que indicaran detalles del registro o consideraran lo plausible del mismo, y se realizaron salidas de campo específicas

para corroborar la presencia de algunas de esas especies. Los registros obtenidos durante el trabajo en campo por uno de los autores (SAGM) fueron *ad libitum*. Para cada nuevo registro de una especie, incluimos información sobre la fecha, localidad, coordenadas, elevación y fuente de la evidencia (Anexo 1).

Una vez compilada y depurada la información de registros, clasificamos las especies según su estatus de residencia en el departamento; utilizando los mapas de distribución de especies de Ayerbe (2022), Hilty & Brown (2001), la ecología de las especies, el número relativo de registros en eBird (2026), y nuestro conocimiento de las especies en el departamento. Esto nos permitió clasificar cada especie como: 1) habitual: especie dentro de su distribución conocida y registrada frecuentemente en el Quindío con más de 20 registros en eBird, 2) ocasional: especie dentro de su distribución conocida pero no registrada con frecuencia en el departamento, entre seis y quince registros en eBird, 3) errática: distribución no conocida en el Quindío, pero con registros esporádicos, menos de cinco registros en eBird y 4) regionalmente extinta: especie conocida para el Quindío a partir de evidencia de hace más de 50 años (Brooks *et al.* 1999). También clasificamos cada especie como típica de un piso altitudinal (Figs. 1-2), considerando las zonas de vida de Holdridge (1967) estandarizadas por Álvarez *et al.* (2023) para el Quindío. Ajustamos los nombres de las zonas de vida priorizando su información altitudinal y definimos la franja andina y de páramo de acuerdo con la topografía del departamento.

Los cuatro pisos altitudinales que utilizamos en este estudio son: premontano (950 - 1.600 msnm); subandino (1.600 - 2.600 msnm); andino (2.600 - 3.700 msnm) y páramo (> 3.700 msnm) (Fig. 1 y 2). Comparamos la distribución de las especies entre pisos, inicialmente, con base en registros de eBird (2026) visualizados mediante la capa geográfica de relieve. Consideramos como habituales aquellas especies que presentan registros frecuentes dentro de un piso altitudinal, lo que interpretamos como que no dependen necesariamente de otras franjas para mantener sus poblaciones (Córdoba-Córdoba 2016). Además, consultamos los rangos altitudinales

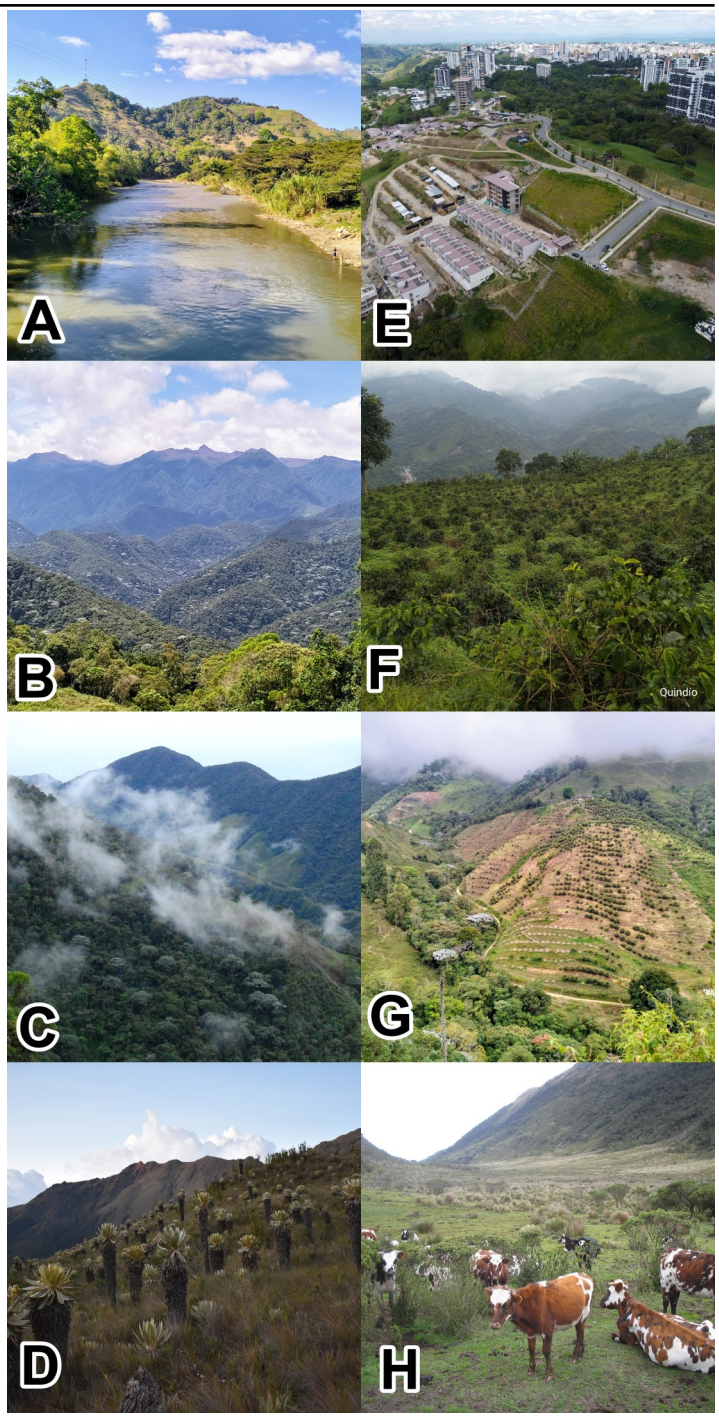


Figura 1. Hábitats naturales y con presiones antrópicas representativos de los diferentes pisos altitudinales presentes en el departamento del Quindío **(A)** Premontano: sector El Alambrado, río La Vieja en el municipio de La Tebaida **(B)** Subandino: sector RN La Rivera en el municipio de Salento **(C)** Andino: sector La Chivera en el municipio de Génova (foto: N. Osorno) **(D)** Páramo: sector de Juntas en Génova (Foto: D. Gómez-Murcia) **(E)** Premontano: expansión urbana sector Centenario, municipio de Armenia (Foto: J. C. Angel-Jaramillo) **(F)** Subandino: cultivos de café, municipio de Génova **(G)** Andino: cultivos de aguacate Hass y potreros para la ganadería, municipio de Génova **(H)** Páramo: ganadería en el páramo de Juntas, municipio de Génova (Foto: D. Duque).

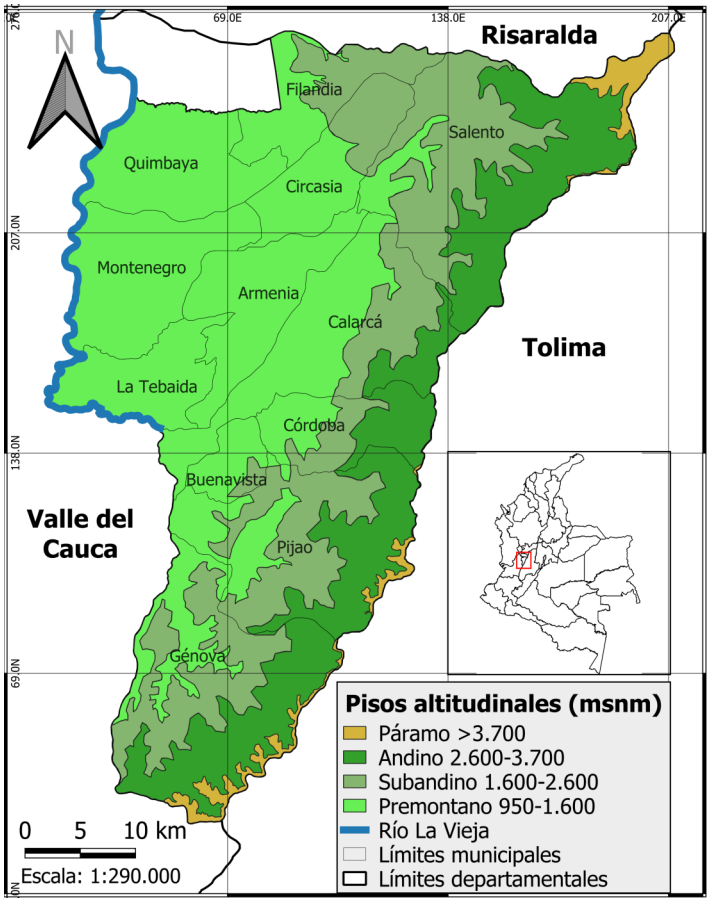


Figura 2. Pisos altitudinales presentes en el departamento del Quindío modificado de Holdridge (1967) y Álvarez *et al.* (2023).

reportados en las guías de campo de Ayerbe (2022) y Hilty & Brown (2001) y nuestro conocimiento de la avifauna regional para ajustar su distribución altitudinal. Los artículos recuperados en la búsqueda bibliográfica los organizamos también de acuerdo con la franja altitudinal donde fue desarrollado el trabajo de campo (Tabla 1). Finalmente, para las especies en peligro crítico discutimos sobre su conocimiento en el Quindío, así como las posibles amenazas que enfrentan en la región y proponemos algunas medidas puntuales de conservación.

