

**DIVERSIDAD DE AVES DEL OESTE DE LA PROVINCIA DE  
CARCHI, ECUADOR**

**Bird diversity of western Carchi province, Ecuador**

William A. Arteaga-Chávez<sup>1,2,3,\*</sup>  
José María Loaiza<sup>4</sup>  
Daniel Valencia<sup>5</sup>  
Eduardo Obando<sup>3</sup>  
Edwin Taimal<sup>6</sup>  
Niels Krabbe<sup>7</sup>  
Juan Freile<sup>7</sup>

<sup>1</sup>Av. General Enríquez 30-13 y Colombia, Sangolquí, Ecuador.

<sup>2</sup>Dirección actual: Programa de Recursos Naturales Renovables, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

<sup>3</sup>Consultora Ambiental, Desarrollo y Turismo Sostenible (CADYSOT), calle Sánchez y Cifuentes 4-44 y José Mejía Lequerica, Ibarra, Ecuador.

<sup>4</sup>Biotransecto, calle de los Hemisferios y Santa Ana, condominio Piedra Rosa, casa 21, San Antonio de Pichincha, Quito. Ecuador.

<sup>5</sup>Asociación Fronteriza Golondrinas (AFG), vía Las Juntas km 9, Gualchán, Carchi, Ecuador.

<sup>6</sup>Reserva Ecológica El Ángel, El Ángel, Carchi, Ecuador.

<sup>7</sup>Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. Pasaje El Moro E4-216 y Norberto Salazar, Tumbaco, Ecuador.

Autor para correspondencia: arteagawilliam95@yahoo.es

Citación: Arteaga-Chávez, W. A., J. M. Loaiza, D. Valencia, E. Obando, E. Taimal, N. Krabbe & J. Freile. (2025). Diversidad de aves del oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 11(1), 1–49. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v11i1.3315>

---

Recibido:  
10.05.2024

Aceptado:  
09.02.2025

Publicado en línea:  
02.07.2025

Editado por:  
Elisa Bonaccorso

---

## Resumen

La provincia de Carchi está ubicada en el norte de Ecuador, en el callejón interandino sobre el nudo de los Pastos, donde divergen la cordillera Occidental y Oriental de los Andes ecuatorianos hacia el sur. El oeste de Carchi, asentado sobre la cordillera Occidental de los Andes, tiene un amplio rango altitudinal (120–4747 m s.n.m.). Aunque el área

forma parte de la biorregión del Chocó, un punto caliente de biodiversidad y endemismo global, aún es escaso el conocimiento de su avifauna. En este estudio presentamos el primer listado de aves del oeste de Carchi obtenido a partir de exploraciones y observaciones no sistemáticas desde 1983 hasta agosto de 2024, que complementamos con registros de literatura y plataformas en línea de información ornitológica. Agrupamos las especies por pisos zoogeográficos, áreas de endemismo y estado de conservación, y reportamos la expansión de rangos de distribución de 51 especies. Registramos en total 623 especies de aves, de las cuales 29 son migratorias. Encontramos una mayor diversidad de especies en los pisos zoogeográficos de Estribaciones y Subtropical, y registramos 46 especies endémicas del Chocó, 2 de los Andes Centrales del Norte y 7 de distribución mayormente amazónica. Del total de especies registradas, 53 estuvieron en alguna categoría de amenaza a nivel global y/o nacional. El oeste de Carchi concentra una alta diversidad y endemismo regional de aves. Además, la presencia de especies de estribación amazónica cuyas distribuciones se extienden hasta el oeste del nudo de los Pastos, destaca la singularidad biogeográfica de la región. Los ecosistemas de los que dependen las aves en el oeste de Carchi se encuentran amenazados por la deforestación y concesiones mineras. Por tanto, es crucial incrementar esfuerzos de conservación que aseguren la conservación de la diversidad biológica.

### **Palabras clave**

Andes del norte, Chocó biogeográfico, endemismo, especies restringidas, patrones de distribución.

### **Abstract**

The province of Carchi is located in northern Ecuador, in the inter-Andean valley above the Nudo de los Pastos, where the western and eastern ranges of the Ecuadorian Andes diverge to the south. Western Carchi, located on the western Andes, has a wide altitudinal range (120–4747 m a.s.l.). Although the area is part of the Chocó bioregion, a hotspot of biodiversity and global endemism, knowledge of its avifauna is still scarce. In this study we present the first list of birds of western Carchi, obtained from explorations and non-systematic observations from 1983 to August 2024, complemented with records from literature and online platforms of ornithological information. We grouped species by zoogeographic zones, areas of endemism, and conservation status and report the expansion of distribution ranges of 51 species. We recorded a total of 623 bird species, of which 29 are migratory. We found the highest diversity in the Foothills and Subtropical zoogeographic zones, and recorded 46 species endemics to the Chocó, 2 to the Northern Central Andes and 7 of mostly Amazonian distribution. Out of the total species recorded, 53 species were in some category of global and/or national threat. Western Carchi concentrates a high diversity and regional endemism of birds. Additionally, the presence of Amazonian foothill species that extend their distributions to the west of the Nudo de los Pastos, highlights the biogeographic singularity of the region. The ecosystems on which birds depend in western Carchi are threatened by deforestation and mining concessions. Therefore, it is crucial to increase conservation efforts to ensure the conservation of biological diversity.

### **Key words**

Northern Andes, biogeographic Chocó, endemism, restricted species, distribution patterns.

---

### **Introducción**

Los Andes tropicales confluyen en formaciones montañosas complejas en el extremo norte de Ecuador y sur de Colombia, donde se fusionan las tres cordilleras andinas de Colombia en el nudo de los Pastos, y divergen hacia el sur, en territorio ecuatoriano, en dos cordilleras andinas: Occidental y Oriental (Kattan *et al.*, 2004). Al sur del nudo de los Pastos se encuentra el nudo de Boliche; estos dos nudos encierran a la hoya de Tulcán, en el norte de la provincia de Carchi (Yáñez-Muñoz *et al.*, 2020). Está región es el punto más cercano entre las cordilleras Oriental y Occidental en la provincia de Carchi (Yáñez-Muñoz *et al.*, 2020). Al oeste de esta región se ha observado que algunas especies

---

de aves de la cordillera Oriental se han dispersado hacia la Occidental (Krabbe, 1992; Krabbe *et al.*, 1998; Krabbe & Palacio, 1999; Freile *et al.*, 2018). Al sur, esta región altoandina se interrumpe por el valle seco del río Chota, el cual representa una barrera geográfica para algunos taxones (Krabbe, 2008; Bonaccorso *et al.*, 2020; Yáñez-Muñoz *et al.*, 2020). Esta complejidad geográfica, marcada por la interacción de cordilleras y valles, ha promovido una gran diversidad y endemismo de flora y fauna (Cresswell *et al.*, 1999; Boada *et al.*, 2008; Yáñez-Muñoz *et al.*, 2020).

La provincia de Carchi tiene una gran diversidad ecológica que incluye 13 diferentes ecosistemas (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013) y se encuentra dentro de dos regiones o puntos calientes de biodiversidad: Chocó y Andes Tropicales (Myers *et al.*, 2000). Además, desde el punto de vista ornitológico, la provincia es de gran importancia debido a que incluye dos áreas de endemismo para las aves –Chocó y Andes del Norte– que concentran especies con rango de distribución restringido (Stattersfield *et al.*, 1998). Sin embargo, los bosques húmedos del oeste del Ecuador, hábitat crucial para estas especies de distribución restringida y endémicas (Stattersfield *et al.*, 1998), se encuentran críticamente amenazados a escala global debido a una drástica disminución de su cobertura original (Ferrer-Paris *et al.*, 2019). Esto pone en riesgo a las especies de aves que dependen de esos bosques.

Pese a la importancia biogeográfica y la diversidad biológica de la provincia de Carchi, el conocimiento ornitológico es limitado, con pocos estudios y reportes publicados de su avifauna, normalmente restringidos a localidades específicas (Robbins *et al.*, 1994; Cresswell *et al.*, 1999; Boada *et al.*, 2008; Mena-Valenzuela *et al.*, 2016). Las primeras exploraciones ornitológicas en el oeste de Carchi fueron realizadas esporádicamente desde 1983 y se centraron en documentar las especies de las zonas templadas (Krabbe, 1991). Algunos estudios han documentado la riqueza de especies del noroccidente (Fundación ALTROPICO, 2010; Chamorro, 2015; Chandi & Muñoz, 2018), y aunque desde el 2012 se desarrolla el Censo Navideño Binacional de Aves, en el cual se realizan censos anuales de aves, la información de estos esfuerzos no ha sido sistematizada y publicada oficialmente. En contraste, en los bosques húmedos de la parte baja de la provincia solo existe un estudio publicado (Mena-Valenzuela *et al.*, 2016), pero no se han realizado trabajos que documenten la diversidad de especies a escalas de paisaje o región. Por tanto, en este trabajo presentamos una lista de las especies de aves del oeste de la provincia de Carchi, obtenida en varias expediciones y estudios de campo desde hace más de cuatro décadas, respaldadas con literatura, colecciones científicas y plataformas en línea.

## Métodos

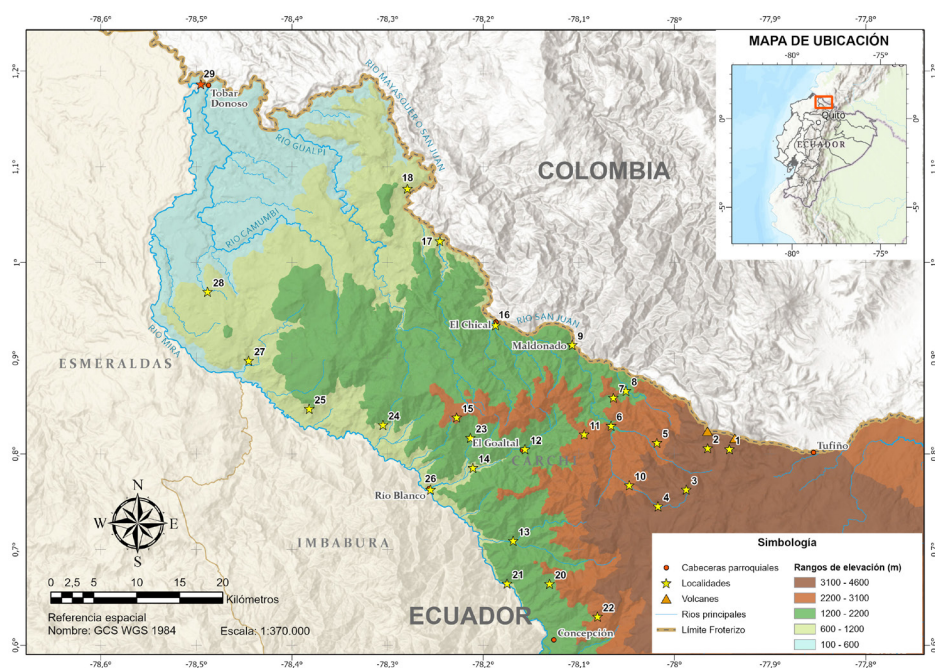
### Área de estudio

Para el presente estudio consideramos al oeste de Carchi como la región geográfica que inicia en el ramal de la cordillera Occidental de los Andes, abarcando el volcán Chiles, a 4747 m s.n.m., y prolongándose hacia el sur por la Reserva Ecológica El Ángel. Hacia el oeste, esta región delimita con la cuenca de los ríos Mira y San Juan, y desciende hasta los 120 m s.n.m. en Tobar Donoso (Fig. 1). El oeste de Carchi presenta cinco regiones naturales: Páramo, Matorral Interandino, Bosque Montano Occidental, Bosque Piemontano y Bosque Húmedo Tropical del Chocó Occidental (Ron, 2020). Según el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2013), el área de estudio alberga ocho sistemas ecológicos: Rosetal caulescente y Herbazal de páramo, Páramo, Bosque y Arbustal semideciduo del norte de los valles, Bosque siempreverde montano, Bosque siempreverde montano alto, Bosque siempreverde piemontano, Bosque siempreverde montano bajo y Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó (Fig. 2).

El área ha experimentado cambios de uso de suelo, dados principalmente por la conversión de hábitats naturales en pastizales para ganadería y en una diversidad de cultivos que varían con el gradiente altitudinal. Sin embargo, aún se conserva el 86% de cobertura arbórea de toda la provincia (Prefectura del Carchi, 2021). En la parte alta, sobre c. 3500 m s.n.m., la vegetación es predominantemente herbácea con arbustos dispersos. A medida que disminuye la elevación, el dosel incrementa de altura con árboles de 20–30 m y una capa emergente de hasta 35 m en la parte más baja del área de estudio (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013; Mena-Valenzuela *et al.*, 2016). La temperatura varía entre 0°C en el volcán Chiles y 36°C en Tobar Donoso, mientras que las precipitaciones fluctúan entre 500 y 8000 mm al año (Yáñez-Muñoz *et al.*, 2020).

## Trabajo de campo

El registro de las especies de aves fue realizado principalmente mediante observaciones y exploraciones ornitológicas desde 1983 hasta agosto de 2024. En este periodo de tiempo, visitamos 28 localidades distribuidas en gran parte del área de estudio y en una amplia diversidad de hábitats y ecosistemas (Tabla 1, Fig. 1), utilizando metodologías no estandarizadas. Para ello recorrimos carreteras de tercer orden que atraviesan hábitats de bosque bien conservado hasta poblados, senderos preestablecidos que se ubican en el borde y dentro de bosque primario. Registramos a las aves a través de observaciones directas, grabaciones del coro del amanecer y primeras horas de la noche, y muestreos ocasionales de 1–3 días continuos de observación en diferentes periodos de tiempo. Presentamos los detalles y esfuerzo de muestreo en la Tabla 1.



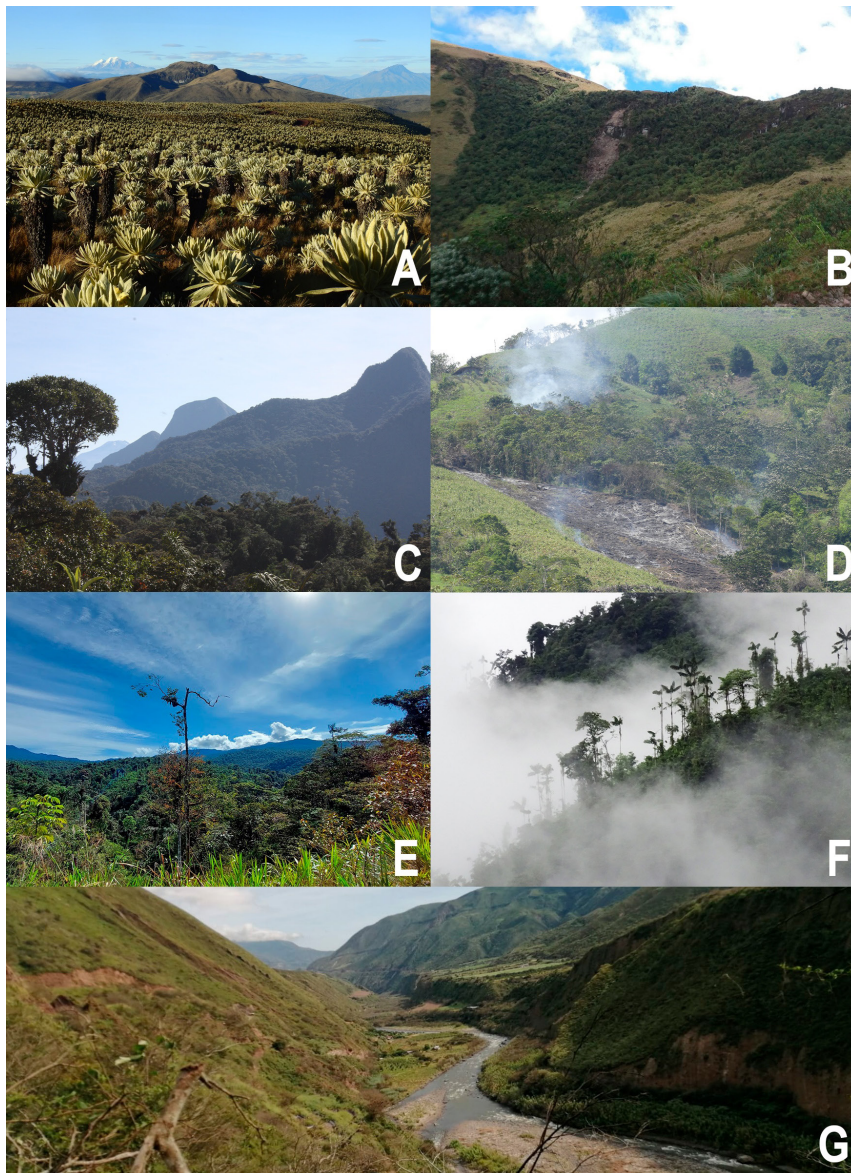
**Figura 1:** Localidades muestreadas para el registro de aves en el oeste de la provincia del Carchi, Ecuador. 1) El Chiles, 2) Potrerillos, 3) Reserva Ecológica El Ángel, 4) Socabones, 5) El Moquillal, 6) El Plata, 7) Chilmá Alto, 8) Chilmá Bajo, 9) Maldonado, 10) El Morán, 11) Bosque Protector Cerro Golondrinas, 12) Las Juntas, 13) El Corazón de Mundo Nuevo, 14) Gualchán, 15) Gualpi, 16) El Chical, 17) El Pailón, 18) San Marcos, 19) vía Mira–La Concepción, 20) Hato de Chamanal, 21) vía a Santa Lucía, 22) La Chorrera, 23) El Carmen, 24) Chinambí, 25) El Cielito, 26) Río Blanco, 27) El Baboso, 28) La Sabalera, y 29) Tobar Donoso. La localidad 29 corresponde al estudio realizado por Mena-Valenzuela *et al.* (2016). La figura fue construida usando la cartografía del Instituto Geográfico Militar (2013).

**Tabla 1:** Parroquias con sus localidades y esfuerzo de muestreo para el registro de aves en el oeste de Carchi desde 1983 hasta agosto de 2024. RE = Reserva Ecológica; BP = Bosque Protector.

N	Parroquia y localidad	Coordenadas		Altitud (m s.n.m.)	Ecosistema (MAE 2013)	Esfuerzo de muestreo
		Latitud	Longitud			
1	Tufiño, El Chiles	0,805	-77,943	4080–4230	Páramo arbustivo, Rosetales y Páramo de frailejón	9 días / 1 persona
2	Tufiño, Potrerillos	0,806	-77,965	3450–4080	Páramo arbustivo, Rosetales y Páramo de frailejón	9 días / 1 persona

3	La Libertad, RE El Ángel	0,763	-77,988	4000	Páramo arbustivo, Rosetales y Páramo de frailejón	20 días / 1 persona
4	La Libertad, Socabones	0,745	-78,017	3100–3800	Bosque siempreverde montano alto del Occidente	21 días / 1 persona
5	Maldonado, El Moquillal	0,811	-78,018	2800–3200	Bosque siempreverde montano del Occidente	10 días / persona
6	Maldonado, El Plata	0,829	-78,066	1900–2300	Bosque siempreverde montano del Occidente	30 días / 1 persona
7	Maldonado, Chilmá Alto	0,859	-78,064	2000–2400	Bosque siempreverde montano del Occidente	10 días / persona
8	Maldonado, Chilmá Bajo	0,866	-78,051	1900–2370	Bosque siempreverde montano del Occidente	26 días / 1 persona
9	Maldonado, Maldonado	0,914	-78,107	1300–2000	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	46 días / 1 persona
10	El Goaltal, El Morán	0,767	-78,047	2500–3000	Bosque siempreverde montano del Occidente	20 días / 2 personas
11	El Goaltal, BP Cerro Golondrinas	0,820	-78,094	1600–2600	Bosque siempreverde montano del Occidente	18 días / 8 personas
12	El Goaltal, Las Juntas	0,805	-78,156	1340–1480	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	70 días / 1 persona
13	El Goaltal, El Corazón de Mundo Nuevo	0,709	-78,169	1270–1450	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	8 días / 1 persona
14	El Goaltal, Gualchán	0,785	-78,211	1060–1720	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	700 días / 3 personas
15	El Chical, Gualpi	0,838	-78,228	1800–2370	Bosque siempreverde montano del Occidente	600 días / 2 personas
16	El Chical, El Chical	0,934	-78,187	1100–1700	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	340 días / 1 personas
17	El Chical, El Pailón	1,022	-78,245	880	Bosque siempreverde piemontano del Occidente	64 días / 1 persona
18	El Chical, San Marcos	1,077	-78,279	390–620	Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial	30 días / 1 persona
19	La Concepción, Vía Mira - La Concepción	0,527	-78,093	1400–2380	Bosque y Arbustal semideciduo del norte de los Valles	1 días / 3 persona
20	La Concepción, Loma Alta Hato de Chamanal	0,664	-78,131	1970	Bosque y Arbustal semideciduo del norte de los Valles	1 días / 2 persona
21	La Concepción, Vía a Santa Lucía	0,664	-78,175	1140	Bosque y Arbustal semideciduo del norte de los Valles	1 días / 2 persona
22	La Concepción, La Chorrera	0,630	-78,080	2300–2400	Bosque siempreverde montano del Occidente	1 días / 4 persona
23	Jijón y Caamaño, El Carmen	0,817	-78,213	1640	Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	60 días / persona
24	Jijón y Caamaño, Chinambí	0,830	-78,305	770–1200	Bosque siempreverde piemontano del Occidente	36 días / 1 personas

25	Jijón y Caamaño, El Cielito	0,847	-78,382		Bosque siempreverde montano bajo del Occidente	1 días / 3 personas
26	Jijón y Caamaño, Río Blanco	0,762	-78,255	890	Bosque siempreverde piemontano del Occidente	200 días / 1 persona
27	Tobar Donoso, El Baboso	0,897	-78,445	530–1160	Bosque siempreverde piemontano del Occidente	30 días / 2 personas
28	Tobar Donoso, La Sabalera	0,969	-78,488	330–630	Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial	5 días / 1 persona



**Figura 2:** Paisajes de ecosistemas donde se realizó el muestreo de aves del oeste de la provincia del Carchi, Ecuador. A) Páramo arbustivo, Rosetales y Páramo de frailejón (E. Taimal); B) Bosque siempreverde montano alto del Occidente (E. Obando); C) Bosque siempreverde montano del Occidente (D. Valencia); D) Bosque siempreverde montano bajo del Occidente (D. Valencia); E) Bosque siempreverde piemontano del Occidente (E. Obando); F) Bosque siempreverde de tierras bajas del Chocó Ecuatorial (D. Valencia); G) Bosque y Arbustal semidecidual del norte de los Valles (W. A. Arteaga-Chávez). Los ecosistemas se basan en la clasificación del MAE (2013).

Usamos binoculares y grabadoras (Olympus LS-P2) con micrófonos unidireccionales (Sennheiser ME 67 y K6) para registrar las especies de aves observadas y escuchadas, y también obtuvimos registros fotográficos de algunas especies. Generamos c. 542 listas de aves que se depositaron en la plataforma eBird (<https://ebird.org/home>) y grabaciones de las vocalizaciones de c. 30 especies que fueron depositadas en Xeno-Canto (<https://xeno-canto.org/>). Utilizamos las guías de aves del Ecuador para identificar de las aves observadas (Athanas & Greenfield, 2016; McMullan & Navarrete, 2017; Freile & Restall, 2018) y escuchadas (Moore *et al.*, 2013).

Realizamos una búsqueda intensiva en la literatura para recopilar listados y registros adicionales de aves. Clasificamos la búsqueda de la información disponible hasta agosto de 2024 de la siguiente manera: 1) informes técnicos, reportes, artículos científicos y otras publicaciones impresas o digitales; 2) información en línea en las plataformas de eBird, Audubon (<https://www.audubon.org/es>), iNaturalistEc (<https://ecuador.inaturalist.org/>), Xeno-Canto (<https://xeno-canto.org/>) y Ver-Net (<https://vertnet.org/>); 3) bases de datos de las colecciones ornitológicas del Museo de Zoología de la (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2017) (QCAZ: <https://bioweb.bio/portal/>) y del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales del (MECN-INABIO: <https://bndb.sisbioecuador.bio/bndb/collections/index.php>). En el caso de registros que consideramos dudosos, procuramos obtener mayores detalles con los observadores originales. Los conjuntos de datos fueron depurados manualmente considerando la ubicación geográfica y fecha con el objetivo de filtrar las especies y la confiabilidad de la información.

Finalmente, sistematizamos los datos en un inventario base y elaboramos una lista general de especies (Apéndice 1). Existe un registro de Petrel de Galápagos *Pterodroma phaeopygia* (Procellariidae) en el oeste de Carchi, que no incluimos en la lista final ya que su presencia es puramente accidental, debido a que la especie es endémica reproductiva de las islas Galápagos y su registro fue a 105 km de la costa en el interior de Ecuador continental, a 1100 m s.n.m. (Freile *et al.*, 2017). La nomenclatura científica del listado de aves sigue la taxonomía propuesta por Clements *et al.* (2023) y los nombres en español por Freile *et al.* (2024).

## Análisis de información

Para determinar la afinidad biogeográfica de toda la comunidad de aves, agrupamos a las especies en ensambles por pisos zoogeográficos propuestos por Ridgely *et al.* (1998): Tropical húmedo (<600 m s.n.m.), Estribaciones (600–1200 m s.n.m.), Subtropical (1200–2500 m s.n.m.), Interandino (<3000 m s.n.m.), Templado (2500–3500 m s.n.m.) y Páramo (>3500 m s.n.m.). Además, realizamos un análisis de conglomerados utilizando el coeficiente de similitud de Jaccard para evaluar la similitud de los ensambles entre los diferentes pisos zoogeográficos. El índice de Jaccard oscila entre 0 y 1; valores cercanos a 0 indican menor similitud y a 1 mayor similitud (Koleff *et al.*, 2003; Baselga, 2012). Este coeficiente se basa en la presencia y ausencia de especies, por lo que nuestros datos son adecuados para este análisis (Koleff *et al.*, 2003). En todos los análisis excluimos a las especies residentes y migratorias que presentaron rangos de distribución altitudinal generalizada (e.g., 0–3500 m s.n.m.). Realizamos los análisis en R 4.3.1 (R Core Team, 2023) con la ayuda de RStudio 2023.12.1+402 (RStudio Team, 2024). Usamos el paquete betapart (Baselga *et al.*, 2023) para calcular el índice de Jaccard y el paquete ggplot2 (Kassambara, 2023) para realizar las figuras.

Agrupamos a las especies en Áreas de Endemismo para las Aves según Stattersfield *et al.* (1998) y las clasificamos según su estado de conservación a escala global y nacional de acuerdo con BirdLife International (2024) y Freile *et al.* (2019a). Finalmente, presentamos recuentos específicos de 29 especies basados principalmente en los siguientes criterios: 1) especies con escasos registros confirmados entre 1983 y agosto de 2024; 2) especies con categoría Críticamente Amenazada (CR) y que estén confinadas a un área de endemismo debido a que son de interés para la conservación; 3) especies que tengan una distribución mayormente restringida al este de los Andes, con muy escasos registros en la cordillera Occidental; 4) especies que presenten una extensión excepcional de rango altitudinal, latitudinal y/o longitudinal y 5) especies que podrían requerir análisis taxonómicos más profundos. Para el análisis de ampliación de rangos de distribución altitudinal, latitudinal y longitudinal de las especies nos basamos en Athanas & Greenfield (2016), Freile & Restall (2018) y Freile *et al.* (2024).

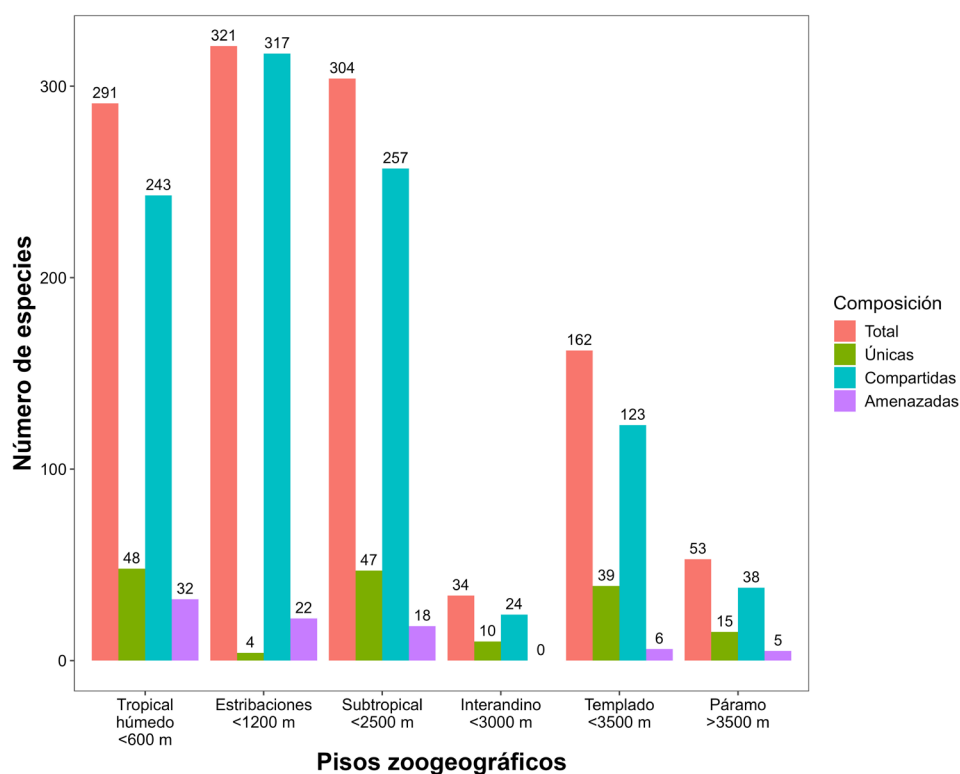
## Resultados

Reportamos 623 especies de aves en el oeste de la provincia del Carchi entre 1983 y agosto de 2024, combinando los registros de los autores, revisión de bibliografía y plataformas en línea. Los autores registramos 552 especies, mientras que la revisión de bibliografía y plataformas en línea contribuyeron con 71 especies (Apéndice 1). Las especies registradas se agruparon en 67 familias y 21 órdenes. Las familias más representadas fueron Thraupidae (89 especies), Tyrannidae (79 especies), Trochilidae (57 especies), Furnariidae (38 especies) y Accipitridae (25 especies). De las especies registradas, 3 fueron migratorias australes y 26 migratorias boreales (Apéndice 1).

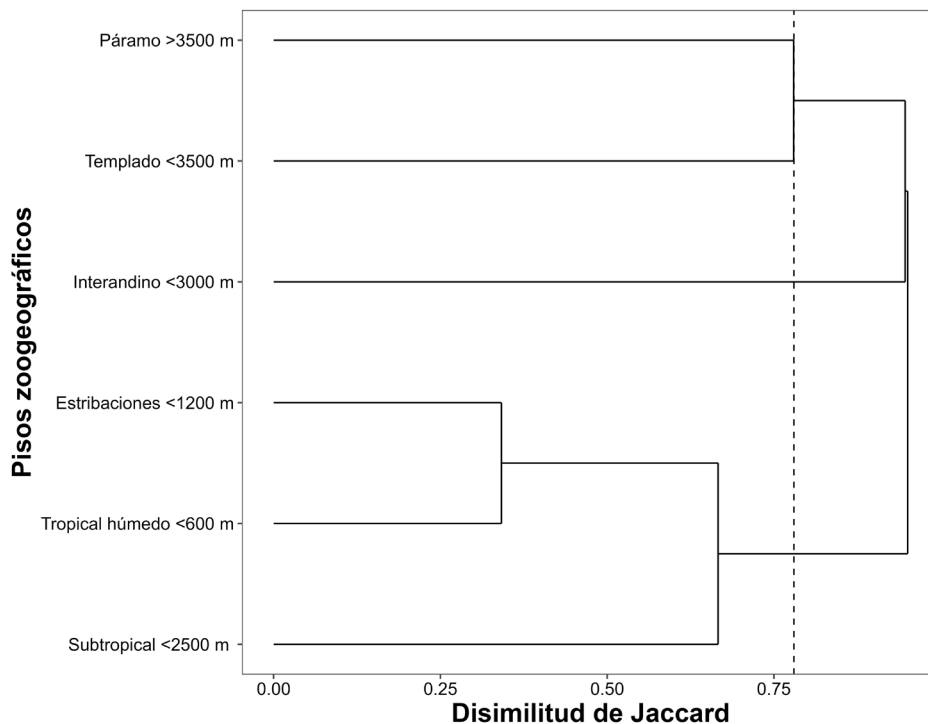
### Agrupamiento de especies por pisos zoogeográficos

Las aves del oeste de Carchi se agruparon en seis pisos zoogeográficos, exhibiendo variaciones en la riqueza y número de especies compartidas de los ensamblajes de aves entre pisos (Fig. 3). En el piso de Estribaciones (600–1200 m) registramos 321 especies, siendo el piso zoogeográfico con mayor riqueza. En contraste, el piso Interandino (<3000 m) concentró la menor riqueza, con solo 34 especies. También encontramos que el piso de Estribaciones comparte el mayor número de especies con otros pisos, alcanzando un total de 318 especies compartidas, seguido por el piso Subtropical (1200–2500 m) y Tropical húmedo (< 600 m) con 258 y 243 especies respectivamente (Fig. 3).

El análisis de agrupamiento de los ensamblajes de aves asociados a los pisos zoogeográficos, utilizando el índice de Jaccard, reveló dos grupos principales (Fig. 4). El primer grupo estuvo compuesto por los ensamblajes de los pisos de Páramo (>3500 m) y Templado (2500–3500 m), con una similitud de 0,78 en la composición de especies. Los ensamblajes de estos pisos mostraron una similitud aún mayor con el piso Interandino, alcanzando valores de 0,92 y 0,96, respectivamente. El segundo grupo incluyó el ensamblaje del piso de Estribaciones, que mostró una similitud de 0,34 con el piso Tropical húmedo y de 0,56 con el piso Subtropical.



**Figura 3:** Número de especies registradas en el oeste de la provincia del Carchi, agrupadas en seis pisos zoogeográficos según Ridgely *et al.* (1998). No se incluyen 37 especies residentes y migratorias con distribución generalizada.



**Figura 4:** Análisis de agrupamiento jerárquico a partir del índice de disimilitud de Jaccard para ensamblajes de especies de aves asociados a seis pisos zoogeográficos del oeste de Carchi, Ecuador. Los conglomerados de especies de aves presentaron valores altos de similitud, mayormente hasta 0,78 (línea discontinua).

## Endemismo y distribución geográfica

Encontramos 48 especies confinadas a dos áreas de endemismo de aves: 46 especies endémicas del Chocó y 2 de los Andes del Norte (Apéndice 1). Registramos siete especies que tienen una distribución mayoritaria en las estribaciones orientales de los Andes de Ecuador, pero que en los Andes occidentales se encuentran restringidas únicamente al oeste de Carchi: Caracara Bayo *Daptrius chimachima*, Gralarita Coronipizarrosa *Grallaricula nana*, Tapaculo Paramero *Scytalopus opacus*, Orejerito Variegado *Pogonotriccus poecilotis*, Tirano Todi Golinegro *Hemitriccus granadensis*, Tiranillo Ventriazufrado *Mecocerculus minor* y Tangara Crestirrufa *Creurgops verticalis*.