Resultados

Encontramos que para la avifauna quindiana se han reportado 617 especies de 25 órdenes, 65 familias y 379 géneros (Anexo 1). La familia con mayor número de especies es Tyrannidae (n= 76), seguida por Thraupidae (n= 75), Trochilidae (n=47) y Furnariidae (n=33), todas ellas familias de origen suramericano (Weir *et al.* 2009). De estas 549 especies son residentes permanentes y 68 migratorias (63 boreales y cinco australes). De ese total, 18 son endémicas, 39 casi endémicas, 78 acuáticas y 34 especies con alguna categoría de amenaza nacional. Entre esas especies amenazadas encontramos cinco en Peligro Crítico, doce En Peligro y 17 Vulnerables. Asimismo, identificamos diez especies introducidas, seis con expansiones de sus rangos de distribución hacia el departamento y 35 especies que representan nuevos registros para el Quindío (Anexo 2).

En cuanto a la clasificación de especies según su estatus de residencia en el Quindío encontramos 529 especies habituales, 58 ocasionales, 19 erráticas y once regionalmente extintas. Respecto a la clasificación altitudinal de las especies encontramos que el piso subandino alberga la mayor riqueza de especies con 469, seguido por el piso premontano con 379, el piso andino con 259 y páramos con 63 especies (Anexo 1). El número de especies por pisos altitudinales está probablemente influenciado no solo por la extensión y el número original de especies sino también por la cantidad de hábitat silvestre remanente y el esfuerzo de muestreo que se ha hecho en ellos, ya que la franja subandina es en la que más estudios se han desarrollado (Tabla 1). Por otro lado, al revisar detalladamente las especies incluidas en Arbeláez-Cortés *et al.* (2011) reconsideramos la evidencia que soportaba la presencia de cuatro especies que no cumplieron con los criterios de inclusión que empleamos y por tanto fueron eliminadas como se comenta a continuación.

Mediante la búsqueda de registros de colecciones ornitológicas y notas de campo encontramos que tres especies incluidas Arbeláez-Cortés *et al.* (2011): *Pharomachrus antisianus*, *Ceratopipra erythrocephala* y *Pachyramphus albogriseus*; tuvieron un único registro de observación, pero sin detalles o respaldo adicional. Dado que ninguna de estas especies ha sido registrada para el Quindío desde entonces, las consideramos como posibles errores de identificación y las eliminamos por no tener soporte (Lees *et al.* 2014). La cuarta especie eliminada fue *Xenops minutus*, que se incluyó en Arbeláez-Cortés *et al.* (2011) con base en un registro de un espécimen:

Tabla 1. Características, diversidad de aves y aspectos para la conservación en los pisos altitudinales del departamento del Quindío, Colombia. *(Migratorias /Acuáticas /Endémicas/Amenazadas/En Expansión /Introducidas)

Piso altitudinal	Total de especies*	Especies de interés para la conservación	Comentarios	Estudios de su avifauna
Premontano (950-1600 m)	379 (60 / 66 / 7 / 8 / 6 /10)	Extintas regionalmente: *Tigrisoma lineatum, Crax alberti y Harpia harpyja.* De interés para la conservación: *Ammodramus savannarum, Sarkidiornis sylvicola* y *Spatula cyanoptera.*	Abarca casi la mitad del Quindío (48%), (Fig. 2) contiene los ecosistemas más transformados y degradados, por concentrar la mayor producción agrícola, ganadera y urbana. En particular el valle de Maravélez ha sufrido la desecación de casi la totalidad de sus humedales originales (Duque, D. com.pers). Para las aves acuáticas, que son más diversas en este piso, solo existen dos hábitats principales: el río La Vieja y los humedales artificiales de Rancho California. Las áreas oficialmente delimitadas para conservación (Fig. 3) son muy pocas y pequeñas.	Duque (2005), Marín-Gómez (2005, 2007, 2012), Donegan (2013), Ramírez-Urrea *et al.* (2014), Arbeláez-Cortés *et al.* (2015), Marín-Gómez & Arbeláez-Cortés (2015), Guerrero-Peláez (2016), Guerrero-Peláez (2016), Marín -Gómez *et al.* (2016), Toro-López *et al.* (2017, 2021), Carvajal-Castro *et al.* (2019), García-Murcia *et al.* (2022), Montoya-Muñoz *et al.* (2023), Sánchez-Gómez *et al.* (2023).
Piso subandino (1600-2600 m)	469 (53/36/ 13 / 18 / 5 /2)	Extintas regionalmente: *Tigrisoma fasciatum, Formicarius rufipectus, Psaracolius angustifrons, P. decumanus, Cacicus uropygialis* e *Hypopyrrhus pyrohypogaster.* De interés para la conservación: *Spizaetus isidori, Grallaria alleni, Chloropipo flavicapilla, Scytalopus stilesi, Vermivora chrysoptera* y *Setophaga cerulea.*	Se extiende por cerca de una cuarta parte del Quindío (27 %) y aún conserva extensos bosques que son parte de distritos de manejo integrado o de conservación de suelos que se concentran en tres municipios al norte del departamento. Hacia el sur solo existen pequeñas áreas (Fig. 3) de conservación manejadas por entidades territoriales. Históricamente, gran parte de los bosques originales han sido reemplazados por extensas áreas de potreros, así como por monocultivos de café, plátano, y plantaciones de forestales de pino *Pinus* sp y ecucalipto *Eucalyptus* sp. Desde el 2018, se ha originado un aumento significativo en cultivos de aguacate Hass entre los 1800 y 2400 m, los remanentes de bosques ubicados en estas zonas que no se encuentran bajo ninguna categoría de protección enfrentan un alto riesgo de pérdida.	Renjifo (1999, 2001), Arbeláez-Cortés *et al.* (2011, 2015), Marín-Gómez *et al.* (2015), Marín-Gómez & Arbeláez-Cortés (2015),Suarez-Rubio *et al.* (2015), Montealegre-Talero *et al.* (2018), Arango-Lozano *et al.* (2021), García-Murcia *et al.* (2022).
Piso andino (2600–3700 m)	259 (16 / 15 / 4 / 13 / 4/ 1)	Extintas regionalmente: *Ampelion rufaxilla y Elaenia pallatangae.* De interés para la conservación: *Odontophorus hyperythrus, Hapalopsittaca fuertesi, Leptosittaca branickii, Ognorhynchus icterotis* y *Grallaria rufocinerea.*	Abarca solo el 22% del Quindío, mantiene extensas áreas de bosques, pero la ganadería continúa siendo el principal tensionante ambiental (Fig. 2). Destacan los remanentes boscosos en Salento, Pijao y Génova, que están dentro de áreas protegidas o en delimitaciones de estrategias de conservación (Fig. 3), impulsadas por la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993, que obliga a los municipios a adquirir, restaurar y recuperar áreas para el abastecimiento de agua. También destaca una pequeña área en el norte que es parte del PNN Los Nevados.	Renjifo & Andrade (1987), Renjifo (1991, 1994, 1997), Rivera-Pedroza, & Ramírez (2005), Arbeláez-Cortés & Baena-Tovar (2006), Díaz (2006), Arbeláez-Cortés *et al.* (2011), Arbeláez-Cortés & Marín-Gómez (2012), Arbeláez-Cortés *et al.* (2015), Marín-Gómez & Arbeláez-Cortés (2015), Montilla *et al.* (2018), Ospina-Montoya *et al.* (2024)
Páramo (>3700)	63 (5 / 13 / 2 / 7 / 1 / 1)	De interés para la conservación: *Oxyura jamaicensis, Podiceps occipitalis, Oxypogon stuebelii, Vultur gryphus, Bolborhynchus ferrugineifrons, Doliornis remseni* y *Tephrosphilus wetmorei.*	Comprende solo el 3% del Quindío y en su sector norte se extiende dentro del PNN Los Nevados. Aunque la ganadería es una de las principales amenazas para estos ecosistemas (Fig. 1), los cultivos de papa, antes comunes, han disminuido (J. H. López, com. pers) y ya no representan un tensionante relevante. Los páramos se encuentran en su mayoría bajo figuras de protección o integrados a estrategias complementarias de conservación (e.g., Ley 99 de 1993). Estos ecosistemas son clave para las aves acuáticas de alta montaña que habitan humedales altoandinos, como la laguna del Muñeco en Génova, que es el mayor cuerpo de agua natural en reposo del departamento (2,6 ha).	García-Murcia (2020), Toro-López *et al.* (2021), García-Murcia *et al.* (2022)

Colombia. Cauca: Salento, 2134 m, 30 sep 1911, A. A. Allen & L. E. Miller" (vale reiterar que el departamento del Quindío fue parte de la región del Cauca hasta 1908). AMNH 112092. Renjifo (1999) la catalogó como extinta para los bosques subandinos al norte del Quindío y suroriente de Risaralda porque no había más evidencia de esta especie. Nuestras consultas a los curadores del AMNH (ver agradecimientos) permitieron determinar que se trata de un espécimen catalogado erróneamente como *X. minutus littoralis* aunque inicialmente etiquetado y archivado como *X. rutilans heterurus*. Las fotografías de este espécimen efectivamente confirmaron que se trata de *X. rutilans*, razón por la cual no hay evidencia de la especie *X. minutus* en el departamento del Quindío.

Otra especie que también cuenta únicamente con documentación de presencia en el Quindío a partir de especímenes de museo de hace más de 80 años es *Elaenia pallatangae*. Consultamos vía e-mail a los curadores la colección ornitológica de la Academy of Natural Sciences de Philadelphia (ANSP) (ver agradecimientos) donde están depositados tres especímenes de este taxón: Hembra. Colombia. Caldas: Laguneta, 4.583, 75.5, 2100 m, 17 mar 1942, von Sneidern, K. ANSP 5801. Macho. Colombia. Caldas: Laguneta, 4.583, 75.5, 2100 m, 18 mar 1942, von Sneidern, K. ANSP 5846. Hembra. Colombia. Caldas: Laguneta, 4.583, 75.5, 3000 m, 19 mar 1942, von Sneidern, K. ANSP 6302. Encontramos que las fotografías de estos especímenes indican que su identificación es correcta, por lo que son los únicos registros de *E. pallantangae* en el departamento. Por lo tanto, mantuvimos la especie como parte de la avifauna quindiana (Arbeláez-Cortés *et al.* 2011). Ambos casos demuestran una vez más la utilidad de las colecciones biológicas como fuentes primarias de información.

Finalmente, otra especie analizada por no contar con registros en los últimos años, es *Phyllomyias uropygialis* que no fue reportada en los mapas de distribución para la cordillera Central en Ayerbe (2022) ni Hilty & Brown (2001); aunque fue registrada por uno de los autores (LMR) de manera habitual entre 1986 y 2010 en la RN Acaime en Salento. Sumado a esto, una revisión de registros de fuentes secundarias realizados por Lopera-Salazar & Chaparro-Herrera (2019) encontraron que *P. uropygialis* está presente a lo largo de la Cordillera Central y probablemente ha pasado desapercibida o ha sido confundida con *Phyllomyias nigrocapillus*. Por lo tanto, esta especie se mantiene como parte de la lista de la avifauna quindiana.

Discusión

Las 617 especies que compilamos en la lista actualizada de la avifauna quindiana equivalen al 32% de las especies de aves de Colombia (Echeverry-Galvis *et al.* 2022), a pesar de que el departamento constituye solo un 0.16% del territorio nacional. Esta lista actualizada incluye 13% más de las especies reportadas por Arbeláez-Cortés *et al.* (2011), demostrando el avance del conocimiento ornitológico en la región. La diversidad de especies varía entre pisos altitudinales (Tabla 1), así como la transformación de los ecosistemas y la distribución de las áreas en conservación (Fig. 3), sugiriendo que las prioridades de conservación deben ser diferentes para cada zona (Tabla 1). Encontramos que el piso subandino (1600-2600 msnm) con 469 especies es el más diverso e incluye la mayor parte de las especies amenazadas y endémicas del Quindío (Tabla 1). El segundo piso altitudinal en cuanto a número de especies registradas, es el premontano (Tabla 1). Si bien es inesperado que el piso premontano albergue menos especies que el subandino (Renjifo *et al.* 1997), también es cierto que los bosques premontanos han sido menos estudiados en el Quindío y la magnitud de la pérdida de hábitat es mucho más extrema, lo cual probablemente condujo a que algunas especies hayan desaparecido de la región antes de que su existencia fuera documentada. El número de especies migratorias y acuáticas es mayor en el piso premontano (950-1600 msnm), que también alberga el mayor número de especies introducidas. Aunque los pisos andino (2600-3700 msnm) y de páramo (>3700 msnm), presentaron una menor riqueza de especies (Tabla 1), probablemente a razón de su menor área y la reducción progresiva de la diversidad de aves con la altitud (Renjifo *et al.* 1997). Tanto el bosque andino como el páramo albergan especies exclusivas y tienen ecosistemas en mejor estado de

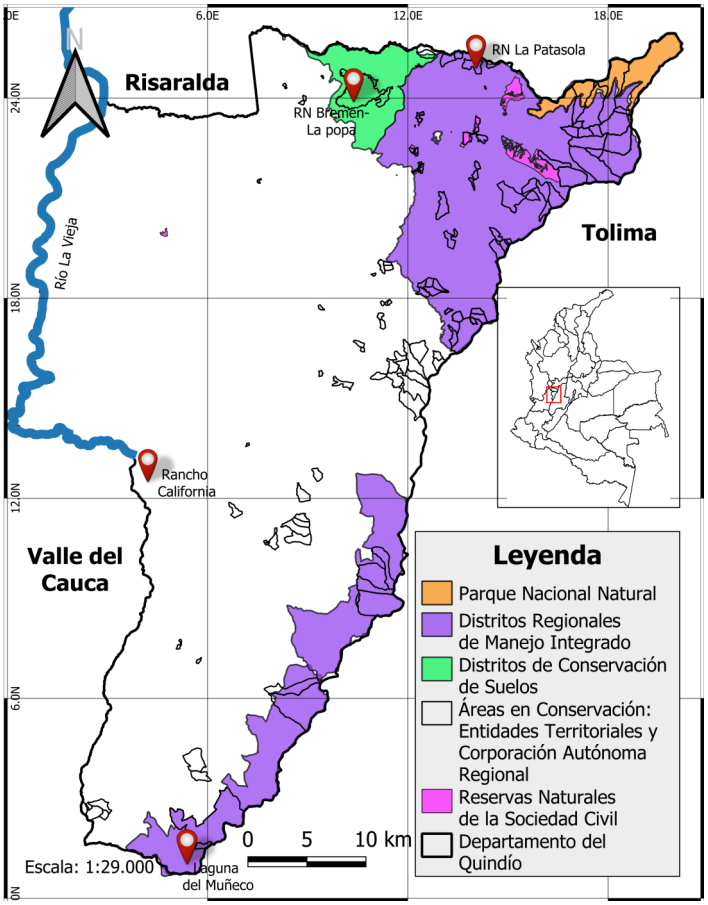


Figura 3. Áreas naturales protegidas, estrategias complementarias de conservación y sitios de interés para la conservación de las aves en el departamento del Quindío.

conservación que las demás elevaciones (Anexo 1).

Clasificación de especies según su estatus de residencia.- La mayoría de las especies de la avifauna quindiana son habituales (85,7%), una baja proporción son ocasionales (9,4%) o erráticas (3,1 %), y 1.8% están extintas en la región (Anexo 1). Estas proporciones coinciden con las de otros inventarios regionales donde la mayor parte de la riqueza son especies habituales (Palacio *et al.* 2017, Echeverry-Galvis *et al.* 2022). Aunque solo son una décima parte, las especies ocasionales en el Quindío incluyen diferentes grupos de aves como: las que tienen bajas abundancias en la región, están en sus límites de distribución geográfica, son de baja detectabilidad o viven en hábitats poco explorados. Ejemplos de esto son: *Podiceps occipitalis*, *Platyclarus mondetoura* y *Eutoxeres aquila*. Solo 19 especies las clasificamos como erráticas, diez de las cuales son migratorias con distribuciones invernales reducidas en este sector de la cordillera Central (Hilty & Brown 2001, Ayerbe 2022). Estas especies erráticas podrían ser individuos que se desvían de sus rutas de migración habituales por eventos estocásticos. Por ejemplo, el fenómeno de El Niño intensificado por el cambio climático parece estar alterando los patrones de migración en la región andina de Colombia (Rubio *et al.* 2017).

Clasificamos once especies como extintas regionalmente por no tener registros en los últimos 50 años (Brooks *et al.* 1999), a pesar de existir evidencia de su presencia histórica en el Quindío pero que el trabajo de campo hecho por diversos investigadores y observadores de aves no han brindado evidencia reciente. Estudios que han comparado colecciones históricas con registros recientes de aves en bosques andinos de Colombia han documentado pérdidas locales de entre 16% y 78% de las especies, dependiendo de la escala espacial y del grado de fragmentación evaluado (Kattan *et al.* 1994, Renjifo 1999, Castaño-Villa & Patiño-Zabala 2008, Donegan *et al.* 2009). La cifra aproximada de 2% de extinción para el Quindío es a nivel regional, y debe considerarse solo como la cifra mínima. Esto a razón de que solo existen registros históricos para los pisos Andino y Subandino al norte del departamento, y probablemente en el piso Premontano, que es el más transformado, la extinción haya sido mayor a la que nosotros evidenciamos en este trabajo, como lo indican las piezas orfebres que revisamos (ver más adelante).

Especies regionalmente extintas.- En esta sección hacemos un breve recuento de las especies extintas en el departamento, comentamos aspectos ecológicos, las posibles causas de su desaparición y en algunos casos proponemos acciones de reintroducción. En casi todos los casos la pérdida de las especies es atribuible a la pérdida de hábitat.