## Especies amenazadas

El oeste de Carchi concentra 53 especies en alguna categoría de amenaza a escala nacional o global. Encontramos el mayor número de especies amenazadas en los pisos zoogeográficos Tropical húmedo y Subtropical (Fig. 3). A nivel nacional, una especie está clasificada como Críticamente Amenazada-Posiblemente Extinta (CR-PE), 3 como Críticamente Amenazadas (CR), 18 como En Peligro (EN) y 30 como Vulnerable (VU). Mientras que a escala global encontramos una como Críticamente Amenazada (CR), 3 especies En Peligro (EN) y 11 especies Vulnerable (Tabla 2).

## Ampliaciones de rango de distribución y registros notables

Registramos 51 especies con nuevos registros altitudinales en Ecuador (Tabla 3). A continuación, presentamos observaciones sobre 33 especies y registros fotográficos de 24 especies.

**Tabla 2:** Aves clasificadas en alguna categoría de riesgo de extinción de UICN registradas en el oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. Categoría a escala global (BirdLife International, 2024) y nacional (Freile *et al.*, 2019a). CR-PE: Críticamente Amenazada-Posiblemente Extinta, CR: Críticamente Amenazada, EN: En Peligro, VU: Vulnerable y NT: Casi amenazada. Las especies que no presentan información en la tabla, indica que se encuentran fuera de peligro de extinción.

Nombre español	Nombre científico	Global	Nacional
Tinamú de Berlepsch	<i>Crypturellus berlepschi</i>		VU
Pava del Chocó	<i>Penelope orton</i>	EN	EN
Pava Crestada	<i>Penelope purpurascens</i>	NT	VU
Pavón Grande	<i>Crax rubra</i>	VU	CR
Codorniz Carirrufa	<i>Rhynchortyx cinctus</i>	NT	EN
Corcovado Frenticolorado	<i>Odontophorus erythrops</i>		VU
Corcovado Dorsioscuro	<i>Odontophorus melanonotus</i>	VU	VU
Paloma Perdiz Púrpura	<i>Geotrygon purpurata</i>	EN	EN
Paloma Perdiz Dorsioliva	<i>Leptotrygon veraguensis</i>		VU
Pico Espina Dorsiazul	<i>Chalcostigma stanleyi</i>		VU
Zamarrito Canoso	<i>Haplophaedia lugens</i>	NT	VU
Zamarrito Muslinegro	<i>Eriocnemis derbyi</i>	NT	VU
Calzonario Patirrojo	<i>Chalybura urochrysis</i>		VU
Agachona Ventrirrufa	<i>Attagis gayi</i>		EN
Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i>	VU	EN
Águila Azor Negra	<i>Spizaetus tyrannus</i>		VU
Águila Andina	<i>Spizaetus isidori</i>	EN	CR
Aguilucho Cinéreo	<i>Circus cinereus</i>		VU
Gavilán Plomizo	<i>Cryptoleucopteryx plumbea</i>	NT	VU
Gavilán Semiplomizo	<i>Leucopternis semiplumbeus</i>		VU
Mochuelo Nuboselvático	<i>Glaucidium nubicola</i>	VU	EN
Mochuelo Cabecigrís	<i>Glaucidium griseiceps</i>		EN
Barbudo Cinco Colores	<i>Capito quinticolor</i>	NT	EN
Tucán Andino Piquilaminado	<i>Andigena laminirostris</i>	NT	VU
Carpintero del Chocó	<i>Dryobates chochoensis</i>	NT	VU
Carpintero Guayaquileño	<i>Campephilus gayaquilensis</i>	NT	VU
Halcón Montés Plomizo	<i>Micrastur plumbeus</i>	VU	EN
Loro Cachetirrosa	<i>Pyrrhula pulchra</i>		VU
Amazona Frentirroja	<i>Amazona autumnalis</i>		EN
Guacamayo Verde Mayor	<i>Ara ambiguus</i>	CR	CR
Loro Orejiamarillo	<i>Ognorhynchus icterotis</i>	VU	CR-PE
Batarito Bicolor	<i>Dysithamnus occidentalis</i>	NT	EN
Hormiguero Esmeraldeño	<i>Sipia nigricauda</i>		VU
Hormiguero Colimocho	<i>Sipia berlepschi</i>		VU
Hormiguero Ocelado	<i>Phaenostictus mcleannani</i>		EN
Gralaria Gigante	<i>Grallaria gigantea</i>	VU	VU
Gralaria Pechiamarillenta	<i>Grallaria flavotincta</i>		VU

Tororoi Pechirrayado	<i>Hylopezus perspicillatus</i>		VU
Tapaculo del Chocó	<i>Scytalopus chochoensis</i>		EN
Subpalo Pechiestrellado	<i>Margarornis stellatus</i>	NT	VU
Cuervo Higuero Golirrojo	<i>Pyroderus scutatus</i>		EN
Pájaro Paraguas Longipéndulo	<i>Cephalopterus penduliger</i>	VU	EN
Pijá Rojiza	<i>Lipaugus unirufus</i>		VU
Siristes del Chocó	<i>Sirystes albogriseus</i>		VU
Mosquero Cejilimón	<i>Conopias cinchoneti</i>	VU	
Urraca Hermosa	<i>Cyanolyca pulchra</i>	NT	VU
Solitario Rufimoreno	<i>Cichlopsis chubbi</i>	NT	EN
Reinita Cerúlea	<i>Setophaga cerulea</i>	NT	VU
Tangara Pechidorada	<i>Bangsia rothschildi</i>		VU
Tangara Verdiamarilla	<i>Bangsia flavovirens</i>	VU	VU
Tangara Dorsipurpurina	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	NT	VU
Dacnis Pechiescarlata	<i>Dacnis berlepschi</i>	VU	EN
Picocono Gigante	<i>Conirostrum binghami</i>	NT	EN

**Tabla 3:** Extensiones de rango de distribución altitudinal (m s.n.m.) de 51 especies registradas en el oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. Las extensiones de distribución se basaron en el rango previo reportado por Athanas & Greenfield (2016), Freile & Restall (2018) y Freile *et al.* (2024).

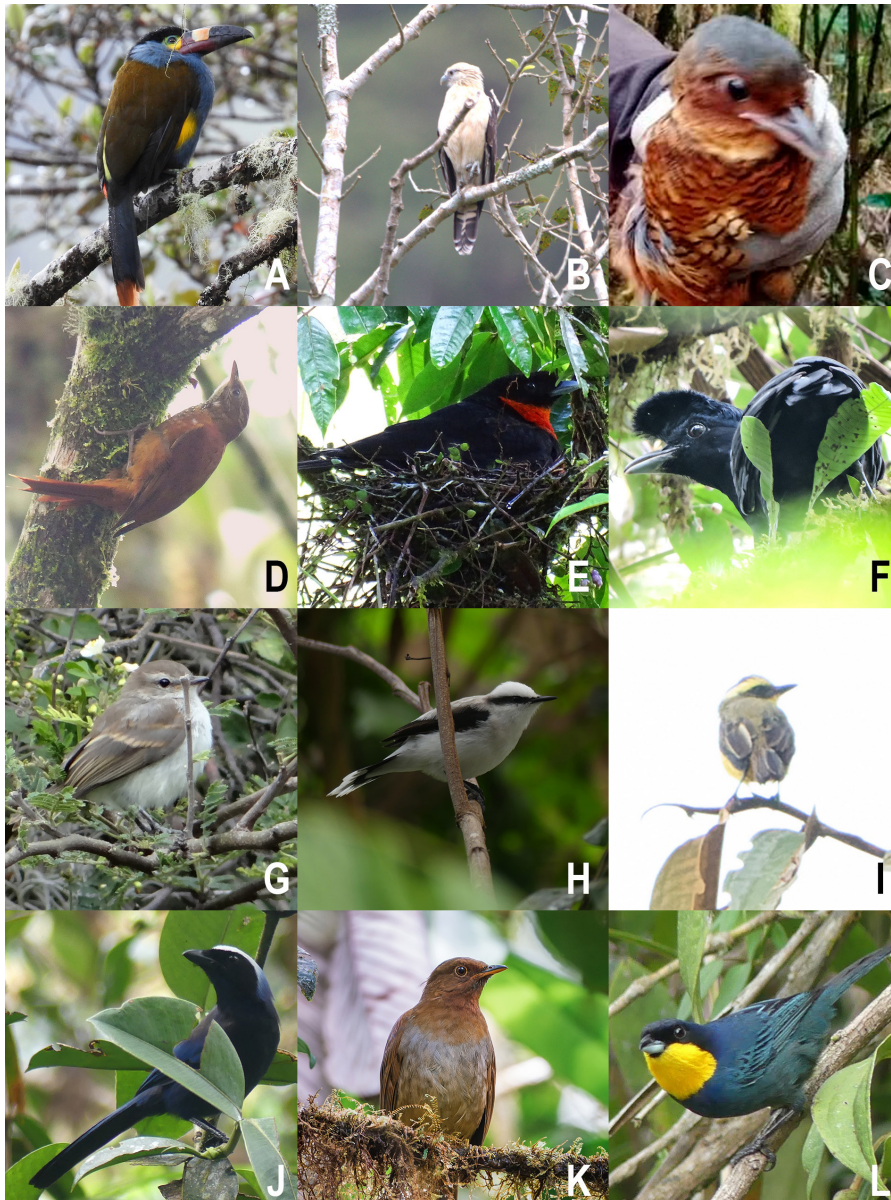
Nombre español	Nombre científico	Rango previo	Extensión de rango
Pava Andina	<i>Penelope montagnii</i>	2500–3600, localmente hasta 2200	2000
Pava Ala de Hoz	<i>Chamaepetes goudotii</i>	900–2600, localmente hasta 2970	3080
Paloma Rojiza	<i>Patagioenas subvinacea</i>	0–1700, localmente hasta 1900	2350
Paloma Oscura	<i>Patagioenas goodsoni</i>	0–800	1100
Pauraque	<i>Nyctidromus albicollis</i>	0–1850	1910
Chocacabras Coliblanco	<i>Hydropsalis cayannensis</i>	1400–2200	950
Jacobino Nuquiblanco	<i>Florisuga mellivora</i>	0–800, localmente hasta 1600	1950
Barbita Colibandeada	<i>Threnetes ruckeri</i>	0–900	1050
Pico Espina Arcoíris	<i>Chalcostigma herrani</i>	2800–3700	3880
Zamarrito Canoso	<i>Haplophaedia lugens</i>	1700–2100, localmente hasta 1500	2400
Zamarrito Pechidorado	<i>Eriocnemis mosquera</i>	3000–3600	3800
Inca Collarejo	<i>Coeligena torquata</i>	2100–3000, localmente hasta 1620 y 1800	1500–3200
Coronita Terciopelo	<i>Boissonneaua jardini</i>	800–1800	2360
Brillante Emperatriz	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	1500–2200, localmente hasta 1000	2360
Carrao	<i>Aramus guarauna</i>	0–400	3100
Ibis Caripelado	<i>Phimosus infuscatus</i>	200–300	3350
Gallinazo Cabecirrojo	<i>Cathartes aura</i>	0–3000	3900

Elanio Cabecigrís	<i>Leptodon cayanensis</i>	0–1150, localmente hasta 1500–1600	2400
Águila Azor Negra	<i>Spizaetus tyrannus</i>	200–1200, localmente hasta 0–1700	2200
Águila Azor Adornada	<i>Spizaetus ornatus</i>	200–500, localmente hasta 0–1000	1950
Elanio Plumizo	<i>Ictinia plumbea</i>	0–1000	1300
Gavilán Lomiblanco	<i>Parabuteo leucorrhous</i>	2000–3200, localmente hasta 3550	1300
Carpintero Poderoso	<i>Campephilus pollens</i>	1700–2600, localmente hasta 3500	1300
Halcón Cazamurciélagos	<i>Falco rufigularis</i>	0–1000, localmente hasta 1500	2360
Caracara Bayo	<i>Daptrius chimachima</i>	200–300, localmente hasta 800	1080
Loro Gorriblanco	<i>Pionus tumultuosus</i>	1500–3200	1200
Loro Cabeciazul	<i>Pionus menstruus</i>	0–1100, localmente hasta 1400	1600
Perico Colimarrón	<i>Pyrrhura melanura</i>	200–1200, localmente hasta 500 y 2000	2400
Hormiguerito Lomirrufo	<i>Euchrepomis callinota</i>	900–1800	2040
Batará Unicolor	<i>Thamnophilus unicolor</i>	1000–2000, localmente hasta 680	2360
Tirahojas Golienteado	<i>Sclerurus obscurior</i>	0–1650, localmente hasta 2000	2360
Trepatroncos Piquicuña	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>	0–1700, localmente hasta 2000	2100
Limpiafronda Goliesca-mosa	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>	700–1900, localmente hasta 100 y 450	2170
Trepamusgos Uniforme	<i>Thripadectes ignobilis</i>	700–1700, localmente hasta 1900	2360
Colaespina Carirroja	<i>Cranioleuca erythroptus</i>	550–1500, localmente hasta 100 y 1900	2360
Saltarín Alidorado	<i>Masius chrysopterus</i>	800–2000, localmente hasta 400–600	2360
Picoplano del Pacífico	<i>Rhynchocyclus pacificus</i>	0–800	2030
Mosquerito Adornado	<i>Myiotriccus ornatus</i>	800–2000, localmente hasta 200	2360
Siristes del Chocó	<i>Sirystes albogriseus</i>	0–500	1180
Verdillo Menor	<i>Pachysylvia decurtata</i>	0–1100, localmente hasta 1400	1600
Vireo Ojirrojo	<i>Vireo olivaceus</i>	0–1800, localmente hasta 2800	4140
Golondrina Musliblanca	<i>Atticora tibialis</i>	0–1500, localmente hasta 1250	1780
Solitario Negro	<i>Entomodestes coracinus</i>	1100–1600	2360
Jilguero Andino	<i>Spinus spinescens</i>	2800–3600	4000
Oropéndola Cabecicastaña	<i>Psarocolius wagleri</i>	0–700 m	910
Vaquero Gigante	<i>Molothrus oryzivorus</i>	0–2000	2820
Reinita Pechinaranja	<i>Setophaga fusca</i>	900–2800, localmente hasta 3000	4140

Tangara Dorsimusgosa	<i>Bangsia edwardsi</i>	500–1100, localmente hasta 400 y 1700	1950
Tangara Golirrufa	<i>Ixothraupis rufigula</i>	600–1400, localmente hasta 450	2200
Tangara Capuchidorada	<i>Stilpnia larvata</i>	0–800, localmente hasta 1300	1800
Mielero Verde	<i>Chlorophanes spiza</i>	0–800, localmente hasta 1100	1600



**Figura 5:** Fotografías de algunas especies de aves registradas en el oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. A) Pava del Chocó *Penelope ortonii* (E. Obando); B) Corcovado Dorsioscuro *Odontophorus melanonotus* (E. Obando); C) Pico Espina Dorsiazul *Chalcostigma stanleyi* (macho) (E. Obando); D) Zamarrito Canoso *Haplophaedia lugens* (D. Valencia); E) Zamarrito Muslinegro *Eriocnemis derbyi* (macho) (E. Taimal); F) Zafiro Cabeciazul *Chrysuronia grayi* (macho) (D. Valencia); G) Carrao *Aramus guarauna* (E. Taimal); H) Agachona Ventrirrufa *Attagis gayi* (E. Obando); I) Ibis Caripelado *Phimosus infuscatus* (E. Taimal); J) Aguilucho Cinéreo *Circus cinereus* (E. Taimal); K) Águila Andina *Spizaetus isidori* (E. Obando); L) Mochuelo Nuboselvático *Glaucidium nubicola* (E. Obando).



**Figura 6:** Fotografías de algunas especies de aves registradas en el oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. A) Tucán Andino Piquilaminado *Andigena laminirostris* (E. Taimal); B) Caracara Bayo *Daptrius chimachima* (S. Ruales & M. Ruales); C) Gralario Gigante *Grallaria gigantea* (D. Pozo & F. Ocles); D) Subepalo Pechiestrellado *Margarornis stellatus* (D. Valencia); E) Cuervo Higuero Golirrojo *Pyroderus scutatus* (D. Valencia); F) Pájaro Paraguas Longipéndulo *Cephalopterus penduliger* (E. Obando); G) Tiranolete Murino Norteño *Nesotriccus incommisus* (D. Valencia); H) Tirano de Agua Enmascarado *Fluvicola nengeta* (D. Valencia); I) Mosquero Cejilimón *Conopias cinchoneti* (E. Obando); J) Urraca Hermosa *Cyanolyca pulchra* (D. Valencia); K) Solitario Rufimorero *Cichlopsis leucogenys* (E. Obando); L) Tangara Dorsipurpurina *Iridosornis porphyrocephalus* (D. Valencia).

### Pava del Chocó *Penelope ortoni*

Registrada en parejas en El Baboso en mayo de 2019 por DV y marzo de 2023 por EO (Fig. 5A), en bordes e interior de bosque maduro de tierras bajas y piemontano a 1030 m s.n.m. En Ecuador esta especie es rara y poco conocida (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018). Es endémica del Chocó y se cree que la población está declinando rápidamente debido a la intensa pérdida del hábitat y la cacería, por lo que se cataloga En Peligro a nivel global (BirdLife International, 2024) y nacional (Freile *et al.*, 2019a).