Un primer estudio (Renjifo 1999) indicó que seis especies de aves habían desaparecido de los bosques subandinos en el norte del Quindío, a las cuales se les sumó una proporción muy alta de especies localmente extirpadas en los fragmentos de bosque pequeños, evidenciando un profundo impacto de la fragmentación y la transformación del paisaje (Renjifo

1999, 2001). Arbeláez *et al*. (2011) encontraron evidencia que indicaba once especies extintas en el departamento. De estas once especies sabemos que *Xenus minutus* fue un error de identificación, *Asio stygius* fue vuelta a encontrar recientemente (García-Murcia *et al.* 2022) y *Formicarius rufipectus* fue omitida por equivocación entre las especies regionalmente extintas a pesar de existir especímenes recolectados a inicios del siglo XX. *F. rufipectus* no ha sido registrada nuevamente a pesar de que uno de los autores (SAGM) ha hecho búsquedas intensivas en los bosques subandinos del norte del departamento y los adyacentes en Risaralda. En el caso de *Elaenia pallatangae*, se cuenta con varios especímenes de hace más de 80 años. No obstante, existen fotografías en eBird (2026) de individuos observados al norte del Valle del Cauca sobre la cordillera Central, a menos de 15 km lineales del Quindío. Es factible que esta especie pueda encontrarse en el municipio de Génova, entre 1.600 y 2.800 m o que haya sido pasada por alto por su similitud con *Elaenia frantzii*. Sin embargo, *E. pallatangae* presenta una cresta con plumas blancas y el plumaje en el pecho es más verde oliva, también su canto es más elaborado con notas descendentes o trinos variables. En contraste, *E. frantzii* presenta un canto agudo, con patrón repetitivo, generalmente más sencillo. *Tigrisoma fasciatum*, fue recolectada a principios del siglo XX, Renjifo (1999) propuso su desaparición de los ríos torrentosos al interior de los bosques subandinos. Registros fotográficos recientes en el río Otún en Risaralda, sugieren que la especie se encuentra en zonas cercanas, lo que abre la posibilidad de una recolonización hacia el norte del Quindío. Por su parte, *Tigrisoma lineatum*, también fue colectada a inicios del siglo XX en el departamento, se conoce de un reporte sin evidencia audiovisual a comienzos de este siglo; pero la ausencia de registros adicionales de esta especie que es grande, conspicua y asociada a hábitats abiertos, sugiere su extinción regional. De *Ampelion rufaxilla* no hay evidencia reciente en la región por lo cual sería recomendable hacer búsquedas intensivas en sus hábitats potenciales, bosques maduros entre los 2.300 y los 2.700 msnm (Renjifo *et al.* 2016).

Los ictéridos *Psarocolius angustifrons*, *Psarocolius decumanus*, *Cacicus uropygialis* y *Hypopyrrhus pyrohypogaster*, desaparecieron del Quindío probablemente por una combinación de factores. La pérdida y fragmentación de los bosques montanos maduros y extensos pudo haber reducido progresivamente la disponibilidad y conectividad de su hábitat; especialmente para *H. pyrohypogaster* (Renjifo *et al*. 2016). A esto probablemente se sumó la presión por parasitismo de cría por parte de *Molothrus oryzivorus* (Lowther 2023). Como estas especies aún mantienen poblaciones en otras regiones de la cordillera Central, su reintroducción es factible y contribuiría a la recuperación de la avifauna regional, no solo por la recuperación de las especies perdidas sino también por la recuperación de sus funciones ecológicas. La recuperación de los bosques subandinos del norte del departamento haría no solo viable sino deseable la reintroducción de estas especies y probablemente de otras especies regionalmente extintas como *F. rufipectus*, siguiendo los criterios de lUCN con estos propósitos (Black 1991). Sumado a ello, existen numerosos registros de estas especies en otras regiones de cordillera Central, en Caldas y Antioquia, con mosaicos de paisajes que albergan bosques subandinos y plantaciones de pinos muy similares a los que se encuentran en Salento, Filandia y zonas adyacentes de Risaralda. Finalmente, encontramos evidencia arqueológica para dos especies extintas las cuales no habían sido previamente reportadas para el Quindío, estas son *Crax alberti* y *Harpia harpyja*.

De *C. alberti*, se cuenta con evidencia circunstancial que indicaba su presencia en la zona del río La Vieja, entre los departamentos del Quindío y Valle del Cauca, hasta la década de 1950, aunque sin evidencia física, según J. L. Hernández-Camacho (com. pers.) citado en Renjifo *et al.* (2002). No obstante, una revisión de piezas de orfebrería del Museo del Oro Quimbaya, en Armenia, permitió encontrar representaciones tanto de *C. alberti* como de *H. harpyja* (Fig. 4). Los paujiles son las aves que aparecen con mayor frecuencia en trabajos orfebres de los antiguos pobladores de esta región, quienes quizá le otorgaron un rico simbolismo por diferentes razones, principalmente por ser una fuente apreciada de proteína y por su asociación con el oro, dado que se ha documentado que esta especie engulle granos



Figura 4. Piezas de orfebrería exhibidas en el museo de Oro Quimbaya en la ciudad de Armenia Quindío **(A)** Representación del Águila Arpía (*Harpia harpyja*) en palillo para la cal **(B)** Representación del Paujil Piquiazul (*Crax alberti*) en fragmento de colgante **(C)** Representación del Paujil Piquiazul (*Crax alberti*) en palillo para la cal.

brillantes de arena, incluso pepitas de oro (Cuervo *et al.* 1999, Uribe-Villegas 2016). Otra evidencia indirecta de esta especie en el Quindío es el nombre de una quebrada al norte de Armenia, llamada El Paujil (G.I. Hernández com. pers., en Renjifo *et al.* (2002), (IGAC 2023). En cuanto a *H. harpyja*, es probable que haya presentado una distribución amplia en la cuenca media del río Cauca. En las piezas de orfebrería se representa en palillos para cal, como ave de ojos frontales grandes y circulares, patas y garras robustas, un pico en forma de gancho prominente y las plumas de la cabeza desplegadas, mostrando una cresta bifurcada (Uribe-Villegas 2016). En una pieza, está representada lo que se cree que es el águila sobre una efigie humana, que sugiere el gran tamaño del ave (Fig. 4a).

Las piezas de orfebrería que representan ambas especies (Fig. 4) corresponden al periodo Cauca Medio Clásico Regional, orfebrería Quimbaya clásica (600–700 d.C.) (Uribe-Villegas 2016) lo que antecede en más de 1000 años la documentación científica de la avifauna del Quindío. Piezas con representaciones de *C. alberti* y *H. harpyja* fueron encontrados en el sitio conocido como la "Guaca del Dragón" en Calarcá Quindío (Uribe-Villegas 2016). No obstante, no se conoce el lugar de hallazgo de muchas de las representaciones, pero por las características de la orfebrería posiblemente fueron elaboradas por alguna, o varias, de las culturas que habitaron este sector de la cuenca media del río Cauca (V. Díaz, com. pers). Cabe destacar que estas representaciones de animales, especialmente aquellas que decoran palillos para la cal (Fig. 4), presentan un notable grado de realismo, a diferencia de otras piezas que tienden hacia formas simbólicas o abstractas (R. Rubio, com. pers.).

Por último, vale la pena mencionar a *Euchrepomis callinota* y *Herpsilochmus axillaris*, las cuales fueron registradas habitualmente en algunos bosques en muy buen estado de conservación en el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya en Risaralda por Renjifo (1999, 2001), a solo 1.1 km lineales del Quindío, en bosques que son continuos hasta la reserva La Rivera en Salento. Estos reportes son los únicos para este sector de la cordillera Central. Aunque realizamos búsquedas en las localidades anteriormente mencionadas no se detectó ninguna de las especies. Estas dos especies podrían encontrarse aún en el Quindío, pues no hay barrera alguna, ni física ni ecológica con las poblaciones de Risaralda, que impliquen su ausencia en el departamento, por esta razón valdría la pena continuar su búsqueda.

Especies en peligro crítico.- Las cuatro especies categorizadas en peligro crítico de extinción incluidas en la lista de la avifauna Quindiana son poco conocidas en el departamento.

Podiceps occipitalis

Habita lagunas altoandinas al sur de Colombia sobre la cordillera Central de los Andes. En el Quindío se registraron dos adultos y un polluelo en la laguna del Muñeco a 3700 msnm en Génova (García-Murcia 2020). Estos registros son los más septentrionales de la especie, destacando el rol de este humedal para su conservación. *Podiceps occipitalis* presenta una alta

vulnerabilidad a la extinción debido a sus requerimientos específicos de hábitat y su baja abundancia (Renjifo *et al*. 2016). Además, enfrenta amenazas como la caza, la contaminación de las aguas y la introducción de la Trucha Arcoíris *Oncorhynchus* sp. (Renjifo *et al.* 2016) que podría depredar polluelos y que compite por alimento (Fjeldsa 2004); representando el riesgo más inmediato para *P. occipitalis*. Una especie relacionada, *Podiceps andinus*, es la única especie de ave extinta en Colombia, la cual compartía los mismos requerimientos ecológicos y amenazas. La presencia de ganado vacuno muy cerca de la laguna del Muñeco puede generar contaminación por heces, degradación de los bordes del humedal por pisoteo y pérdida de la vegetación necesaria para la construcción de nidos de *P. occipitalis* (Fjeldsa 2004, García-Murcia 2022).

Vultur gryphus

Se extinguió localmente en el Parque Nacional Natural Los Nevados en la década de 1970, el último registro se realizó entre los páramos del Quindío y Risaralda en el año 1977 (Tovar 1985). Sin embargo, entre 1997 y 1999 se liberaron catorce cóndores juveniles (Restrepo -Cardona & Hull 2023), de los cuales permanecen dos hembras y cinco machos (Sáenz-Jiménez *et al*. 2025). Un macho se estableció en el valle del Cocora en Salento aproximadamente desde 2016, en donde habitualmente se alimenta y pernocta. Es probable que su presencia sea a razón de los restos de trucha de un criadero para consumo humano que existe en la zona. Pese a que las interacciones entre cóndores y pobladores en el PNN Los Nevados y sus alrededores son positivas (Restrepo-Cardona *et al*. 2018) en la región la especie enfrenta fuertes amenazas antrópicas, principalmente por la competencia por alimento con perros ferales y pérdida o transformación de su hábitat. El panorama de esta especie en la región es crítico, pues los individuos están envejecidos, solo existen dos hembras emparejadas y establecidas en el departamento de Caldas, cuyos eventos reproductivos son escasos (J. S. Restrepo-Cardona, com. pers) (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2006).

Hapalopsittaca fuertesi

Esta es una especie endémica de Colombia, con distribución restringida en la cordillera Central de los Andes, entre los 2600 y 3500 m (Renjifo 2002). La especie fue descrita por Chapman (1912), pero no se volvió a registrar durante varias décadas por lo que se consideró extinta. No obstante, se redescubrió en 1989 (Stattersfield & Capper 2000, Renjifo 2002). El seguimiento sistemático de la especie inició en 2003 liderado por la fundación ProAves en la reserva natural El Mirador en Génova. En esta misma localidad se implementó un programa de nidos artificiales, mejorando el éxito reproductivo de la especie, dado que, como es frecuente con las especies que requieren de cavidades como sitios de anidación, compiten entre ellas por este recurso (Díaz 2006). Las principales amenazas que enfrenta *H. fuertesi* son la pérdida y fragmentación del bosque andino por expansión de la frontera agropecuaria. Su estrecha distribución altitudinal y geográfica la hacen particularmente susceptible a los cambios en el uso del suelo y al cambio climático (Renjifo 2002). Por ello, es prioritario proteger y restaurar sus hábitats estableciendo áreas protegidas. Esta especie es símbolo ambiental de Génova, donde se realiza un festival anual del Loro Coroniazul. Esta apropiación de la comunidad para con la especie puede facilitar la articulación de esfuerzos para su conocimiento y conservación, permitiendo también la sensibilización y la educación ambiental, incluyendo la implementación de estrategias productivas sostenibles como los sistemas silvopastoriles en cercanía a su distribución y continuar el programa de nidos artificiales.

Pseudocolopteryx acutipennis

Con distribución restringida en los Andes colombianos, habita principalmente humedales con vegetación densa en sus márgenes, aunque también se ha reportado en matorrales y arbustos sin vecindad con humedales (Hilty & Brown 2001). En el Quindío solo existen dos registros, el primero fue de un espécimen colectado en Salento, "puente San Miguel" (Chapman 1917); el segundo fue en Filandia en el 2003 en una zona de arbustales no asociados a

humedales (P. Caicedo, com. pers,) en (Renjifo *et al*. 2016). El principal riesgo que enfrenta *P. acutipennis* en Colombia es la pérdida y degradación de los humedales andinos. La prioridad para esta especie es determinar si tiene poblaciones residentes en el Quindío.

Especies en peligro.- Registramos para el Quindío doce especies categorizadas En Peligro (EN) de extinción (Anexo 1). Por ejemplo, *Sarkidiornis sylvicola* enfrenta amenazas en Colombia por pérdida de hábitat y caza (Renjifo *et al*. 2016). Para el Quindío, esta especie se reporta regularmente en los humedales artificiales de Rancho California, Calarcá (Fig. 3). Aunque se ha observado saqueo de sus nidadas por parte de personas (D. Duque-Montoya com. pers); este sistema de lagos artificiales constituye hábitats prioritarios para su conservación. Otro caso es *Penelope perspicax*, redescubierta a finales de los años ochenta en las cordilleras Central y Occidental, tras haber sido considerada extinta (Renjifo *et al*. 2002). Actualmente sus poblaciones del Quindío son las más importantes del occidente colombiano, y al parecer se han recuperado como resultado de estrategias de conservación en departamentos vecinos como Risaralda y Valle del Cauca (Renjifo *et al.* 2016). Por su parte, *Ognorhynchus icterotis* que se consideró extinta para el Quindío (Arbeláez *et al.* 2011) fue reencontrada en el departamento (Avellaneda-Mazzo *et al.* 2016). Esta especie ha experimentado una recuperación poblacional muy significativa y aparentemente la población o poblaciones que hoy se registran en el Quindío son el resultado de recolonización desde el Tolima. Finalmente, *Ammodramus savannarum*, tiene como principales amenazas la pérdida de hábitat por actividades agrícolas y pecuarias a gran escala, así como la expansión urbana (Renjifo *et al*. 2016). Para este taxón es necesario adelantar estudios sobre su historia natural e identificar localidades precisas para desarrollar acciones de conservación en el terreno, pues solo existen tres registros en el Quindío en la plataforma eBird (2026) sin respaldo audiovisual.

Nuevos registros.- Encontramos 35 especies que son nuevos registros para el Quindío (Anexo 2) desde las últimas adiciones publicadas por García-Murcia *et al.* (2022) y Montoya-Muñoz *et al.* (2023), es probable que la avifauna quindiana siga cambiando en próximos años. El 82,8% de los nuevos registros se basan en la revisión y verificación de observaciones de eBird (2026), confirmando la utilidad de esta plataforma (Palacio *et al.* 2017, García-Murcia *et al.* 2022). Cuatro nuevos registros los obtuvo uno de los autores (SAGM) y otros dos provienen de un tipo de evidencia no convencional en este tipo de trabajos como son las piezas arqueológicas. Es posible que algunas especies que representan nuevos registros hayan pasado desapercibidas debido a que tienen hábitos y comportamientos crípticos como: *Chordeiles acutipennis*, *Antrostomus carolinensis*, *Uropsalis segmentata*, *Mustelirallus erythrops*, *Laterallus exilis* y *Gallinago delicata*. Otras especies como: *Dendrocygna viduata*, *Paraclaravis mondetoura*, *Columbina minuta*, *Lesbia nuna*, *Eriocnemis vestita*, *Cypseloides cherriei*, *C. lemosi*, *Aramus guarauna*, *Nyctanassa violacea*, *Cathartes burrovianus*, *Ictinia mississippiensis*, *Sclerurus obscurior*, *Nephelomyias pulcher*, *Elaenia chiriquensis*, *Empidonax alnorum*, *Petrochelidon pyrrhonota*, *Turdus fumigatus* y *Saltator olivascens*; podrían tener poblaciones muy pequeñas que no habían sido detectadas o ser errantes.

Vale la pena comentar casos como el de *Arremonops conirostris* que se reportó en el piso altitudinal premontano, que a pesar de estar significativamente modificado por actividad antrópica (Tabla 1) se había considerado que podría albergar nuevos registros dado sus escasos estudios en el pasado (Arbeláez-Cortés *et al.* 2011) y donde se habían realizado nuevos registros para el Quindío recientemente (Toro-López *et al.* 2021, García-Murcia *et al.* 2022, Montoya-Muñoz *et al.* 2023). Resultan llamativos también los nuevos registros de: *Bombycilla cedrorum*, *Passerina cyanea*, *Setophaga magnolia*, *S. tigrina* y *Cardellina pusilla*; que son especies migratorias con distribución invernal poco frecuente y con bajas abundancias (Hilty & Brown 2001, Ayerbe 2022, eBird 2026). Los nuevos registros de: *Ara ararauna*, *Lonchura atricapilla* e *Icterus icterus*; probablemente representan individuos fugados que se han establecido en el Quindío, algo que ya se ha reportado para otras especies (Donegan 2013, Guerrero-Peláez 2016, García-Murcia *et al.* 2022).