### Añapero Colicorto *Lurocalis semitorquatus*

Existen tres registros. Un individuo observado en El Pailón, en febrero de 2020 por JML a 900 m s.n.m., otro en El Baboso por JML, WAAC y DV en diciembre de 2023 a 770 m s.n.m. y uno en los alrededores del centro poblado de El Chical por JML y DV en mayo de 2024. Los tres individuos volaron sobre el dosel del borde de bosque piemontano. En Ecuador se distribuye en ambos lados de los Andes hasta los 900 m s.n.m., aunque en el oeste tiene una distribución más local (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018). Es observado en bordes y dosel de bosque, pero en general es poco conocida y los registros son escasos en el noroeste de Ecuador, probablemente debido a que la especie podría pasar desapercibida por sus características de vuelo muy similares a un murciélago o porque se lo confunde con el Añapero Ventrirrufo *Lurocalis rufiventris* (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018).

### Metalura Verde *Metallura williami*

El primer registro corresponde a los páramos de El Ángel en noviembre de 1990 (Krabbe, 1992). Actualmente se registra localmente en vegetación del límite arbóreo en El Moquillal y áreas de páramo de la Reserva Ecológica El Ángel entre 2900–4000 m s.n.m. En Ecuador se distribuye principalmente a lo largo de la cordillera Oriental, donde es poco común entre 2700–4000 m s.n.m. (Freile & Restall, 2018). En el oeste de Ecuador los reportes se limitan al norte de los Andes, en el noroccidente de Carchi y corresponden a la subespecie *M. w. primolina* (Freile & Restall, 2018). También existen registros al suroeste de los Andes en el macizo del Cajas, provincia del Azuay (Astudillo *et al.*, 2015, 2023) y en los páramos de la provincia de Loja y El Oro (eBird, 2024; W. A. Arteaga-Chávez, obs. pers.), pero corresponde a la subespecie *M. w. atrigularis* (Freile & Restall, 2018). Existen reportes cercanos en el extremo suroeste de Nariño, Colombia (Salaman & Mazariegos, 1998) que podrían corresponder a la misma población de Carchi.

### Carrao *Aramus guarauna*

Existe un único registro en la provincia de Carchi por ET (Fig. 5G), proveniente del páramo de La Libertad, en el área de influencia de la Reserva Ecológica El Ángel (a 3080 m.s.n.m.), el 19 de octubre de 2019 (Sánchez-Nivicela *et al.*, 2023). No hay registros en las partes bajas (Mena-Valenzuela *et al.*, 2016). El registro de El Ángel puede considerarse accidental, aunque el 24 de febrero de 2024, JML registró un individuo en el muelle de Cachiviro, en el lago San Pablo (eBird, 2024), lo que podría sugerir movimientos esporádicos a lo largo del callejón interandino, posiblemente entre las poblaciones del este y el oeste. Con base en el aumento de registros hasta la fecha (eBird, 2024), la especie parece estar expandiendo su distribución en el occidente de Ecuador, con algunos individuos adentrándose cada vez más hacia las estribaciones (Freile *et al.*, 2020).

### Ibis Caripelado *Phimosus infuscatus*

Desde marzo de 2016 hasta marzo de 2019 observamos a un individuo en pastizales de ganado en Chilmá Bajo (Freile *et al.*, 2019b). Las observaciones durante este periodo de tiempo sugieren que podría tratarse del mismo individuo debido a la ausencia de registros de otros individuos en el área. El 9 de mayo de 2020 un individuo fue fotografiado en la Reserva Ecológica El Ángel a 3350 m s.n.m. por ET (Fig. 5I). Esta especie, de distribución principalmente amazónica en Ecuador, se ha dispersado rápidamente en la Amazonía siguiendo áreas deforestadas hacia el piedemonte andino, y ha atravesado los Andes en al menos dos puntos, en Carchi y posiblemente en Azuay (Sánchez-Nivicela *et al.*, 2023).

### Elanio Perla *Gampsonyx swainsonii*

Un individuo fue observado en Río Blanco en un área abierta en junio de 2020 por WAAC y en agosto 2022 por DV a 980 m s.n.m. Anteriormente fue observado 6 km al noreste de esta localidad, en San Gerónimo, sobrevolando el río Mira en diciembre de 2014 (JML, WAAC y EO). Sin embargo, existen reportes previos desde mayo de 2011 que se extienden hasta el valle del Chota a 1680 m s.n.m. (eBird, 2024), siguiendo el límite provincial entre Carchi e Imbabura. Esta especie se distribuye en áreas abiertas de tierras bajas al oeste y este de los Andes de Ecuador (Freile & Restall, 2018), pero los registros consecutivos en la última década sugieren que la especie se está estableciendo en los valles interandinos del norte de Ecuador.

### Águila Andina *Spizaetus isidori*

Registrada en Gualchán, Gualpi, Chilmá Alto, El Plata y El Pailón en bordes de bosque y sobrevolando bosque montano entre 1800–2800 m s.n.m. Se ha observado mayormente solitaria y en ocasiones en parejas de adultos o adulto e inmaduro (Fig. 5K). En octubre de 2019 se localizó un nido con un polluelo en El Plata, pero la rama del árbol donde el nido estaba emplazado se cayó unos meses después, por lo que probablemente el polluelo murió. Actualmente la especie es considerada Críticamente Amenazada en Ecuador (Freile *et al.*, 2019a) y En Peligro a nivel global, debido a la pérdida de hábitat y persecución humana (BirdLife International, 2024).

### Buco Bigotudo *Malacoptila mystacalis*

La especie fue registrada por primera vez el 11 de agosto del 2017 por JML y adicionada formalmente a la avifauna ecuatoriana dos años después (Loaiza *et al.*, 2019). Actualmente es conocida en el Ecuador en sólo tres localidades en la frontera occidental con Colombia muy cercanas al río San Juan, en la parroquia El Chical (Monteros *et al.*, 2023; eBird, 2024). Tomando como referencia el gradiente altitudinal que ocupa en Colombia, entre 800–2200 m s.n.m. (McMullan *et al.*, 2018), la especie podría ocurrir también en la parroquia Maldonado, hasta Chilmá Alto. Aún no existen registros en la vertiente suroccidental del cerro Golondrinas que confluye hacia el río Mira, aunque su presencia puede ser probable dado el gradiente altitudinal señalado, y podría extenderse aguas abajo por la ribera hasta la localidad de El Baboso. La especie ocupa hábitats parcialmente disturbados, por lo que nuevas localidades de registro podrían esperarse en los próximos años.

### Carpintero de Lita *Piculus litae*

Observado y escuchado diariamente en bandadas mixtas de dosel en La Sabalera entre 13 y 15 de agosto de 2008 por JFF, forrajeando en troncos principales y ramas gruesas. Es una especie poco común en Ecuador, confinada a los bosques muy húmedos del noroeste del país y considerada Vulnerable en Ecuador (Freile & Restall, 2018; Freile *et al.*, 2019a).

### Caracara Ventriblanco *Ibycter americanus*

Un solo registro de un individuo observado y escuchado mientras volaba sobre el borde del bosque en El Baboso en mayo de 2019 por DV a 1030 m s.n.m. En Ecuador la especie se distribuye al este y oeste de los Andes hasta los 800 m s.n.m. (Freile & Restall, 2018). En el oeste es muy raro, localista y existen pocos registros (Athanas & Greenfield, 2016). Por ejemplo, el registro más próximo hacia el sur es en Playa de Oro, provincia de Esmeraldas, en agosto de 2005 (eBird, 2024). La especie se cataloga como Casi amenazada en el país (Freile *et al.*, 2019a) y en Preocupación menor a escala global (BirdLife International, 2024).

### Caracara Bayo *Daptrius chimachima*

Un registro reciente en Chinambí, el 14 de octubre de 2023, de un individuo perchado sobre una rama expuesta en un área abierta árboles dispersos (S. Ruales & M. Ruales com. pers., 2024). El lugar corresponde a las cercanías del río Chinambí, en la cuenca del río Mira, a 1080 m s.n.m. Este registro es el primero en el occidente de Ecuador (Fig. 6B). En el país, *D. chimachima* es poco común y se distribuye lo largo de los ríos de las tierras bajas de la Amazonía, mayormente hasta 300 m s.n.m. (Ridgely & Greenfield, 2001; Freile & Restall, 2018), aunque existe un registro a 800 m s.n.m. (Mangash & Buitrón-Jurado, 2023). La especie es ampliamente distribuida en el noreste de América del Sur, aunque en Colombia también se encuentra en el oeste de los Andes y en los últimos años ha estado incrementando su área de distribución hacia América Central (Bierregaard *et al.*, 2022). El registro en Carchi probablemente corresponde a la población del oeste de Nariño, Colombia (McMullan *et al.*, 2018; Flórez-Paí *et al.*, 2023). Además, amplía el límite altitudinal de la especie y sugiere una expansión de su rango hacia el suroeste de Ecuador, patrón que podría ser similar a lo reportado en el este del país (Mangash & Buitrón-Jurado, 2023).

### Guacamayo Verde Mayor *Ara ambiguus*

Existe un sólo registro en la provincia de Carchi hecho por DV el 16 de julio del 2024, que consiste en una grabación de una pareja emitiendo llamadas en vuelo. No hay reportes en las provincias de Pichincha, Imbabura y Carchi en eBird y Xeno-canto hasta 2023 (M. Sánchez & J. Bedoya, com. pers., 2024). Debido a la confidencialidad que se otorga a la especie en dichas plataformas por su alta categoría de amenaza y prevención del tráfico de psitácidos mayores, nosotros también omitimos la localidad exacta. Actualmente la especie está catalogada como Críticamente Amenazada a nivel global (BirdLife International, 2024) y nacional (Freile *et al.*, 2019a) debido a la pérdida extensiva de su hábitat y la captura para el comercio ilegal de mascotas.

### Loro Orejiamarillo *Ognorhynchus icterotis*

Existe un registro de hace 3 décadas de un grupo de siete individuos en la vía Maldonado-Tufiño, a 3200 m s.n.m. en agosto de 1994 (Krabbe & Sornoza-Molina, 1996). En Ecuador la especie se distribuía en los Andes occidentales en las provincias de Cotopaxi, Pichincha, Imbabura y Carchi; sin embargo, fue observada por última vez en 1998 en el oeste de Cotopaxi (Krabbe & Sornoza-Molina, 1996). Los registros más cercanos a la provincia de Carchi son en la parroquia La Carolina, Imbabura, límite suroeste con Carchi, donde un grupo pequeño era observado anualmente en noviembre y febrero entre 1980 y la década de 1990 (Krabbe & Sornoza-Molina, 1996). Hacia el norte, el registro más cercano está c. 35 km al norte en La Planada, departamento de Nariño, Colombia, donde un grupo de hasta 25 individuos era registrado anualmente en febrero en 1983–1989 (Salaman *et al.*, 2006). En Colombia, *O. icterotis* ha sido documentada en los tres ramales andinos y se considera que el tamaño poblacional está incrementando (Renjifo *et al.*, 2014; McMullan *et al.*, 2018). Actualmente es catalogada a nivel global como Vulnerable (BirdLife International, 2024) y nacional como Críticamente Amenazada-Posiblemente Extinta, debido a la drástica disminución de su hábitat conformado por las palmas de cera *Ceroxylon* sp. (Arecaceae) y a la cacería (Granizo *et al.*, 2002; Freile *et al.*, 2019a). Dado el incremento poblacional de la especie en Colombia y sus movimientos estacionales (Renjifo *et al.*, 2014), es probable que la especie en algún momento pueda desplazarse a Ecuador; por tanto, es importante conservar los remantes de hábitat que aún permanecen en el país.

### Batarito Bicolor *Dysithamnus occidentalis*

El primer registro en el occidente de Carchi corresponde a una hembra observada y grabada en El Corazón (Krabbe & Palacio, 1999). Desde entonces, los registros han sido muy esporádicos, con una grabación reciente de DV en Gualpi (Valencia, 2019). Es probable que la población del occidente de Carchi esté o haya estado históricamente conectada con las poblaciones de los Andes occidentales de Colombia (McMullan *et al.*, 2018; Flórez-Paí *et al.*, 2023). Se presume que esta población corresponde a la subespecie *D. o. occidentalis* (Freile & Restall, 2018), pero su situación taxonómica aún no está bien resuelta (Krabbe & Palacio, 1999).

### Gralaria Gigante *Grallaria gigantea*

Existe un solo registro de un individuo atrapado y fotografiado por habitantes locales cerca de El Corazón de Mundo Nuevo, a 2150 m s.n.m., el 14 de mayo de 2022 (D. Pozo & F. Ocles com. pers., 2022) (Fig. 6C). En Ecuador se han registrado dos subespecies: *G. g. hylodroma* al oeste y *G. g. gigantea* al este de los Andes, entre 1400–2400 m s.n.m. (Greeney, 2018; Freile & Restall, 2018). En general, la especie es rara y habita el interior de bosques húmedos, pero al oeste los registros se concentran mayormente en la provincia de Pichincha (Greeney, 2018; Freile & Restall, 2018). El individuo fotografiado en el oeste de Carchi tiene un patrón de plumaje y tonalidad de las partes ventrales afín a *G. g. hylodroma* (Wetmore, 1945; Greeney, 2018), aunque con la garganta más clara, con un tono entre anteoado y naranja (Fig. 6C). Estas características coinciden con la descripción e ilustración de un subadulto *G. g. hylodroma* en Greeney (2018). Los registros confirmados de *G. g. hylodroma* se limitan al oeste de Ecuador, entre Pichincha y Carchi, mientras que se ha sugerido que su distribución se extiende hacia el norte hasta el oeste de Nariño, Colombia (Greeney, 2018). No obstante, los registros históricos en La Planada en 1988–1989 (Willis & Schuchmann, 1993; de Soye *et al.*, 1997) no están asignados a subespecie alguna (contra Greeney, 2018) y carecen de documentación que permita su

correcta identificación. La falta de registros documentados de *G. g. hylodroma* en el suroeste de Colombia y de registros documentados recientes de *G. g. lehmanni*, la subespecie presente en los Andes centrales de Colombia (Greeney, 2018), dificultan la determinación de los límites geográficos entre estos dos taxones. Consideramos que es importante realizar estudios más detallados de la población del oeste de los Andes, ya que se ha sugerido que podría ser una especie distinta (Greeney, 2018; Freile & Restall, 2018). En el país la pérdida del hábitat es la principal amenaza para *G. gigantea* por lo que se cataloga como Vulnerable a escala nacional (Freile *et al.*, 2019a) y global (BirdLife International, 2024).

### Gralaria Nuquicastaña *Grallaria nuchalis*

Existen pocos registros de esta especie poco común en el occidente de Carchi: dos individuos escuchados en Quebrada Agua Blanca, en julio de 1983 (Krabbe, 1991), otro en Chilmá Alto en marzo de 2003 (eBird, 2024) y otro 5,9 km al oeste-sur-oeste de Maldonado en septiembre 2017 (JFF). La distribución de esta especie en el sur de Colombia y norte de Ecuador aún no está bien resuelta. En el occidente de Carchi, Greeney (2018) presume que se encuentra la subespecie *G. n. obsoleta*, de la cual no hay registros en el suroeste de los Andes de Colombia (McMullan *et al.*, 2018). En el sureste de los Andes colombianos, al este del nudo de los Pastos, hay registros asignados a la subespecie *G. n. ruficeps* (Greeney, 2018), pero sin un límite geográfico claro entre esta subespecie y *G. n. nuchalis*, reportada hasta el extremo noreste de Ecuador (Greeney, 2018). Es necesario recopilar grabaciones y coleccionar especímenes de esta especie en el oeste de Carchi para esclarecer la identidad taxonómica de esta población.

### Subpalo Pechiestrellado *Margarornis stellatus*

Registrado ocasionalmente (Fig. 6C) en borde de bosque en apenas dos localidades: en la vía Gualpi–El Chical y Maldonado. La especie ha sido observada solitaria, en parejas o tres individuos forrajeando en árboles con abundante musgo junto a bandadas mixtas, mayormente cuando existen condiciones de llovizna y neblina. En el país es raro, se distribuye entre 1200–1900 m s.n.m. únicamente al oeste de los Andes (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018), con un registro histórico en la provincia de Chimborazo en 1911 (Ridgely & Greenfield, 2001). Los registros actuales sugieren que la especie está mayormente restringida al oeste de Carchi, ya que solo hay dos reportes recientes más hacia el sur: en la Reserva Río Manduriacu, provincia de Imbabura, en diciembre de 2019 por JML y en Un Poco del Chocó, provincia de Pichincha, en mayo de 2020 (eBird, 2024). Es probable que sus poblaciones estén declinando debido a la destrucción de su hábitat, por lo que se cataloga como Vulnerable en escala nacional (Freile *et al.*, 2019a) y Casi amenazado en escala global (BirdLife International, 2024).

### Cuervo Higuero Golirrojo *Pyroderus scutatus*

La especie fue escuchada inicialmente en 2010 en Chilmá Bajo por JML. Desde entonces, al menos tres individuos territoriales han sido registrados en la misma localidad. Existe otro territorio en Las Juntas donde se han observado 1–3 individuos desde el 2018 y donde se estudió un nido activo (Fig. 6E; Arteaga-Chávez & Valencia, 2023). Adicionalmente, existen observaciones de un solo individuo en cuatro localidades, siempre en bordes de bosque montano. En Ecuador existen dos subespecies: *P. s. ccidentalis* al oeste y *P. s. masoni* al sureste (Freile & Restall, 2018; Ordóñez-Delgado *et al.*, 2018). En el oeste de Carchi esta especie ha sido reportada previamente en Maldonado, Tablas y el valle del río Mira en la década de 1990 (Ridgely & Greenfield, 2001). También existen reportes históricos más al sur en los Andes occidentales de Ecuador (Ridgely & Greenfield, 2001; Freile & Restall, 2018). En la actualidad, *P. scutatus* podría estar restringida en el oeste de los Andes de Ecuador a la provincia de Carchi. La pérdida de hábitat es la principal amenaza para la especie en el país, por lo que se cataloga como En Peligro (Freile *et al.*, 2019a). A escala global se cataloga como Preocupación menor (BirdLife International, 2024).