Introducidas y en expansión.- Reportamos diez especies introducidas y seis con expansiones en sus rangos de distribución (Anexo 1). Se presume que algunas fueron introducidas en el Quindío mediante el tráfico de aves desde otros países. Por ejemplo, tres especies del género *Lonchura*, originarias del sudeste asiático. Otras especies fueron trasladadas desde otras regiones de Colombia, como es el caso de cinco especies de loros, posiblemente fugados y que lograron establecerse en la zona baja del Quindío (Guerrero-Peláez 2016, García-Murcia *et al.* 2022). Los psitácidos son uno de los grupos de aves con mayor tráfico en el mundo, sumado a su gran capacidad de adaptación por fuera de sus distribuciones originales (Forshaw & Knight 2010). Otras especies, residentes en Colombia, han llegado al Quindío dada su expansión natural, posiblemente siguiendo la deforestación y los cambios en el uso del suelo, algunas hacen más de un siglo como *Vanellus chilensis* y *Daptrius chimachima*, otras más recientemente, como *Phimosus infuscatus*, *Quiscalus lugubris* y *Q. mexicanus*. Algunas, se sabe que llegaron a Colombia, y posteriormente al Quindío como *Ardea ibis*. Todas las especies introducidas y en expansión en el departamento (Tabla 1) se han registrado en el piso premontano (Fig. 1), el más transformado del departamento (Quintero-Gallego *et al.* 2018). Estos impactos han atomizado el paisaje y han generado matrices antrópicas que han favorecido el establecimiento de estas especies. La realización de estudios ecológicos que evalúen los impactos ecológicos de las especies introducidas permitiría diseñar estrategias de manejo y de control oportuno de ser necesario. Esto es prioritario debido a que la introducción de especies constituye uno de los principales factores de pérdida de biodiversidad a nivel global (Marcogliese 2023).

El conocimiento sobre la avifauna quindiana se ha consolidado de forma progresiva. Iniciando con representaciones de aves en piezas de orfebrería por culturas prehispánicas que anteceden por siglos a expediciones científicas realizadas entre los años 1800 e inicios de 1900. Estas últimas, aportaron descripciones, listas iniciales y detalles geográficos de la región. Variedad de estudios ecológicos comenzaron a partir de la década de 1980 manteniéndose hasta mediados del año 2020 cuando nuevas tecnologías han permitido generalizar el registro de la avifauna de la región entre la nueva cultura digital. Este tránsito histórico ha permitido que el Quindío cuente con una avifauna relativamente bien documentada con especies de interés para la conservación. Nuestro estudio, al sectorizar en pisos altitudinales y clasificar la avifauna quindiana según su presencia, permitirá enfocar los esfuerzos de conservación. Vale destacar los registros derivados de la orfebrería prehispánica, los cuales demuestran el rico simbolismo y valor cultural que las aves tuvieron para los antiguos pobladores de la región y nos recuerdan el deber de mantener esta valoración social hacia las aves a través del tiempo. Esto adquiere más relevancia dado el número de especies extintas para el Quindío, lo que evidencia los efectos acumulativos de la transformación del paisaje, especialmente en la zona premontana y es una alarma sobre el efecto que ha tenido dicha modificación antrópica. Finalmente, nuestros resultados resaltan la importancia del Quindío, a pesar de su reducido tamaño, como un departamento relevante para el estudio, disfrute y conservación de aves en la región andina de Colombia; dado su combinación de endemismos, especies amenazadas, sitios clave para aves migratorias y hábitats críticos para aves acuáticas.

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que nos brindaron su apoyo e información, especialmente a Alejandro Williams y Sergio Cruz por compartir sus registros de aves, también a Daniel Escobar, Jhon Merchán, Heiler Uribe, Sofía Ángel, Joel Meeuwissen y a toda la comunidad de observadores de aves del Quindío. A Diego Duque-Montoya y Óscar Marín-Gómez por compartir su conocimiento sobre la avifauna Quindiana. A José Manuel Patiño por brindar acceso a la reserva La Rivera. A Jorge Hernán López y Carolina Valencia por su información sobre las áreas en conservación del departamento. A Luz Estella Gómez, Viviana Díaz y Sofía Rubio del museo de Oro Quimbaya por compartir información sobre las especies representadas en piezas de orfebrería. A Nate Rice de la colección ornitológica de Academy of Natural Sciences, Philadelphia (U.S.A.) y Thomas J. Trombone del departamento de ornitología del

American Museum of Natural History (U.S.A) por suministrar información de especímenes históricos del Quindío.

Literatura citada

André, M.E. 1981. América equinoccial (Colombia-Ecuador). En: América pintoresca. Carvajal S.A., Bogotá. (Obra original publicada en 1884).

Arango-Cano, J. 1977. Geografía física y económica del Quindío. Lito-Editorial Quingráficas, Armenia, Quindío. 136 pp.

Arango-Lozano, O. J.,E. Castaño-Osorio, C. Peña-Vergara, D. López-Flórez, D. Sánchez-Bellaiza, S. Guerrero-Peláez & D. Patiño-Siro. 2021. Estructura y composición del ensamblaje de aves en el sitio AICA Reserva Natural La Patasola, Andes Centrales de Colombia. Revista Colombiana de Ciencia Animal 13 (2):e865 https://doi.org/10.24188/recia.v13.n2.2021.865

Arbeláez-Cortés, E. & O. Baena-Tovar. 2006. Primer registro del Azulejo de Wetmore (*Buthraupis wetmorei*, Thraupinae) para el Quindío, Andes Centrales de Colombia Ornitología Colombiana 4:78–81 https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc/article/view/120

Arbeláez-Cortés, E. 2007. Registro fotográfico de algunas especies de la avifauna de la Reserva Natural "La Patasola", Quindío, Colombia. Boletín SAO 1:149–163.

Arbeláez-Cortés, E., O.H. Marín-Gómez, O. Baena-Tovar, & J. C. Ospina-González. 2011A. Aves, Finca Estrella de Agua – Páramo de Frontino, municipality of Salento, Quindío, Colombia. Check List 7(1):64–70 https://doi.org/10.15560/7.1.64

Arbeláez-Cortés, E., O.H. Marín-Gómez, D. Duque-Montoya, P.J. Cárdona-Camacho, L.M. Renjifo & H.F. Gómez. 2011B. Birds, Quindío Department, Central Andes of Colombia. Check List 7:227–247 https://doi.org/10.15560/7.3.227

Arbeláez-Cortés, E. & O.H. Marín-Gómez. 2012. The composition of mixed-species bird flocks in Alto Quindío, Colombia. The Wilson Journal of Ornithology 124(3):572–580 https://doi.org/10.1676/11-132.1

Arbeláez-Cortés, E., J.I. Garzón, M.S. Sierra, F. Forero, P. J. Cardona-Camacho, A. Bayer & D. Duque-Montoya. 2015. Fourteen new additions to the list of birds of Quindío department, Colombia. Check List 11(6):e1786 https://doi.org/10.15560/11.6.1786

Arbeláez-Cortés, E. 2024. Colección Ornitológica de la Universidad Industrial de Santander (versión 6.4). Universidad Industrial de Santander. Conjunto de datos https://doi.org/10.15472/w2sefh

Álvarez, L., J. Parra, A. Ospina, M. Peláez, N. Tapiero-Fandiño, S. Rubio-Montes, G. Gómez, A. Orozco, A. González, P. Cardona, C. Ospina, M. Diago, G. Zuluaga, A. Navarro, K. Osorio, J. Quiñones, L. Ospina, K. López, S. A. García-Murcia, N. Quirama, T. Matajudíos, M. Londoño, K. Bernal, M. Grajales, S. Fernández, M. Ramírez, D. Rincón, D. Valencia & G. Cano. 2023. Quindío, encanto natural. Universidad del Quindío y Corporación Autónoma Regional del Quindío, Armenia, Quindío. 67 pp.

Avellaneda-Mazzo, J.S., S. Montilla & S. Guerrero-Peláez. 2018. Registros actuales y análisis histórico de la presencia de (*Ognorhynchus icterotis*) en el departamento del Quindío. Revista Biodiversidad Neotropical 8(4):274–280 https://doi.org/10.18636/bioneotropical.v8i4.725

Ayerbe-Quiñones, F. 2022. Guía ilustrada de la avifauna colombiana. Wildlife Conservation Society-Colombia, Bogotá D. C.

Biomap Project / Darwin Database. 2003. Distribution database of Colombian avifauna by the Natural History Museum, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Conservation International, and American Museum of Natural History. Base de datos electrónica http://www.biomap.net

Birdlife International. 2024. The IUCN Red List of Threatened Species https://www.iucnredlist.org

Black, J.M. 1991. Reintroduction and restocking: Guidelines for bird recovery programmes. Bird Conservation International 1(4): 329–334 https://doi.org/10.1017/S095927090000068X

Brooks, T.M., S.L. Pimm & J.O. Oyugi. 1999. Time lag between deforestation and bird extinction in tropical forest fragments. Conservation Biology 13(5):1140–1150 https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1999.98341.x

Castaño-Villa, G.J. & J.C. Patiño-Zabala. 2008. Extinciones locales de aves en fragmentos de bosque en la región de Santa Elena, Andes Centrales, Colombia. El Hornero 23(1):23–34 https://bibliotecadigital.exactas.uba.ar/download/hornero/hornero_v023_n01_p023.pdf

Carvajal-Castro, J.D., A.M. Ospina-L., Y. Toro-López, A. Pulido-G., L.X. Cabrera-Casas, S. Guerrero-Peláez, V.H. García-Merchán & F. Vargas-Salinas. 2019. Birds vs bricks: Patterns of species diversity in response to urbanization in a Neotropical Andean city. PLOS ONE 14 (6):e0218775https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218775

Chapman, F.M. 1912. Diagnoses of apparently new Colombian birds. Bulletin of the American Museum of Natural History 31:139–166.

Chapman, F.M. 1917. The distribution of bird-life in Colombia; a contribution to a biological survey of South America. Bulletin of the American Museum of Natural History 1:1–169 http://hdl.handle.net/2246/1243

Chaparro-Herrera, S., M. Lozano & M.A. Echeverry-Galvis. 2024. Listado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia: Evaluación 2013–2023. Ornitología Colombiana 25:34–45 https://doi.org/10.59517/oc.e580

Congreso de Colombia. 1993. Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41.14.

Córdoba-Córdoba, S. 2016. Aves en páramos de Colombia: características ecológicas de acuerdo a grupos de dieta y peso corporal. Biota Colombiana 17 (Suplemento2):a05 https://doi.org/10.21068/C2016v17s02a05

Corredor, G. 1989. Estudio comparativo entre la avifauna de un bosque natural y un cafetal tradicional en el Quindío. Tesis de pregrado. Universidad del Valle, Cali.

Cuervo, A.M., J.M. Ochoa & P. Salaman. 1999. Últimas evidencias del Paujil de pico azul (*Crax alberti*) con anotaciones sobre su historia natural, distribución actual y amenazas específicas. Boletín SAO 10(18–19).

Cuervo, A.M., C.D. Cadena, N. Krabbe & L.M. Renjifo. 2005.

Scytalopus stilesi, a new species of tapaculo (Rhinocryptidae) from the Cordillera Central of Colombia The Auk 122(2):445–463.

Díaz, V. 2006. Biología y comportamiento de la cotorra coroniazul (*Hapalopsittaca fuertesi*) en el departamento del Quindío. Conservación Colombiana 2:111–122. https://proaves.org/wp-content/uploads/IMG/pdf/ConservacionColombiana2BiologiaycomportamientodelaCotorraCoroniazul.pdf

Donegan, T., B. Huertas & P. Flórez. 2009. Avifauna de San Pedro de los Milagros, Antioquia: una comparación entre colecciones antiguas y evaluaciones rápidas. Boletín Científico. Centro de Museos. Museo de Historia Natural 13(1):63–72 https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/boletincientifico/article/view/5315

Donegan, T. 2013. An escaped, threatened species: Java Sparrow (*Padda oryzivora*) in Quindío, Colombia. Conservación Colombiana 19:44–46 https://www.proaves.org/wp-content/uploads/2013/12/Java-Sparrow-Padda-oryzivora-in-Quindio-Colombia.pdf

Duque, D. 2005. Guía de aves acuáticas Río La Vieja. Printec, Armenia, Quindío. 60 pp.

Ebird. 2026. eBird: una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves. Cornell Lab of Ornithology, Ítaca, Nueva York, USA.

Echeverry-Galvis, M.A., O. Acevedo-Charry, J.E. Avendaño, C. Gómez, F.G. Stiles, F.A. Estela & A.M. Cuervo. 2022. Lista oficial de las aves de Colombia 2022: Adiciones, cambios taxonómicos y actualizaciones de estado. Ornitología Colombiana 22:25–51 https://doi.org/10.59517/oc.e548

Fjeldså, J. 2004. The grebes. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.

Forshaw, J.M. & F. Knight. 2010. Parrots of the world. Princeton University Press, Princeton, Nueva Jersey, USA.

García-Murcia, S.A. 2020. Nueva localidad de *Podiceps occipitalis* (Podicipedidae) en la cordillera Central de los Andes colombianos y anotaciones sobre un evento de anidación. Boletín SAO 29(1–2):19–22 https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/29_1n2/BS2020-04.pdf

García-Murcia, S.A., Y.M. Giraldo-Gómez & J.S. Restrepo-Cardona. 2022. Nuevas adiciones a la lista de especies de aves del departamento del Quindío, Colombia. Boletín SAO 31:26–34 https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/31_1n2/BS2022-05.pdf

Garrett, K.L., W.D. Shuford, R.E. Gill & C.M. Handel. 2018. Introducing change: A current look at naturalized bird species in western North America. Trends and Traditions: Avifaunal Change in Western North America 3:116–130. https://doi.org/10.21199/SWB3.5

Gbif. 2025. GBIF occurrence download https://doi.org/10.15468/dl.8s4c2t

Guerrero-Peláez, S. 2016. Registro de dos especies de loros (Psittacidae) e híbrido en zonas rurales y urbanas de Armenia, Quindío, Colombia. Acta Biológica Colombiana 21(3):653–656 https://doi.org/10.15446/abc.v21n3.55546

Hamilton, J.P. 1955. Viajes por el interior de las provincias de Colombia (Colombia). Imprenta del Banco de la República, Bogotá. (Obra original publicada en 1827). https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll18/id/440

Hernández, J. & A. Gómez. 1996. Los Andes del Quindío: introducción a la historia natural. Jardín Botánico del Quindío / Diego Zampar Ediciones, Bogotá.

Hilty, S.L. & W.L. Brown. 2001. Guía de las aves de Colombia. Princeton University Press; American Bird Conservancy; Universidad del Valle. Sociedad Antioqueña de Ornitología, Cali.

Holdridge, L.R. 1967. Life zone ecology. Tropical Science Center, San José, Costa Rica.

Holton, I.F. 1981. La Nueva Granada: veinte meses en los Andes. Ediciones del Banco de la República, Bogotá. (Obra original publicada en 1857) https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll18/id/456/

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2023. Colección de Aves del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH-A). Conjunto de datos. https://doi.org/10.15472/maeoiz

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. 2023. Datos geográficos del territorio colombiano. IGAC, Bogotá D.C.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. 2025. Geoportal IGAC – Visor de mapas y cartografía base de Colombia https://geoportal.igac.gov.co

Kattan, G.H., H. Álvarez-López & M. Giraldo. 1994. Forest fragmentation and bird extinctions: San Antonio eighty years later. Conservation Biology 8(1):138–146 https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1994.08010138.x

Lees, A.C., L.N. Naka, A. Aleixo, M. Cohn-Haft, V.Q. de Piacentini, M.P. Dantas Santos & L.F. Silveira. 2014. Conducting rigorous avian inventories: Amazonian case studies and a roadmap for improvement. Revista Brasileira de Ornitologia 22:107–120 https://doi.org/10.1007/BF03544240

Lesson, R.P. 1828. Manuel d'ornithologie, ou description des genres et des principales espèces d'oiseaux Tome Second.. Roret, París.

Lopera-Salazar, A. & S. Chaparro-Herrera. 2019. Primeros registros del Tiranuelo rabirrufo (*Phyllomyias uropygialis*) en el norte de la cordillera Central. Boletín SAO 28(1–2):24–26 https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/28_1n2/BS2019-06.pdf

Lowther, P.E. 2023. Lists of victims and hosts of the parasitic cowbirds (*Molothrus*), version 16 Oct 2023. Disponible en: https://www.datocms-assets.com/44232/1698688185-host-list-molothrus-ver-16oct2023.pdf

Marcogliese, D.J. 2023. Major drivers of biodiversity loss and their impacts on helminth parasite populations and communities. Journal of Helminthology 97:e34 https://doi.org/10.1017/S0022149X2300010X

Marín-Gómez, O.H. 2005. Avifauna del campus de la Universidad del Quindío. Boletín SAO 15(2):42–60 https://www.sao.org.co/publicaciones/boletinsao/06-Marin-AvifaunaQuindio.pdf

Marín-Gómez, O.H. 2007. Visitas de "aves insectívoras" al guamo, *Inga edulis* (Mimosoideae) en el departamento del Quindío, Colombia. Boletín SAO 17(1):39–46 https://www.sao.org.co/publicaciones/boletinsao/AP6_XVII_1__2007.pdf

Marín-Gómez, O.H. 2012. Inventario de la avifauna de la reserva natural "La Montaña del Ocaso", Quimbaya, Quindío. Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas 24:129–142 https://revistaaccb.org/r/index.php/accb/article/view/82

Marín-Gómez, O.H., J.M. Polanco, D. Arango Giraldo & A. Ospina-Duque. 2015A. A new population of the Hooded Antpitta (*Grallaricula cucullata*: Grallaridae) for

the Colombian Central Andes. Acta Biológica Colombiana 20(1):229–232 https://doi.org/10.15446/abc.v20n1.42507

Marín-Gómez. O.H. & E. Arbeláez Cortés. 2015B. Variation on species composition and richness in mixed bird flocks along an altitudinal gradient in the Central Andes of Colombia. Studies on Neotropical Fauna and Environment 50(2):113–129 https://doi.org/10.1080/01650521.2015.1057024

Marín-Gómez, O.H., J.I. Garzón Zuluaga, D.M. Santa Aristizábal, J.H. López & M.M. López García. 2016. Use of urban areas by two emblematic and threatened birds in the Central Andes of Colombia. Revista Brasileira de Ornitologia 24(3):260–266 http://revbrasilornitol.com.br/BJO/article/view/1278

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2006. Programa Nacional para la Conservación del Cóndor Andino (*Vultur gryphus*). Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá, D.C., Colombia https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Programa-Nacional-para-la-Conservacio%CC%81n-del-Co%CC%81ndor-Andino-2006.pdf

Meyer De Schauensee, R. 1948. The birds of the Republic of Colombia (Primera parte). Caldasia 5(22):251–379.