### Orejerito Variegado *Pogonotriccus poecilotis*

Existen dos registros en el oeste de Carchi, uno en Chilmá Alto, en marzo de 2003, y otro en Gualpi en enero de 2018, ambos a 2300 m s.n.m. (eBird, 2024). En Ecuador la especie se distribuye principalmente en la cordillera oriental de los Andes, entre 1500–2000 m s.n.m. (Freile & Restall, 2018). El registro más cercano en los Andes occidentales de Ecuador corresponde a un reporte histórico en el occidente de Pichincha (Chapman, 1926). En el oeste colombiano

existen registros confirmados c. 330 km al norte, en el Valle del Cauca (McMullan *et al.*, 2018; eBird, 2024). La población del oeste de Carchi se encuentra separada geográficamente por la cordillera de los Andes de otras poblaciones en Ecuador, por lo que podría merecer un estudio taxonómico más profundo.

### Tirano Todi Golinegro *Hemitriccus granadensis*

Existen pocos registros en el oeste de Carchi. Ridgely & Greenfield (2001) reportan una observación en julio de 1980 en Maldonado, mientras que NK no lo registró durante su trabajo de campo en 1990–1991. Un individuo territorial fue observado y grabado por JFF y JML en El Corte, en febrero de 2017. La población al oeste de Carchi corresponde a la subespecie *H. g. granadensis*, que se distribuye en la estribación oriental de los Andes de Ecuador (Freile & Restall, 2018) y en casi todos los Andes colombianos (McMullan *et al.*, 2018). No existen registros al sur del río Mira en los Andes occidentales de Ecuador (Freile & Restall, 2018).

### Tiranillo Alirrufo *Mecocerculus calopterus*

Un individuo fue observado en una bandada mixta de subdosel en la vía a El Chical antes de la meseta de Gualpi, a 1750 m s.n.m., en octubre 2011 (JFF). No existen registros adicionales de esta especie en el occidente de Carchi, y los registros documentados más próximos se encuentran más de 50 km al sur (eBird, 2024). Se presume que esta especie se desplaza estacionalmente hacia el norte después de reproducirse (Freile & Restall, 2018).

### Tiranillo Ventriazufrado *Mecocerculus minor*

Dos individuos fueron registrados por primera vez en el oeste de Carchi a 2500 m s.n.m. en noviembre de 1990 (Krabbe, 1992). La especie es registrada ocasionalmente en los alrededores de Maldonado y Gualpi, en bandadas mixtas de dosel de bordes de bosque y bosque, sobre 1700 m s.n.m. Esta especie monotípica se distribuye principalmente en la estribación oriental de los Andes y en los Andes centrales de Colombia (Freile *et al.*, 2018; McMullan *et al.*, 2018), pero presenta una población aislada en el occidente de Carchi y aún no se han reportado registros en oeste de Nariño, Colombia (Flórez-Paí *et al.*, 2023).

### Tiranolete Caridorado *Zimmerius chrysops*

La especie presenta una excepcional similitud fenotípica con el Tiranolete del Chocó *Z. albigularis*, pero diverge genética y vocalmente (Rheindt *et al.*, 2008). Así, los registros sólo pueden ser validados de manera confiable por vocalización grabada. La especie es registrada entre 600–2600 m s.n.m. en terrenos agrícolas con cítricos, bordes e interior de bosque montano en El Baboso, El Chical, Gualchán (Loaiza, 2024), Las Juntas, Maldonado, Bosque Protector Cerro Golondrinas, Chilmá Alto, Gualpi y la parte alta del Hato de Chamanal. Además, recientemente fue registrado en la carretera San Gerónimo-Buenos Aires, en la provincia de Imbabura, por JML, en mayo de 2024. También existe otro registro 35 km al sur, en San Vicente Alto, cordillera de Lachas, provincia de Esmeraldas (Moore *et al.*, 2013). En Ecuador se distribuye al este de los Andes entre 200–2400 m s.n.m. (Freile & Restall, 2018), pero en el occidente de Carchi, Athanas & Greenfield (2016) mencionan que *Z. albigularis* es remplazado por *Z. chrysops* sobre 1500 m s.n.m. Sin embargo, en nuestras exploraciones y revisión de literatura, *Z. albigularis* aún no ha sido registrado en el oeste de Carchi y se desconocen las localidades donde las dos especies se solapan. Los registros actuales de *Z. chrysops* en el oeste de los Andes de Ecuador sugieren que la población se encuentra casi restringida al oeste de Carchi. Si bien en el oeste de Nariño, Colombia, la especie ha sido reportada entre 800–2300 m s.n.m. (McMullan *et al.*, 2018; Flórez-Paí *et al.*, 2023), ningún registro tiene evidencia vocal concluyente (eBird, 2024). La población en Carchi se encuentra separada geográficamente por los Andes, por lo que se necesitan estudios para determinar si se trata de la subespecie nominal o de una subespecie diferente. Adicionalmente, es probable que exista una zona de contacto y probable hibridación entre *Z. chrysops* y *Z. albigularis* en el noroccidente de Ecuador (M. Sánchez-Nivicela *in litt.*, Enero 2025), que requiere mayor investigación (ver Rheindt *et al.*, 2014).

### Dormilona Cejiblanca *Muscisaxicola albilora*

La especie fue registrada en el páramo de la Reserva Ecológica El Ángel en julio de 1983 (Krabbe, 1991) y existe un registro adicional, sin documentación, en julio de 2016 a 3400 m s.n.m. (eBird, 2024). La especie es migrante austral poco común que visita los páramos y valles interandinos de Ecuador entre julio–septiembre (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018). La mayoría de los registros se concentran hasta Pichincha y Napo (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018), por lo que los reportes en Carchi representan las observaciones más septentrionales de la especie en los Andes (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018; McMullan *et al.*, 2018).

### Tirano de Agua Enmascarado *Fluvicola nengeta*

Un individuo fue observado cerca de una quebrada en Gualchán en octubre de 2019 por DV (Fig. 6H). Al oeste de los Andes su distribución se encuentra mayormente en las tierras bajas y piemontanas, pero hacia el norte, cerca de la frontera con Colombia, se concentra solo en tierras bajas cerca de la línea costera (Freile & Restall, 2018). Existen algunos registros recientes en el extremo suroeste de Colombia (Luna, 2011; Delgado-Ch *et al.*, 2014). Esta especie podría estar extendiendo su distribución hacia el norte y hacia las estribaciones andinas siguiendo áreas deforestadas. La subespecie del Pacífico, *F. n. atripennis*, está aislada geográficamente de la subespecie nominal del este de Brasil (Farnsworth *et al.*, 2020), y se ha sugerido que podría representar una especie distinta (Ridgely & Greenfield, 2001).

### Mosquero Cejilimón *Conopias cinchoneti*

Registrado únicamente cerca de Maldonado en agosto de 1988 (Ridgely & Greenfield, 2001) y en la vía a El Chical antes de la meseta de Gualpi, a 1750 m s.n.m., en octubre de 2011 (JFF). Existen muy pocos registros de esta especie en los Andes occidentales de Ecuador y sur de Colombia (Ridgely & Greenfield, 2001; Freile & Restall, 2018; eBird, 2024), por lo que no está claro si es residente en esta región o si los registros corresponden a individuos erráticos llegados desde los Andes orientales o desde los Andes occidentales al norte del río San Juan, en Colombia.

### Mosquero Coronado *Empidonomus aurantioatrocristatus*

Existe un solo registro de un individuo en El Morán, el 19 de diciembre de 2019, a 2816 m s.n.m. (Arteaga-Chávez, 2021). La especie es migrante austral poco común y mayormente solitario que pasa el invierno austral en las tierras bajas de la Amazonía de Ecuador, por debajo de los 1100 m s.n.m., en marzo–septiembre (Ridgely & Greenfield, 2001; Freile & Restall, 2018). En el país existen otros dos registros fuera de su rango normal: uno en Cuyuja, provincia de Napo, a 1600 m s.n.m., y uno en Vilcabamba, provincia de Loja, a 2600 m s.n.m. (Ridgely & Greenfield, 2001; Freile & Restall, 2018). Si bien el registro en Carchi es el primer reporte al oeste de los Andes de Ecuador, existen otros reportes al oeste de los Andes en la región (Jaramillo, 2003) y más septentrionales hasta América del Norte (Robb *et al.*, 2009; Chesser *et al.*, 2010). Estos registros sugieren que la especie podría cruzar eventualmente los Andes en algún paso relativamente bajo o que tiende a vagabundear más de lo esperado fuera de su área de distribución invernal.

### Candelita de Antojos *Myioborus melanocephalus*

Es común y se encuentra mayormente en bandadas mixtas en bordes de bosque montano desde 2200 m s.n.m. hasta el límite arbóreo y parches de vegetación en zonas de páramo. En el área también se observaron individuos con variaciones en la coloración del plumaje en la cabeza (Céspedes-Arias *et al.*, 2021). El plumaje negro puede ser escaso o ausente, con la frente o ambos lados de la cara completamente amarillos. Céspedes-Arias *et al.* (2021) determinaron con base en análisis genéticos que los individuos con el plumaje variable son una población híbrida entre *M. m. coronatus* y Reinita Frentidorada *M. ornatus chrysops*, especie que se distribuye en Colombia (McMullan *et al.*, 2018). Adicionalmente, reportaron que el extremo norte de Ecuador y sur de Colombia corresponde a la zona de mayor hibridación debido a la presencia de individuos con una variación geográfica notable en los patrones de color.

### Piranga Capuchirroja *Piranga rubriceps*

Registrada en El Plata en 1988 (Krabbe, 1991), en Maldonado en 2001 y 2003 y en Chilmá Bajo en 2020 (eBird, 2024), en áreas con vegetación secundaria y bordes de bosque montano entre 1890–2360 m s.n.m. En Ecuador habita mayormente al este de los Andes en bordes y dosel de bosque montano entre 2200–3000 m (Freile & Restall, 2018). En el oeste de los Andes es muy rara y sus registros provienen de la provincia de Imbabura y Pichincha (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018). Existen registros cercanos hacia el norte en el extremo sur de Nariño, Colombia (McMullan *et al.*, 2018; Flórez-Paí *et al.*, 2023), que probablemente corresponden a la misma población de Carchi. Sin embargo, los registros del noroeste de Ecuador y suroeste de Nariño se encuentran separados c. 170 km de las poblaciones conocidas del oeste de Colombia (McMullan *et al.*, 2018; Hilty, 2020). Además, las poblaciones del oeste de Ecuador se encuentran aisladas geográficamente de las del este por la cordillera de los Andes (Athanas & Greenfield, 2016; Freile & Restall, 2018), por lo que podría merecer estudios más profundos sobre sus poblaciones.

### Hemispingo Oleaginoso *Sphenopsis frontalis*

Existen apenas dos registros de esta especie en el Bosque Protector Cerro Golondrinas, a 1750 y 2100 m s.n.m. (Krabbe, 1991). Sin embargo, es probable que estas observaciones no documentadas correspondan a errores de identificación por desconocimiento de los plumajes juveniles de otras especies de *Sphenopsis* (Ridgely & Greenfield, 2001), por ejemplo, Hemispingo Orejinegro *S. melanotis* ochracea.

### Tangara Verdiamarilla *Bangsia flavovirens*

Registrada en El Baboso y Tobar Donoso en borde de bosque, en bandadas mixtas y ocasionalmente con presencia de la Tangara Dorsimusgosa *B. edwardsi* o la Tangara Pechidorada *B. rothschildi* en la misma bandada. La especie es endémica del Chocó (BirdLife International, 2024). En Ecuador es muy rara y localista con escasas localidades confirmadas entre 400–1100 m s.n.m. (Ridgely & Greenfield, 2006; Freile & Restall, 2018). La pérdida del hábitat es su principal amenaza por lo que se cree que sus poblaciones están declinando. Se cataloga como Vulnerable a escala nacional (Freile *et al.*, 2019a) y global (BirdLife International, 2024).

### Picocono Gigante *Conirostrum binghami*

Existe un solo registro en bosque de *Polylepis* (Rosaceae) al norte de la Reserva Ecológica El Ángel en noviembre de 1990 (Krabbe, 1991). En Ecuador su distribución es fragmentada y se encuentra restringida a bosques de *Polylepis* en los Andes (Ridgely & Greenfield, 2006; Freile & Restall, 2018). Es posible que el registro en Carchi corresponda a una pequeña población local que ha pasado desapercibida, ya que no existen registros recientes. Sin embargo, dada la especialización de la especie a *Polylepis*, la alteración del hábitat podría haber provocado su extinción a nivel local (Cahill & Matthysen, 2007; Astudillo *et al.*, 2023). La pérdida y fragmentación del hábitat son sus principales amenazas, por lo que se considera globalmente Casi amenazada (BirdLife International, 2024) y Vulnerable a escala nacional (Freile *et al.*, 2019a).

### Saltador Listado *Saltator striatipectus*

Los registros de esta especie corresponden a la subespecie *S. s. striatipectus*, de los valles secos interandinos (Freile & Restall, 2018), que al parecer se está dispersando hacia zonas más húmedas siguiendo la deforestación y cambios locales de clima. En la zona baja del occidente de Carchi podría encontrarse también la subespecie *S. s. flavidicollis*, de tierras bajas occidentales, que al parecer se está dispersando hacia el norte también siguiendo cambios de hábitat (eBird, 2024). Es probable que estas subespecies entren en contacto en el futuro cercano.

## Discusión

En este estudio presentamos el listado de aves más completo del oeste de Carchi, el cual se obtuvo con información recopilada durante más de cuatro décadas de exploraciones y a partir de revisiones de literatura y plataformas de información en línea. La riqueza y composición de especies del oeste de Carchi es cercana a la reportada en el oeste de la provincia de Pichincha, Ecuador (Kirwan & Marlow, 1996; Prieto, 2003; Stevens *et al.*, 2021; eBird, 2024) y del departamento de Nariño, Colombia (Calderón-Leytón *et al.*, 2011; Flórez-Paí *et al.*, 2023). Sin embargo, nuestros registros restringidos al oeste de Carchi de especies mayormente de estribaciones amazónicas y que se comparten con el oeste de Nariño, sugieren mayor similitud entre estas dos regiones, que con el oeste de Pichincha. En general, la similitud de especies entre estas tres regiones podría estar relacionada a su posición biogeográfica entre los Andes del norte y la biorregión de Chocó (Stattersfield *et al.*, 1998; Myers *et al.*, 2000). Sin embargo, la cercanía geográfica entre el oeste de Carchi y Nariño, y la presencia del valle del río Mira, que separa a Carchi del resto de los Andes occidentales de Ecuador, podrían influir en la variación de los patrones de composición de especies que presenta el oeste de Pichincha.

La presencia de especies de estribaciones amazónicas al oeste de Carchi podría estar relacionada a dispersión facilitada por eventos de variación climática en el Pleistoceno (Hoorn *et al.*, 2010). En este periodo, las oscilaciones de temperatura provocaron contracciones y expansiones repetitivas del área de distribución de la flora y fauna, permitiendo cambios de la distribución de especies en los Andes (Hazzi *et al.*, 2018). Actualmente, el nudo de los Pastos actúa como barrera geográfica y climática para la dispersión de las especies (Hazzi *et al.*, 2018), pero también representa el punto más cercano entre la vertiente oriental y la occidental de los Andes en el norte de Ecuador. Esta región de aislamiento geográfico también supone conectividad entre cordilleras y especies como *D. occidentalis*, *G. nana*, *P. poecilotis*, *M. minor* y *Z. chrysops* podrían haberse dispersado desde los Andes orientales hacia el oeste de Carchi, aprovechando condiciones ambientales adecuadas en el pasado (Miller *et al.*, 2008; Cadena *et al.*, 2016). Más hacia el norte en Colombia, los sistemas montañosos como el Macizo Colombiano representan barreras de dispersión más complejas que probablemente han limitado estos intercambios (Hazzi *et al.*, 2018; Sanín *et al.*, 2024). Nuestras hipótesis requieren análisis más profundos para comprender el origen y los mecanismos de dispersión de las especies de estribaciones orientales en el oeste de Carchi. Además, los registros de estas especies restringidos al oeste de Carchi y oeste de Nariño, Colombia, sugieren que el valle del Chota y la cuenca del río Mira podrían limitar su distribución hacia el sur de Ecuador (Krabbe, 2008).

La mayor riqueza de especies se concentró en elevaciones intermedias en los pisos zoogeográficos de Estribación y Subtropical, y decreció en pisos ubicados en elevaciones altas. Otros estudios también han reportado mayor riqueza en pisos de altitudes intermedias (Pozo-Zamora *et al.*, 2022), un patrón de diversidad documentado ampliamente y relacionado a escala global a la confluencia de especies de zonas bajas y altas en elevaciones intermedias (Kattan *et al.*, 2004; McCain, 2009; Rahbek *et al.*, 2019). Por otro lado, la similitud en la composición de especies entre pisos zoogeográficos fue menor en elevaciones altas, pero aumentó entre los pisos de menor altitud. La variación en el número de especies únicas entre pisos zoogeográficos pudo haber influenciado en los patrones de similitud de la composición de especies, un patrón de recambio que ha sido documentado entre franjas altitudinales en los Andes (Kattan *et al.*, 2004).