Montealegre-Talero, C., M.A. Echeverry-Galvis & L.M. Renjifo. 2018. Restored corridors as potential habitat for resident bird species in the Central Andes of Colombia. Ornitología Colombiana 16:eA07:1-13 https://doi.org/10.59517/oc.e374

Montoya Muñoz, A.F., C.M. Ospina Montoya, A. Ospina Duque, P.A. Cardona & O-H. Marín-Gómez. 2023. Nuevos registros de la dacnis azul (*Dacnis cayana*) para el departamento del Quindío, Colombia. Boletín SAO 32. https://sao.org.co/wp-content/uploads/2023/12/BS2023-04.pdf

Ospina-Montoya, C.M., A. Ospina-Duque, J.W. Parra Colorado & L. Álvarez Rodas. 2024. Reaparición de la cotinga de páramo (*Doliornis remseni*) en el departamento del Quindío. Ornitología Colombiana 25:46–51 https://doi.org/10.59517/oc.e583

Palacio, R.D., V. Vidal Astudillo, G. Cárdenas & J. Luna Solarte. 2017. Aves del municipio de Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia. Biota Colombiana 18(2):228–238 https://doi.org/10.21068/c2017.v18n02a15

Paynter, R.A. 1997. Ornithological gazetteer of Colombia. Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Massachusetts, USA. 537 pp.

Quintero Gallego, M.E., M. Quintero Angel & J.J. Vila Ortega. 2018. Exploring land use/land cover change and drivers in Andean mountains in Colombia: A case in rural Quindío (1954–2009). Science of the Total Environment 634:1288–1299 https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.03.359

Ramírez Urrea, L.M., E. Arbeláez Cortés O.-H., Marín & D. Duque Montoya. 2014. Patrones de la composición de aves acuáticas en el río La Vieja, valle geográfico del río Cauca, Colombia. Acta Biológica Colombiana 19(2):155–166 https://doi.org/10.15446/abc.v19n2.40101

Remsen, J.V., JR., J.I. Areta, E. Bonaccorso, S. Claramunt, D.F. Lane, L.N. Naka, M.B. Robbins, F.G. Stiles & K.J. Zimmer. 2026. A classification of the bird species of South America. Museum of Natural Science, Louisiana State University. Versión 27 enero 2026. http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm

Renjifo, L.M. 1991. Discovery of the Masked Saltator in Colombia, with notes on its ecology and behavior. The Wilson Bulletin 103(4):685–690 https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/wilson/v103n04/p0685-p0690.pdf

Renjifo, L.M. 1994. First records of the Bay-vented Cotinga *Doliornis sclateri* in Colombia. Bulletin of the British Ornithologists' Club 114(2):101–103 https://www.biodiversitylibrary.org/page/40028524#page/428/mode/1up

Renjifo, L.M. 1997. Observaciones preliminares de dos especies de pavas en el Alto Quindío, Colombia. Pp. 14-16. En: The Cracidae: their biology and conservation, S. D. Strahl, S. Beaujon, D. M. Brooks, A. J. Begazo, G. Sedaghatkish, and F. Olmos, (Eds). Hancock House Publishers, Surrey, Canada.

Renjifo, L.M., G.P. Servat, J.M. Goerck, B.A. Loiselle & J.G. Blake. 1997. Patterns of species composition and endemism in the Northern Neotropics: a case for conservation of montane avifaunas. Pp. 577-594. En: Studies in Neotropical Ornithology Honoring Ted Parker, J. V. Remsen Jr., (Ed). Ornithological Monographs 48, Washington, Estados Unidos de América https://doi.org/10.2307/40157521

Renjifo, L.M. 1999. Composition changes in a subandean avifauna after long-term forest fragmentation. Conservation Biology 13(5):1124–1139 https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1999.98311.x

Renjifo, L.M. 2001. Effect of natural and anthropogenic landscape matrices on the abundance of subandean bird species. Ecological Applications 11(1):14–31.

Renjifo, L.M. & G. I. Andrade. 1987. Estudio comparativo de la avifauna entre un área de un bosque andino primario y un crecimiento secundario, en el Quindío, Colombia. Memorias del III Congreso de Ornitología Neotropical, Cali.

Renjifo, L.M., A.M. Franco, J.D. Maya, G.H. Kattan & B. López Lanús. 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente, Bogotá. 562 pp.

Renjifo, L.M., M.F. Gómez, J. Velásquez-Tibatá, A.M. Amaya-Villarreal, G.H. Kattan, J.D. Amaya-Espinel & J. Burbano-Girón. 2014. Libro rojo de aves de Colombia, volumen I: bosques húmedos de los Andes y la región Pacífica. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C., Colombia.

Renjifo, L.M., A.M. Amaya-Villarreal, J. Burbano-Girón & J. Velásquez-Tibatá. 2016. Libro rojo de aves de Colombia, volumen II: ecosistemas abiertos, secos, insulares, acuáticos continentales, marinos y humedales. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C., Colombia.

Restrepo-Cardona, J.S. & V. Hull. 2023. A call to mitigate threats and fill existing knowledge gaps to facilitate reintroduction and conservation of the Andean Condor in Colombia. Ornitología Colombiana 23:44–47 https://doi.org/10.59517/oc.e556

Restrepo-Cardona, J.S., F. Sáenz Jiménez, M.A. Echeverry-Galvis, A. Betancur, A.F. Quintero & P.A. López. 2018. Breeding behavior of a reintroduced pair of Andean Condor (*Vultur gryphus*) in the central Andes of Colombia. Ornitología Neotropical 29:129–133 https://doi.org/10.58843/ornneo.v29i1.233

Rivera Pedroza, L.F. & M.P. Ramírez. 2005. Una extensión de la distribución del Tororoi medialuna *Grallaricula lineifrons* (Formicariidae) en Colombia. Ornitología Colombiana 3:81–83 https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc/article/view/61

Rubio, M., D. Santos Díaz & N.J. Bayly. 2017. Nuevos registros del ala de cera (*Bombycilla cedrorum*) en la costa Caribe de Colombia y su posible relación con el fenómeno de El Niño. Boletín SAO 26(1–2):1–4 https://sao.org.co/publicaciones/boletinsao/26_1n2/evNC1_BS26_2017.pdf

Ruiz-Guerra, C. 2012. Listado de aves acuáticas de Colombia. Asociación Calidris, Cali. 14 pp https://calidris.org.co/wp-content/uploads/2024/04/Listado-Aves-Acuaticas-Colombia.pdf

Sáenz Jiménez, F.A., M.A, Parrado Vargas, J.S, restrepo-Cardona, S. Kohn, F. Narváez & A. Margalda. 2025. Estimating the Andean Condor *Vultur gryphus* population at the northern edge of its geographical range: a citizen science-based approach. Bird Conservation International 35:e9 https://doi.org/10.1017/S0959270925000061

Sánchez Gómez, M.C., A. Ospina-Duque, A. Orozco Cardona, J. Herrera Echeverry & D. Ramírez Restrepo. 2023. Avifauna de Armenia, guía ilustrada. Alcaldía de Armenia; Fundación Nuestra Tierra, Quindío.

Stattersfield, A.J. & D.C. Capper. EDS. 2000. Threatened birds of the world. BirdLife International, Cambridge, Reino Unido.

Suarez-Rubio, M., C., Montealegre, L.M. Renjifo & S.C. Renner. 2015. Returning home: movement strategies of Sub-Andean birds in a modified landscape. Tropical Conservation Science Vol.8 (4): 992-998.

Toro-López, Y,. E, Castaño-Osorio, Y.M. Giraldo-Gómez, L.F. Daza-Benavídez & S. Guerrero-Peláez. 2017. Registro de la presencia de *Calidris minutilla* (Scolopacidae) en el Río La Vieja, Quindío, Colombia. Ornitología Colombiana 16:eNB02 https://revistas.ornitologiacolombiana.com/index.php/roc/article/view/388

Toro-López, Y., S.A. García-Murcia & D. Duque-Montoya. 2021. Nuevos registros de especies de aves acuáticas para el departamento del Quindío. Ornitología Colombiana 19:1–8 https://doi.org/10.59517/oc.e518

Tovar, R. 1985. Salvemos el cóndor. Sección de Publicaciones SENA, Bogotá.

Uribe-Villegas, M.A. 2016. Las aves en la orfebrería prehispánica del Cauca Medio. Boletín Cultural y Bibliográfico 50(91):12–28 https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/boletin_cultural/article/view/21840/21959

von Humboldt, A. 2010. Sitios de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas de América. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid. (Obra original publicada en 1810) https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll10/id/3227/

Weir, J.T., E. Bermingham & D. Schluter. 2009. The Great American Biotic Interchange in birds. Proceedings of the National Academy of Sciences 106(51): 21737–21742 https://doi.org/10.1073/pnas.0903811106