El oeste de Carchi presenta un elevado número de especies endémicas del Chocó y los Andes Centrales del Norte (Stattersfield *et al.*, 1998), pero también concentra un gran número de especies amenazadas. Las especies asociadas a áreas de endemismo se encuentran bajo riesgo de extinción a escala global y nacional debido a que sus rangos de distribución geográfica son pequeños (Stattersfield *et al.*, 1998; Freile *et al.*, 2019a; BirdLife International, 2024) y sus hábitats están amenazados por la pérdida de la cobertura vegetal (Sierra *et al.*, 2002, 2021; Ferrer-Paris *et al.*, 2019). El cambio de uso de suelo promovido por tala de bosques para áreas agrícolas y ganaderas podría representar la principal amenaza para la diversidad de aves en nuestra zona de estudio (Oliver & Morecroft, 2014). Otras amenazas incluyen los incendios forestales que ocurren principalmente en la zona baja de la cuenca del río Mira y ocasionalmente en grandes extensiones de páramo en elevaciones altas (Prefectura del Carchi, 2021). Adicionalmente, gran parte del territorio en el oeste de Carchi se encuentra bajo concesiones de minería metálica –i.e., 15,8% de la superficie de la provincia (Agencia de Control y Regulación de Energía y Recursos Naturales No Renovables, 2020), lo cual representa una amenaza seria para la biodiversidad y los ecosistemas (Sonter *et al.*, 2018). Otro factor importante, que amenaza la diversidad de aves

es la cacería de especies grandes como pavas (Cracidae), tucanes (Ramphastidae) y loras (Psittacidae) (Mena-Valenzuela *et al.*, 2016). Los efectos de todos estos factores antropogénicos sobre la diversidad y la dinámica poblacional de las aves aún no han sido evaluados en el área de estudio. Futuros estudios deberían priorizar investigaciones en áreas que concentran un alto número de especies endémicas y amenazadas, ya que también sus hábitats son los más afectados por la intervención humana (Sierra *et al.*, 2002; Freile *et al.*, 2019a; Kleemann *et al.*, 2022).

Recientemente se han implementado iniciativas de conservación por el gobierno provincial de Carchi, como la creación de Áreas de Conservación y Uso Sostenible (ACUS) que buscan mantener y conservar los procesos ecosistémicos y la biodiversidad. Hasta la fecha se han creado el ACUS Microcuenca Río Chinambí y Andes Occidentales, que junto con el Bosque Protector Cerro Golondrinas protegen 36 975,13 ha de la superficie provincial de bosques montanos y piemontanos (Prefectura del Carchi, 2021). Adicionalmente, en elevaciones altas de la ladera occidental se ubica la Reserva Ecológica El Ángel, que conserva 15 974,51 ha de matorral andino y áreas de páramo. También existen áreas privadas de conservación (*e.g.*, Reserva Drácula) y en la zona baja el oeste de la provincia está ubicada la Reserva Ancestral Awá, que protege 78 094,42 ha de bosques de tierras bajas y piemontanos del Chocó (Prefectura del Carchi, 2021). Aunque todas estas áreas están enfocadas en la conservación de la biodiversidad y muestran una gran extensión de superficie designada a la conservación, es necesario medir la efectividad de su conservación (López-Rodríguez & Rosado, 2017; da Silva *et al.*, 2018). Las áreas de conservación en la provincia son relativamente grandes, pero siguen sometidas a fuentes de presión o amenazas que se exacerban por limitaciones técnicas y económicas para su manejo.

Nuestra lista de especies es representativa y abarca una amplia escala temporal. Sin embargo, el mayor esfuerzo de muestreo, incluida la información depositada en eBird, se concentran en el piso Estribaciones, siguiendo la carretera que conecta desde Gualchán hacia El Chical, mientras que los bosques de la zona Subtropical y Tropical húmedo del oeste de Carchi han sido pobremente muestreados (Mena-Valenzuela *et al.*, 2016). Por tanto, los patrones de riqueza podrían cambiar en las zonas poco exploradas. Futuros estudios deben enfocar sus esfuerzos en explorar gradientes altitudinales bajos, como las áreas comprendidas entre la parroquia El Chical y Tobar Donoso, donde existe un marcado déficit de información ornitológica. Igualmente, localidades en la parroquia El Goaltal, La Libertad y La Concepción presentan pocos muestreos. Además, nuevas exploraciones son cruciales para aumentar el conocimiento ornitológico del oeste de Carchi y para determinar la presencia de ciertas especies hipotéticas como el Cuco Hormiguero Bandeado *Neomorphus radiolosus*, Pitasoma Coronirrufa *Pittasoma rufopileatum*, Vireo del Chocó *Vireo masteri* y Pinzón Tangara *Oreothraupis arremonops* (Freile & Restall, 2018), todas endémicas del Chocó. Además, consideramos importante muestrear hábitats donde se han registrado ocasionalmente especies como el Tapaculo Paramero *Scytalopus opacus*, Picocono Gigante *Conirostrum binghami* y Hemispingo Oleaginoso *Sphenopsis frontalis*, para comprender mejor su presencia, distribución y abundancia en el área de estudio.

La diversidad y endemismo regional de aves en el oeste de Carchi son altas, y están influenciadas por factores como la ubicación biogeográfica y el amplio rango altitudinal. La presencia de especies de las estribaciones amazónicas, que en los Andes occidentales se restringen al área de estudio, sugiere vías de dispersión entre cordilleras, probablemente por variaciones climáticas pasadas. Estudiar su sistemática y filogeografía son desafíos interesantes. Además, si bien existen diversas áreas de conservación en la región, es necesario incrementar esfuerzos que permitan fomentar la conectividad de los ecosistemas a lo largo de todo el gradiente altitudinal. De esta forma se favorecería el flujo de individuos entre poblaciones, al tiempo que se promueve la conservación de la diversidad y se aseguran los procesos ecosistémicos en escala de paisaje.

## Agradecimientos

En memoria de Jaime Levy, ex director ejecutivo de la Fundación ALTROPICO, a quien expresamos nuestro agradecimiento imperecedero; su visión y apoyo incondicional a varios procesos de capacitación permitieron sentar las bases para la formación ornitológica en la provincia de Carchi; el vuelo continúa, entrañable Jaime. El trabajo de 1990–1991 de NK contó con el apoyo de Bøje Benzon's Fond y H.K.H. Kronprins Frederiks Fond, y el trabajo de 1996 de NK fue financiado por el Fond de Bøje Benzon, Universidad de Copenhague, Dinamarca. A Jaime Chaves, Alejandro Solano, Diego Castro y Pablo Molina por su compañía en el campo. Gracias a American Bird Conservancy, EcoCiencia, Neotropical Birding & Conservation y William Belton Donations Program por financiar distintas visitas de campo. A

la Asociación Fronteriza Golondrinas y al Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial de El Chical por financiar una salida de campo. A la Federación de Centros Awá del Ecuador por permitirnos el ingreso a distintas localidades. A David Pozo y Fabricio Ocles por compartir la foto de la Galaría Gigante *Grallaria gigantea* y a Harold F. Greeney por sus comentarios sobre esta especie. A Salomón Ruales y Marco Ruales por compartir la fotografía del Caracara Bayo *Daptrius chimachima*, obtenida durante el October Big Day 2023 en Chinambí. Manuel Sánchez y Jorge Bedoya compartieron información sobre registros del Guacamayo Verde Mayor *Ara ambiguus*. A dos revisores anónimos que ayudaron a mejorar la estructura de este trabajo y a todos/as quienes han reportado sus listas u observaciones a las diferentes plataformas mencionadas.

## Referencias

Agencia de Control y Regulación de Energía y Recursos Naturales No Renovables-ARCERNNR. (2020). Catastro Minero. Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. URL: <https://controlrecursosyenergia.gob.ec/geoportales/>

Arteaga-Chávez, W. A. (2021). Primer registro del Mosquero Coronado *Empidonomus aurantioatrocristatus* (Tyrannidae) al occidente de Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 7(1), 14–18. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v7i1.1938>

Arteaga-Chávez, W. A., & Valencia, D. (2023). Primer registro de anidación del Cuervo Higuero Golirrojo *Pyroderus scutatus occidentalis*. *Cotinga*, 45, 50–54.

Astudillo, P. X., Barros, S., Villegas, F. R., Siddons, D. C., & Latta, S. C. (2023). Comprehensive inventory of páramo birds and their habitat affinities in a conservation hotspot, the Macizo del Cajas Biosphere Reserve, southern Ecuador. *Revista Peruana de Biología*, 30(4), e24881. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v30i4.24881>

Astudillo, P. X., Tinoco, B., & Siddons, D. (2015). The avifauna of Cajas National Park and Mazán Reserve, southern Ecuador, with notes on new records. *Cotinga*, 37, 1–12. URL: [https://www.neotropicalbirdclub.org/cotinga/C37\\_online/Astudillo\\_et\\_al.pdf](https://www.neotropicalbirdclub.org/cotinga/C37_online/Astudillo_et_al.pdf)

Athanas, N., & Greenfield, P. J. (2016). *Birds of western Ecuador: A photographic guide*. Princeton: Princeton University Press.

Baselga, A. (2012). The relationship between species replacement, dissimilarity derived from nestedness, and nestedness. *Global Ecology and Biogeography*, 21(12), 1223–1232. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2011.00756.x>

Baselga, A., Orme, D., Villeger, S., Bortoli, J. D., Leprieur, F., Logez, M., Martinez-Santalla, S., Martin-Devasa, R., Gomez-Rodriguez, C., Crujeiras, R. M., & Henriques-Silva, R. (2023). betapart: Partitioning Beta Diversity into Turnover and Nestedness Components (1.6) [Software]. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/betapart/index.html>

Bierregaard, R. O., Kirwan, G. M., Boesman, P. F. D., & Marks, J. S. (2022). Yellow-headed Caracara (*Daptrius chimachima*), version 1.1. In N. D. Sly (Ed). *Birds of the World*. Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. DOI: <https://doi.org/10.2173/bow.yehcar1.01.1>

BirdLife International. (2024). *IUCN Red List for birds*. BirdLife International. URL: <http://www.birdlife.org>

Boada, C., Buitrón, G., Salgado, S., & Tobar, C. (2008). *Composición y diversidad de la flora y fauna en cuatro localidades en la provincia del Carchi. Un reporte de las evaluaciones ecológicas rápidas*. Quito: EcoCiencia y Gobierno Provincial del Carchi.

- Bonaccorso, E., Rodríguez-Saltos, C., Vélez-Márquez, A., & Muñoz, J. (2020). Population genetics of the Plumbeous Sierra-finch (*Geospizopsis unicolor*) across the Ecuadorian paramos: uncovering the footprints of the last ice age. *Journal of Ornithology*, 161(1), 115–123. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10336-019-01700-8>
- Cadena, C. D., Pedraza, C. A., & Brumfield, R. T. (2016). Climate, habitat associations and the potential distributions of Neotropical birds: Implications for diversification across the Andes. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 40(155), 275–287. DOI: <https://doi.org/10.18257/raccefyn.280>
- Cahill, J. R. A., & Matthysen, E. (2007). Habitat use by two specialist birds in high-Andean *Polylepis* forests. *Biological Conservation*, 140(1), 62–69. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.07.022>
- Calderón-Leytón, J., Flórez-P, C., Cabrera-Finley, A., & Rosero-Mora, Y. (2011). Aves del departamento de Nariño, Colombia. *Biota Colombiana*, 1, 31–116. URL: <https://www.redalyc.org/pdf/491/49122290003.pdf>
- Céspedes-Arias, L. N., Cuervo, A. M., Bonaccorso, E., Castro-Farias, M., Mendoza-Santacruz, A., Pérez-Emán, J. L., Witt, C. C., & Cadena, C. D. (2021). Extensive hybridization between two Andean warbler species with shallow divergence in mtDNA. *Ornithology*, 138(1), ukaa065. DOI: <https://doi.org/10.1093/ornithology/ukaa065>
- Chamorro, G. (2015). Pajareando en el noroccidente de la provincia del Carchi, canto y encanto de las aves. *Tierra Infinita*, 1(1), 52–84. URL: <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/tierrainfinita/article/view/63/2874>
- Chandi, A. J., & Muñoz, Y. B. (2018). Aviturismo, alternativa de conservación de la avifauna de la comunidad Gualchán, provincia del Carchi. *Tierra Infinita*, 4(1), 60–83. DOI: <https://doi.org/10.32645/26028131.745>
- Chapman, F. M. (1926). *The distribution of bird-life in Ecuador*. Bulletin of the American Museum of Natural History, 55, 1–784. URL: <http://digitallibrary.amnh.org/handle/2246/1244>
- Chesser, R. T., Banks, R. C., Barker, F. K., Cicero, C., Dunn, J. L., Kratter, A. W., Lovette, I. J., Rasmussen, P. C., Remsen, J. V., Jr., Rising, J. D., Stotz, D. F., & Winker, K. (2010). Fifty-first supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *The Auk*, 127(3), 726–744. DOI: <https://doi.org/10.1525/auk.2010.127.3.726>
- Clements, J. F., Rasmussen, P. C., Schulenberg, T. S., Iliff, M. J., Fredericks, T. A., Gerbracht, J. A., Lepage, D., Spencer, A., Billerman, S. M., Sullivan, B. L., & Wood, C. L. (2023). *The eBird/Clements checklist of Birds of the World: V2023*. Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/introduction/updateindex/october-2023/download/>
- Cresswell, W., Hughes, M., Mellanby, R., Bright, S., Catry, P., Chaves, J., Freile, J., Gabela, A., Martineau, H., Macleod, R., Mcphie, F., Anderson, N., Holt, S., Barabas, S., Chapel, C., & Sanchez, T. (1999). Densities and habitat preferences of Andean cloud-forest birds in pristine and degraded habitats in north-eastern Ecuador. *Bird Conservation International*, 9(2), 129–145. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0959270900002252>
- da Silva, M. X., Paviolo, A., Tambosi, L. R., & Pardini, R. (2018). Effectiveness of protected areas for biodiversity conservation: Mammal occupancy patterns in the Iguaçu National Park, Brazil. *Journal for Nature Conservation*, 41, 51–62. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.11.001>
- de Soye, Y., Schuchmann, K. L., & Matheus, J. C. (1997). Field notes on Giant Antpitta *Grallaria gigantea*. *Cotinga*, 7, 35–36. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2016/02/Cotinga-07-1997-35-36.pdf>
- Delgado-Ch, A. F., Calderón-L, J. J., Rosero-M, Y., Fernández-G, R., & Flórez-P, C. (2014). Ampliaciones de distribución de aves en el suroccidente colombiano. *Ornitología Colombiana*, 14, 112–124. URL: <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/wp-content/uploads/2014/12/MS1219.pdf>

eBird. (2024). *eBird: An online database of bird distribution and abundance*. Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. URL: <https://ebird.org>

Farnsworth, A., Langham, G., & Bonan, A. (2020). Masked Water-Tyrant (*Fluvicola nengeta*), version 1.0. In J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D. A. Christie, & E. de Juana, (Eds). *Birds of the World*. Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. DOI: [https://doi.org/10.2173/bow.mawtyr1.01species\\_shared.bow.project\\_name](https://doi.org/10.2173/bow.mawtyr1.01species_shared.bow.project_name)

Ferrer-Paris, J. R., Zager, I., Keith, D. A., Oliveira-Miranda, M. A., Rodríguez, J. P., Josse, C., González-Gil, M., Miller, R. M., Zambrana-Torrel, C., & Barrow, E. (2019). An ecosystem risk assessment of temperate and tropical forests of the Americas with an outlook on future conservation strategies. *Conservation Letters*, 12(2), e12623. DOI: <https://doi.org/10.1111/conl.12623>

Flórez-Paí, C., McMullan, M., Flórez-Paí, M., & Bentancourth-Cundar, M. (2023). *Aves de Nariño*. Pasto: Fundación Ecológica Los Colibríes de Altaquer-FELCA.

Freile, J., & Restall, R. (2018). *Birds of Ecuador*. Londres: Helm Field Guides.

Freile, J. F., Brinkhuizen, D. M., Greenfield, P. J., Krabbe, N., Lysinger, M., Navarrete, L., Nilsson, J., Olmstead, S., Ridgely, R. S., Sánchez-Nivicela, M., Solano-Ugalde, A., Athanas, N., Ahlman, R., & Boyla, K. A. (2024). *Lista de las aves del Ecuador*. Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. URL: <https://ceroecuador.wordpress.com/>

Freile, J. F., Loaiza, J. M., & Molina, P. (2018). Slate-crowned Antpitta *Grallaricula nana* in the western Andes of Ecuador. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 138(2), 140–142. DOI: <https://doi.org/10.25226/bvoc.v138i2.2018.a9>

Freile, J., Olmstead, S., Athanas, N., Brinkhuizen, D., Navarrete, L., Nilsson, J., Sánchez-Nivicela, M., Solano-Ugalde, A., & Greenfield, P. (2020). Fifth report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO), with comments on some published, undocumented records. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 6, 103–133. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.vi6.1990>

Freile, J. F., Santander G., T., Jiménez-Uzcátegui, G., Carrasco, L., Cisneros-Heredia, D. F., Guevara, E. A., Sánchez-Nivicela, M., & Tinoco, B. A. (2019a). *Lista roja de las aves del Ecuador*. Quito: Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, Fundación Charles Darwin, Universidad del Azuay, Red Aves Ecuador & Universidad San Francisco de Quito.

Freile, J. F., Solano-Ugalde, A., Brinkhuizen, D. M., Greenfield, P. J., Lysinger, M., Nilsson, J., Navarrete, L., & Ridgely, R. S. (2017). Rare birds in Ecuador: third report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO). *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 1, 8–27. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v0i1.446>

Freile, J., Solano-Ugalde, A., Brinkhuizen, D. M., Greenfield, P. J., Lysinger, M., Nilsson, J., Navarrete, L., & Ridgely, R. S. (2019b). Fourth report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO) and a revision of undocumented and erroneous records in the literature. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 5, 52–79. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.vi5.1277>

Fundación ALTROPICO. (2010). *Guía de aves del noroccidente de la provincia del Carchi*. Quito: Fundación para el Desarrollo de Alternativas Comunitarias de Conservación del Trópico.

Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M. B., Guerrero, M., Suárez, L. (Eds). (2002). *Libro rojo de las aves del Ecuador*. Quito: SIMBIOE, Conservación Internacional, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente & UICN, Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2.

Greeney, H. F. (2018). *Antpittas and gnateaters*. Londres: Helm Field Guides.

- Hazzi, N. A., Moreno, J. S., Ortiz-Movliav, C., & Palacio, R. D. (2018). Biogeographic regions and events of isolation and diversification of the endemic biota of the tropical Andes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(31), 7985–7990. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1803908115>
- Hoorn, C., Wesselingh, F. P., ter Steege, H., Bermudez, M. A., Mora, A., Sevink, J., Sanmartín, I., Sanchez-Meseguer, A., Anderson, C. L., Figueiredo, J. P., Jaramillo, C., Riff, D., Negri, F. R., Hooghiemstra, H., Lundberg, J., Stadler, T., Särkinen, T., & Antonelli, A. (2010). Amazonia through time: Andean uplift, climate change, landscape evolution, and biodiversity. *Science*, 330(6006), 927–931. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1194585>
- Instituto Geográfico Militar. (2013). Base nacional escala 1:50 000. URL: <https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/cartografia-de-libre-acceso-escala-50k/>
- Instituto Nacional de Biodiversidad. (2022). Base de datos de la colección de ornitología. INABIO. URL: <https://bndb.sisbioecuador.bio/bndb/collections/index.php>
- Jaramillo, A. (2003). *Birds of Chile*. Princeton: Princeton University Press.
- Kassambara, A. (2023). ggpubr: «ggplot2» Based Publication Ready Plots (0.6.0) [Software]. URL: <https://cran.r-project.org/web/packages/ggpubr/index.html>
- Kattan, G. H., Franco, P., Rojas, V., & Morales, G. (2004). Biological diversification in a complex region: A spatial analysis of faunistic diversity and biogeography of the Andes of Colombia. *Journal of Biogeography*, 31(11), 1829–1839. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2004.01109.x>
- Kirwan, G., M., & Marlow, T. (1996). A review of avifaunal records from Mindo, Pichincha province, north-western Ecuador. *Cotinga*, 6, 47–57. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2020/06/Cotinga-06-1996-47%E2%80%9357.pdf>
- Kleemann, J., Koo, H., Hensen, I., Mendieta-Leiva, G., Kahnt, B., Kurze, C., Inclan, D. J., Cuenca, P., Noh, J. K., Hoffmann, M. H., Factos, A., Lehnert, M., Lozano, P., & Fürst, C. (2022). Priorities of action and research for the protection of biodiversity and ecosystem services in continental Ecuador. *Biological Conservation*, 265, 109404. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109404>
- Koleff, P., Gaston, K. J., & Lennon, J. J. (2003). Measuring beta diversity for presence-absence data. *Journal of Animal Ecology*, 72(3), 367–382. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2656.2003.00710.x>
- Krabbe, N. (1991). *Avifauna of the temperate zone of the Ecuadorian Andes. Technical report over surveys in 1990-91 with reviews of previous ornithological work in the zone*. Copenhagen: Zoological Museum, University of Copenhagen.
- Krabbe, N. (1992). Notes on distribution and natural history of some poorly known Ecuadorean birds. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 112(3), 169–174. URL: <https://ia801502.us.archive.org/13/items/biostor-112176/biostor-112176.pdf>
- Krabbe, N. (2008). Arid valleys as dispersal barriers to high-Andean forest birds in Ecuador. *Cotinga*, 19, 28–30. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/articles/29/Krabbe.pdf>
- Krabbe, N., & Sornoza-Molina, F. (1996). The last Yellow-eared Parrots *Ognorhynchus icterotis* in Ecuador? *Cotinga*, 6, 25–26. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2020/06/Cotinga-06-1996-25%E2%80%9326.pdf>
- Krabbe, N., & Palacio, J. (1999). Range extensions of Bicoloured Antvireo *Dysithamnus occidentalis* in Ecuador. *Cotinga*, 11, 48. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/articles/11/C11-BIAN.pdf>

- Krabbe, N., Skov, F., Fjeldså, J., & Krag Petersen, I. (1998). *Avian diversity in the Ecuadorian Andes*. Rønne: Centre for Research on Cultural and Biological Diversity of Andean Rainforests (DIVA), DIVA Technical Report no. 4.
- Loaiza, J. M., Crespo, J. C., Boas, A., & Molina, P. (2019). First record of Moustached Puffbird *Malacoptila mystacalis* (Bucconidae) in Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 5, 30–35. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.vi5.970>
- Loaiza, J. M. (2024). XC 931900 Mosquerito Caridorado, *Zimmerius chrysops*. Xeno-Canto. URL: <https://xeno-canto.org/931900>
- López-Rodríguez, F., & Rosado, D. (2017). Management effectiveness evaluation in protected areas of southern Ecuador. *Journal of Environmental Management*, 190, 45–52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.12.043>
- Luna, J., C. (2011). Primeros registros de la Viudita Enmascarada *Fluvicola nengeta* en Colombia. *Conservación Colombiana*, 15, 38–39. URL: [https://www.proaves.org/wp-content/uploads/IMG/pdf/CC15/Conservacion\\_Colombiana\\_15\\_38-39.pdf](https://www.proaves.org/wp-content/uploads/IMG/pdf/CC15/Conservacion_Colombiana_15_38-39.pdf)
- Mangash, J., & Buitrón-Jurado, G. (2023). Primer registro del Caracara Bayo *Milvago chimachima* en Zamora Chinchipe. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 9, 140–143. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v9i2.2571>
- McCain, C. M. (2009). Global analysis of bird elevational diversity. *Global Ecology and Biogeography*, 18(3), 346–360. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1466-8238.2008.00443.x>
- McMullan, M., Donegan, T., Pantoja-Peña, G., Tuncer-Navarro, T., Bartels, A., & Ellery, T. (2018). *Field guide to the birds of Colombia*. Bogotá: Rey Naranjo Editores.
- McMullan, M., & Navarrete, L. (2017). *Fieldbook of the birds of Ecuador including the Galápagos Islands and common mammals* (Second edition). Quito: Ratty Ediciones.
- Mena-Valenzuela, P. R., Garzón-Santomaro, C., Mena-Olmedo, J. P., & Román, H. (2016). Avifauna de Tobar Donoso, Carchi, Ecuador. *ACI Avances en Ciencias e Ingenierías*, 8(1), 64–81. DOI: <https://doi.org/10.18272/aci.v8i14.458>
- Miller, M. J., Bermingham, E., Klicka, J., Escalante, P., do Amaral, F. S. R., Weir, J. T., & Winker, K. (2008). Out of Amazonia again and again: Episodic crossing of the Andes promotes diversification in a lowland forest flycatcher. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 275(1639), 1133–1142. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2008.0015>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2013). *Sistema de clasificación de los ecosistemas del Ecuador continental*. Quito: Subsecretaría de Patrimonio Natural.
- Monteros, M. F., Robayo, J., & Pozo-Zamora, G. M. (2023). Distribution and depredation notes of Moustached Puffbird *Malacoptila mystacalis* (Bucconidae) in northwestern Ecuador. *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 9, 114–118. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v9i2.2539>
- Moore, J. V., Krabbe, N., & Jahn, O. (2013). *Bird sounds of Ecuador, a comprehensive collection*. San Jose, California: John V. Moore Nature Recordings.
- Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772), 853–858. DOI: <https://doi.org/10.1038/35002501>
- Oliver, T. H., & Morecroft, M. D. (2014). Interactions between climate change and land use change on biodiversity: Attribution problems, risks, and opportunities. *WIREs Climate Change*, 5(3), 317–335. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.271>

- Ordóñez-Delgado, L., Erazo, S., González, I., Armijos-Ojeda, D., & Rosado, D. (2018). *Pyroderus scutatus masoni* (Shaw, 1792) (Aves, Cotingidae): A subspecies of Red-ruffed Fruitcrow newly confirmed for Ecuador. *Check List*, 14(1), 281–284. DOI: <https://doi.org/10.15560/14.1.281>
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2017). Base de datos de la colección de aves del Museo de Zoología QCAZ. PUCE. URL: <https://bioweb.bio/portal/>
- Pozo-Zamora, G. M., Krabbe, N., Mena-Valenzuela, P., Nilsson, J., & Brito, J. (2022). Aves de la cordillera del Kutukú, Morona Santiago, sureste de Ecuador. *Revista Peruana de Biología*, 29(1), e20667. DOI: <https://doi.org/10.15381/rpb.v29i1.20667>
- Prefectura del Carchi. (2021). Plan de ordenamiento territorial de la provincia del Carchi, actualización 2019–2023. URL: <https://carchi.gob.ec/2016f/phocadownload/PDOT/PDOT%20Resumen%20ejecutivo.pdf>
- Prieto, F. (2003). *Lista actualizada de aves de la Reserva Maquipucuna*. Quito: Fundación Maquipucuna.
- Rahbek, C., Borregaard, M. K., Colwell, R. K., Dalsgaard, B., Holt, B. G., Morueta-Holme, N., Nogues-Bravo, D., Whittaker, R. J., & Fjeldså, J. (2019). Humboldt's enigma: What causes global patterns of mountain biodiversity? *Science*, 365(6458), 1108–1113. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aax0149>
- Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Velásquez-Tibatá, J., Amaya-Villarreal, A. M., Kattan, G. H., Amaya-Espinel, J. D., & Burbano-Girón, J. (2014). *Libro rojo de aves de Colombia, Volumen I: bosques húmedos de los Andes y la costa Pacífica*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana & Instituto Alexander von Humboldt.
- Rheindt, F. E., Norman, J. A., & Christidis, L. (2008). DNA evidence shows vocalizations to be a better indicator of taxonomic limits than plumage patterns in *Zimmerius* tyrant-flycatchers. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 48(1), 150–156. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2008.04.016>
- Rheindt, F. E., Fujita, M. K., Wilton, P. R., & Edwards, S. V. (2014). Introgression and phenotypic assimilation in *Zimmerius* flycatchers (Tyrannidae): population genetic and phylogenetic inferences from genome-wide SNPs. *Systematic Biology*, 63(2), 134–152. DOI: <https://doi.org/10.1093/sysbio/syt070>
- Ridgely, R. S., & Greenfield, P. J. (2001). *The birds of Ecuador*. Ithaca: Cornell University Press.
- Ridgely, R. S. & Greenfield, P. J. (2006). *Aves del Ecuador*. Quito: Academia de Ciencias de Filadelfia & Fundación Jocotoco.
- Ridgely, R. S., Greenfield P.J., & Guerrero, G. M. (1998). *Una lista anotada de las aves del Ecuador continental*. Quito: Fundación Ornitológica del Ecuador.
- Robb, R. G., Arendt, D., Larsen, K., & Sherrell, P. (2009). First North American record of Crowned Slaty Flycatcher *Griseotyrannus aurantioatrocristatus*, at Cerro Azul, Panama. *Cotinga*, 31, 50–52. URL: <https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2016/10/C31-Robbetal.pdf>
- Robbins, M. B., Krabbe, N., Rosenberg, G. H., & Sornoza-Molina, F. (1994). The Tree line avifauna at Cerro Mongus, Prov. Carchi, northeastern Ecuador. *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 145, 209–216. URL: <https://www.jstor.org/stable/4064990>
- Ron, S. (2020). Regiones naturales Ecuador. BIOWEB. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. URL: <https://bioweb.bio/faunaweb/amphibiaweb/RegionesNaturales>

- RStudio Team. (2024). *R Studio: Integrated Development for R*. Boston: RStudio Team. URL: <http://www.rstudio.org/>
- Salaman, P., G. W., & Mazariegos, L. (1998). The hummingbirds of Nariño, Colombia. *Cotinga*, 10, 30–36. URL: [https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2014/12/Cotinga\\_10\\_Salaman\\_\\_Mazariegos.pdf](https://www.neotropicalbirdclub.org/wp-content/uploads/2014/12/Cotinga_10_Salaman__Mazariegos.pdf)
- Salaman, P., Quevedo, A., & Verhelst, J. C. (2006). Proyecto Loro Orejiamarillo: Una iniciativa de conservación. *Conservación Colombiana*, 2, 7–11. URL: <https://www.proaves.org/wp-content/uploads/2008/02/Conservaci%C3%B3n-Colombiana2ProyectoLoroOreja-marillo.pdf>
- Sánchez-Nivicela, M. V., Freile, J., Olmstead, S., Athanas, N., Brinkhuizen, D., Navarrete, L., Nilsson, J., & Greenfield, P. (2023). Sixth report of the Committee for Ecuadorian Records in Ornithology (CERO). *Revista Ecuatoriana de Ornitología*, 9(2), 79–103. DOI: <https://doi.org/10.18272/reo.v9i2.2856>
- Sanín, M. J., Cardona, A., Céspedes Arias, L. N., González-Arango, C., Pardo, N., & Cadena, C. D. (2024). Volcanoes, evolving landscapes, and biodiversity in Neotropical mountains. *Frontiers of Biogeography*, 16(1), e61882. DOI: <https://doi.org/10.21425/F5FBG61882>
- Sierra, R., Calva, O., & Guevara, A. (2021). *La deforestación en el Ecuador, 1990-2018. Factores promotores y tendencias recientes*. Quito: Ministerio de Ambiente y Agua, Ministerio de Agricultura & Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y Producción Sostenible.
- Sierra, R., Campos, F., & Chamberlin, J. (2002). Assessing biodiversity conservation priorities: Ecosystem risk and representativeness in continental Ecuador. *Landscape and Urban Planning*, 59(2), 95–110. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(02\)00006-3](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(02)00006-3)
- Sonter, L. J., Ali, S. H., & Watson, J. E. M. (2018). Mining and biodiversity: Key issues and research needs in conservation science. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 285(1892), 20181926. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.1926>
- Stattersfield, A. J., Crosby, M. J., Long, A. J., & Wege, D. C. (1998). *Endemic Bird Areas of the world: Priorities for biodiversity conservation*. Cambridge: BirdLife International Conservation Series No. 7.
- Stevens, H., Re, B., & Becker, C. D. (2021). Avian species inventory and conservation potential of Reserva Las Tangaras, Ecuador. *Cotinga*, 43, 32–48. URL: [https://www.neotropicalbirdclub.org/cotinga/C43/Cotinga\\_43\\_digital\\_extract\\_Stevens.pdf](https://www.neotropicalbirdclub.org/cotinga/C43/Cotinga_43_digital_extract_Stevens.pdf)
- Valencia, D. (2019). XC 508372 Batarito Bicolor, *Dysithamnus occidentalis*. Xeno-Canto. URL: <https://xeno-canto.org/508372>
- Wetmore, A. (1945). A review of the Giant Antpitta *Grallaria gigantea*. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 58, 17–20. URL: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/107524#page/43/mode/1up>
- Willis, E. O., & Schuchmann, K. L. (1993). Comparison of cloud-forest avifaunas in southeastern Brazil and western Colombia. *Ornitología Neotropical*, 4(1), 55–63. URL: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/on/v004n01/p0055-p0063.pdf>
- Yáñez-Muñoz, M., Batallas R. D., Franco-Mena, D., Meza-Ramos, P., Oyagata, L., Padilla, D., Paucar, C., Reyes-Puig, J. P., Rodríguez-Meza, A., Urgilés-Merchán, M., & Vega-Yáñez, M. (2020). *Anfibios en los ecosistemas andino-tropicales de la provincia del Carchi*. Serie de Publicaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi & Instituto Nacional de Biodiversidad, Publicación Miscelánea N° 14.

**Apéndice:** Lista de especies registradas en el oeste de la provincia de Carchi, Ecuador. La nomenclatura científica sigue Clements *et al.* (2023) y los nombres en español por Freile *et al.* (2024). Agrupamos la lista de aves en ocho parroquias de acuerdo a la ubicación de los sitios de muestreo. Los sitios muestreados están georreferenciados en la Figura 1 y Tabla 1. La afinidad geográfica indica las especies migratorias o asociadas a áreas de endemismo: MA (Migratorio Austral), MB (Migratorio Boreal), CH (Chocó) y AN (Andes del Norte). Evidencia indica el tipo de registro: O (Observación), E (Escuchado), F (Fotografiado) y G (Audio grabado). Referencia de literatura: R1 corresponde a registros de Mena-Valenzuela *et al.* (2014) y R2 a registros obtenidos de eBird (2024).

Nombre español	Nombre científico	Afinidad geográfica	Afinidad geográfica							Evidencia o referencia
			Tufiño	La Libertad	Maldonado	El Goaltal	Tobar Donoso	El Chical	Jijón y Caamaño	
<b>Tinamidae (5)</b>										
Tinamú Pechileonado	<i>Nothocercus julius</i>			x	x	x				F
Tinamú Grande	<i>Tinamus major</i>							x		R1
Tinamú de Berlepsch	<i>Crypturellus berlepschi</i>							x		R1
Tinamú Chico	<i>Crypturellus soui</i>				x	x	x	x		E
Tinamú Piquicurvo	<i>Nothoprocta curvirostris</i>				x					F
<b>Anatidae (4)</b>										
Pato Torrentero	<i>Merganetta armata</i>				x	x		x	x	F
Cerceta Aliazul	<i>Spatula discors</i>	MB			x	x				F
Anade Piquiamarillo	<i>Anas georgica</i>			x						F
Cerceta Andina	<i>Anas andium</i>		x	x						F
<b>Cracidae (6)</b>										
Pava del Chocó	<i>Penelope ortonii</i>	CH			x	x	x			F
Pava Andina	<i>Penelope montagnii</i>								x	F
Pava Crestada	<i>Penelope purpurascens</i>							x		O
Pava Carunculada	<i>Aburria aburri</i>								x	E
Pava Ala de Hoz	<i>Chamaepetes goudotii</i>				x	x		x	x	F
Pavón Grande	<i>Crax rubra</i>							x		R1
<b>Odontophoridae (3)</b>										
Codorniz Carirrufa	<i>Rhynchortyx cinctus</i>							x		R1
Corcovado Frenticolorado	<i>Odontophorus erythrops</i>							x		E
Corcovado Dorsioscuro	<i>Odontophorus melanonotus</i>	CH			x	x		x	x	F
<b>Columbidae (15)</b>										
Paloma Doméstica	<i>Columba livia</i>				x	x			x	F
Paloma Collareja	<i>Patagioenas fasciata</i>				x	x			x	F
Paloma Plomiza	<i>Patagioenas plumbea</i>				x	x	x	x	x	F
Paloma Rojiza	<i>Patagioenas subvinacea</i>				x	x	x	x	x	F

Paloma Oscura	<i>Patagioenas goodsoni</i>	CH							x								G	
Tortolita Común	<i>Columbina passerina</i>																O	
Tortolita Azul	<i>Claravis pretiosa</i>																O	
Tortolita Pechimarrón	<i>Paraclaravis mondetoura</i>															x	F	
Paloma Perdiz Púrpura	<i>Geotrygon purpurata</i>																R1	
Paloma Perdiz Rojiza	<i>Geotrygon montana</i>																O	
Paloma Perdiz Dorsioliva	<i>Leptotrygon veraguensis</i>																R1	
Paloma Apical	<i>Leptotila verreauxi</i>															x	F	
Paloma Pálida	<i>Leptotila pallida</i>																F	
Paloma Perdiz Goliblanca	<i>Zentrygon frenata</i>															x	F	
Tórtola Orejuda	<i>Zenaida auriculata</i>																F	
<b>Cuculidae (6)</b>																		
Garrapatero Piquiliso	<i>Crotophaga ani</i>																	F
Cuclillo Crespín	<i>Tapera naevia</i>																	F
Cuco Menudo	<i>Coccyua minuta</i>																	F
Cuco Ardilla	<i>Piaya cayana</i>																	F
Cuclillo Piquinegro	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	MB																O
Cuclillo Piquioscuro	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	MA																F
<b>Caprimulgidae (8)</b>																		
Añapero Colicorto	<i>Lurocalis semitorquatus</i>																	O
Añapero Ventrirrufo	<i>Lurocalis rufiventris</i>																	O
Chotacabras Alifajeado	<i>Systellura longirostris</i>																	F
Pauraque	<i>Nyctidromus albicollis</i>																	F
Chotacabras Tijereta	<i>Uropsalis segmentata</i>																	O
Chotacabras Colilira	<i>Uropsalis lyra</i>																	O
Chocacabras Coliblanco	<i>Hydropsalis cayannensis</i>																	O
Chotacabras del Chocó	<i>Nyctiphrynus rosenbergi</i>	CH																O
<b>Nyctibiidae (1)</b>																		
Nictibio Común	<i>Nyctibius griseus</i>																	F
<b>Steatornithidae (1)</b>																		
Guácharo	<i>Steatornis caripensis</i>																	O
<b>Apodidae (6)</b>																		
Vencejo Frentipunteado	<i>Cypseloides cherriei</i>																	R2
Vencejo Cuellicastaño	<i>Streptoprocne rutila</i>																	F
Vencejo Cuelliblanco	<i>Streptoprocne zonaris</i>																	F
Vencejo Lomigrís	<i>Chaetura cinereiventris</i>																	O
Vencejo Lomibandeado	<i>Chaetura spinicaudus</i>																	R2
Vencejo Filipunteado	<i>Aeronautes montivagus</i>																	O
<b>Trochilidae (57)</b>																		

Jacobino Nuquiblanco	<i>Florisuga mellivora</i>					x	x			F	
Pico de Hoz puntiblanco	<i>Eutoxeres aquila</i>					x	x	x		F	
Ermitaño Bronceado	<i>Glaucis aeneus</i>					x				R1	
Barbita Colibandeada	<i>Threnetes ruckeri</i>					x	x			O	
Ermitaño Bigotiblanco	<i>Phaethornis yaruqui</i>					x	x	x		F	
Ermitaño Ventrileonado	<i>Phaethornis syrmatophorus</i>			x	x	x	x	x		F	
Ermitaño Golirrayado	<i>Phaethornis striigularis</i>					x	x	x		F	
Picolanza Frentiverde	<i>Doryfera ludovicae</i>			x	x		x	x		F	
Piquicuña Goliblanca	<i>Schistes albogularis</i>							x	x	F	
Orejivioleta Ventriazul	<i>Colibri coruscans</i>		x	x	x				x	x	F
Orejivioleta Parda	<i>Colibri delphinae</i>					x		x			F
Orejivioleta Menor	<i>Colibri cyanotus</i>			x	x			x			O
Colibrí Piquidentado	<i>Androdon aequatorialis</i>						x		x		O
Hada Coronipúrpura	<i>Heliophryx barroti</i>					x	x	x			O
Solángel de Gorguera	<i>Heliangelus strophianus</i>	CH		x	x			x	x		F
Colicerda Verde	<i>Discosura conversii</i>					x	x	x			F
Colibrí Jaspeado	<i>Adelomyia melanogenys</i>			x	x			x		x	F
Silfo Colilargo	<i>Agelaiocercus kingii</i>			x	x			x		x	F
Silfo Colivioleta	<i>Agelaiocercus coelestis</i>	CH		x	x			x	x		F
Estrella Ecuatoriana	<i>Oreotrochilus chimborazo</i>		x								F
Colacintillo Colinegro	<i>Lesbia victoriae</i>			x		x				x	F
Colacintillo Coliverde	<i>Lesbia nuna</i>				x						F
Picoespina Dorsipúrpura	<i>Ramphomicron microrhynchum</i>			x							F
Pico Espina Dorsiazul	<i>Chalcostigma stanleyi</i>			x							F
Pico Espina Arcoíris	<i>Chalcostigma herrani</i>		x	x							F
Metalura Tiria	<i>Metallura tyrianthina</i>		x	x	x	x				x	F
Metalura Verde	<i>Metallura williami</i>		x	x							F
Zamarrito Canoso	<i>Haplophaedia lugens</i>	CH			x	x		x			F
Zamarrito Muslinegro	<i>Eriocnemis derbyi</i>	AN		x	x	x					F
Zamarrito Colilargo	<i>Eriocnemis luciani</i>			x	x						F
Zamarrito Pechidorado	<i>Eriocnemis mosquera</i>			x	x						F
Rayito Brillante	<i>Aglaeactis cupripennis</i>			x	x	x					F
Inca Pardo	<i>Coeligena wilsoni</i>	CH			x	x		x	x		F
Inca Collarejo	<i>Coeligena torquata</i>				x	x		x		x	F
Frentiestrella Alianteada	<i>Coeligena lutetiae</i>				x	x					O
Colibrí Terciopelo	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>				x	x				x	O
Colibrí Pico Espada	<i>Ensifera ensifera</i>			x	x					x	F
Alazafiro Grande	<i>Pterophanes cyanopterus</i>			x	x	x					O
Coronita Colianteada	<i>Boissonneaua flavescens</i>				x	x		x			F

Coronita Terciopelo	<i>Boissonneaua jardini</i>	CH	x			x			F
Colaespátula Zamarrito	<i>Ocreatus underwoodii</i>		x	x		x	x		F
Estrella de Bigote	<i>Urochroa bougueri</i>		x	x		x			F
Puntiblanca Pechipúrpura	<i>Urosticte benjamini</i>	CH		x			x		F
Brillante Pechianteado	<i>Heliodoxa rubinoides</i>		x			x			O
Brillante Coroniverde	<i>Heliodoxa jacula</i>		x	x		x			F
Brillante Emperatriz	<i>Heliodoxa imperatrix</i>	CH	x			x			F
Estrellita Gargantillada	<i>Myrtis fanny</i>							x	F
Estrellita Ventriblanca	<i>Chaetocercus mulsant</i>		x			x			F
Estrellita Gorgipúrpura	<i>Philodice mitchellii</i>			x	x		x		F
Esmeralda Occidental	<i>Chlorostilbon melanorhynchus</i>		x	x		x	x		F
Calzonario Patirrojo	<i>Chalybura urochrysia</i>					x			O
Ninfa Coronada	<i>Thalurania colombica</i>			x	x	x	x		F
Amazilia Colirrufa	<i>Amazilia tzacatl</i>		x	x	x	x	x		F
Amazilia Andina	<i>Uranomitra franciae</i>			x		x	x		F
Zafiro Cabeciazul	<i>Chrysuronia grayi</i>							x	F
Amazilia Pechipúrpura	<i>Polyerata rosenbergi</i>	CH				x			O
Amazilia Pechiazul	<i>Polyerata amabilis</i>					x			O
<b>Rallidae (3)</b>									
Rascón de Virginia	<i>Rallus limicola</i>		x						O
Polluela Goliblanca	<i>Laterallus albigularis</i>				x	x	x	x	F
Polluela Pechigrís	<i>Laterallus exilis</i>		x			x			R1
<b>Aramidae (1)</b>									
Carrao	<i>Aramus guarauna</i>		x						F
<b>Charadriidae (2)</b>									
Avefría Sureña	<i>Vanellus chilensis</i>			x	x				F
Avefría Andina	<i>Vanellus resplendens</i>		x	x					F
<b>Thinocoridae (1)</b>									
Agachona Ventrirrufa	<i>Attagis gayi</i>		x						F
<b>Scolopacidae (5)</b>									
Praderito Colilargo	<i>Bartramia longicauda</i>	MB					x		F
Becasina de Jameson	<i>Gallinago jamesoni</i>		x	x					F
Becasina Noble	<i>Gallinago nobilis</i>			x					O
Andarríos Coleador	<i>Actitis macularius</i>	MB		x	x	x	x	x	F
Andarríos Solitario	<i>Tringa solitaria</i>	MB		x					O
<b>Laridae (1)</b>									
Gaviota Reidora	<i>Leucophaeus atricilla</i>	MB				x			F
<b>Fregatidae (1)</b>									

Fragata Magnífica	<i>Fregata magnificens</i>							x		R1
<b>Anhingidae (1)</b>										
Anhinga	<i>Anhinga anhinga</i>							x		R1
<b>Phalacrocoracidae (1)</b>										
Cormorán Neotropical	<i>Nannopterum brasilianum</i>			x	x	x	x	x		F
<b>Ardeidae (3)</b>										
Garza Tigre Barreteada	<i>Tigrisoma fasciatum</i>					x			x	F
Garceta Bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>			x	x	x				F
Garcilla Estriada	<i>Butorides striata</i>					x	x			O
<b>Threskiornithidae (1)</b>										
Ibis Caripelado	<i>Phimosus infuscatus</i>			x						F
<b>Cathartidae (3)</b>										
Cóndor Andino	<i>Vultur gryphus</i>	x	x			x				F
Gallinazo Negro	<i>Coragyps atratus</i>	x		x	x	x	x	x	x	F
Gallinazo Cabecirrojo	<i>Cathartes aura</i>			x	x	x	x	x		F
<b>Pandionidae (1)</b>										
Águila Pescadora	<i>Pandion haliaetus</i>	MB		x	x			x		O
<b>Accipitridae (25)</b>										
Elanio Perla	<i>Gampsonyx swainsonii</i>								x	F
Elanio Piquiganchudo	<i>Chondrohierax uncinatus</i>					x		x	x	F
Elanio Cabecigrís	<i>Leptodon cayanensis</i>			x			x	x	x	F
Elanio Tijereta	<i>Elanoides forficatus</i>			x	x	x	x	x		F
Águila Azor Negra	<i>Spizaetus tyrannus</i>						x	x		F
Águila Azor Adornada	<i>Spizaetus ornatus</i>						x	x		F
Águila Andina	<i>Spizaetus isidori</i>			x	x			x		F
Azor Enano	<i>Microspizias superciliosus</i>						x	x		O
Azor Collarejo	<i>Microspizias collaris</i>			x					x	F
Elanio Bidentado	<i>Harpagus bidentatus</i>					x	x	x		F
Elanio Plomizo	<i>Ictinia plumbea</i>						x			O
Aguilucho Cinéreo	<i>Circus cinereus</i>	x	x							F
Azor Americano	<i>Accipiter striatus</i>					x			x	F
Azor Bicolor	<i>Accipiter bicolor</i>						x			R2
Gavilán Plomizo	<i>Cryptoleucopteryx plumbea</i>							x	x	R1
Gavilán Barreteado	<i>Morphnarchus princeps</i>			x	x	x	x	x		F
Gavilán Campestre	<i>Rupornis magnirostris</i>			x	x	x	x	x		F
Gavilán de Harris	<i>Parabuteo unicinctus</i>									F
Gavilán Lomiblanco	<i>Parabuteo leucorrhous</i>			x	x			x	x	F
Gavilán Dorsirrojo	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	x	x	x	x					F
Águila Pechinegra	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>			x						F

Gavilán Semiplomizo	<i>Leucopternis semiplumbeus</i>						x		R1
Gavilán Aludo	<i>Buteo platypterus</i>	MB	x	x	x	x			F
Gavilán Colicorto	<i>Buteo brachyurus</i>		x	x	x	x	x		F
Gavilán Goliblanco	<i>Buteo albigula</i>	MA	x	x			x		F
<b>Tytonidae (1)</b>									
Lechuza Campanaria Americana	<i>Tyto furcata</i>		x						E
<b>Strigidae (13)</b>									
Autillo Gliblanco	<i>Megascops albogularis</i>		x	x				x	E
Autillo Rojizo	<i>Megascops ingens</i>		x		x	x			E
Autillo del Chocó	<i>Megascops centralis</i>	CH			x				G
Búho Penachudo	<i>Lophostrix cristata</i>				x	x			E
Búho de Anteojos	<i>Pulsatrix perspicillata</i>				x	x			E
Búho Coronado	<i>Bubo virginianus</i>		x				x		F
Mochuelo Nuboselvático	<i>Glaucidium nubicola</i>						x		G
Mochuelo Andino	<i>Glaucidium jardinii</i>		x	x				x	F
Mochuelo Cabecigrís	<i>Glaucidium griseiceps</i>				x				O
Búho Moteado	<i>Strix virgata</i>		x	x	x	x	x		F
Búho Blanquinegro	<i>Strix nigrolineata</i>				x				F
Búho Rufibandeado	<i>Strix albitarsis</i>		x	x				x	F
Búho Orejicorto	<i>Asio flammeus</i>		x						F
<b>Trogonidae (6)</b>									
Quetzal Cabecidorado	<i>Pharomachrus auriceps</i>		x	x		x	x		F
Quetzal Crestado	<i>Pharomachrus antisianus</i>		x	x					F
Trogón Coliazul	<i>Trogon comptus</i>	CH			x	x			G
Trogón Coliblanco	<i>Trogon chionurus</i>				x				R1
Trogón Golinegro del Chocó	<i>Trogon cupreicauda</i>				x				O
Trogón Enmascarado	<i>Trogon personatus</i>		x	x		x	x		F
<b>Momotidae (2)</b>									
Momoto Rufo	<i>Baryphthengus martii</i>				x	x	x		F
Momoto Piquiancho	<i>Electron platyrhynchum</i>				x	x	x	x	F
<b>Alcenidae (3)</b>									
Martín Pescador Grande	<i>Megaceryle torquata</i>		x	x	x	x	x		F
Martín Pescador Pigmeo Americano	<i>Chloroceryle aenea</i>				x	x			F
Martín Pescador Verde	<i>Chloroceryle americana</i>				x	x			F
<b>Bucconidae (6)</b>									
Buco Pechinegro	<i>Notharchus pectoralis</i>						x		R1
Buco Barreteado	<i>Nystalus radiatus</i>								O

Buco Bigotiblanco	<i>Malacoptila panamensis</i>						x			R1
Buco Bigotudo	<i>Malacoptila mystacalis</i>								x	F
Monjecito Lanceolado	<i>Micromonacha lanceolata</i>						x			R1
Monja Cariblanca	<i>Hapaloptila castanea</i>			x	x			x	x	F
<b>Galbulidae (2)</b>										
Jacamar Colirrufo	<i>Galbula ruficauda</i>						x			F
Jacamar Grande	<i>Jacamerops aureus</i>						x			R1
<b>Capitonidae (3)</b>										
Barbudo Frentinaranja	<i>Capito squamatus</i>	CH					x			F
Barbudo Cinco Colores	<i>Capito quinticolor</i>	CH					x			R1
Barbudo Cabecirrojo	<i>Eubucco bourcierii</i>					x		x	x	F
<b>Semnornithidae (1)</b>										
Barbudo Tucán	<i>Semnornis ramphastinus</i>	CH		x	x	x	x	x		F
<b>Ramphastidae (5)</b>										
Tucanete Lomirrojo	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>			x	x	x	x	x		F
Tucán Andino Piquilaminado	<i>Andigena laminirostris</i>	CH		x	x			x	x	F
Arasari Collarejo	<i>Pteroglossus torquatus</i>				x	x	x			F
Tucán Goliamarillo	<i>Ramphastos ambiguus</i>						x		x	F
Tucán del Chocó	<i>Ramphastos brevis</i>	CH		x	x	x	x	x		F
<b>Picidae (13)</b>										
Picolete Oliváceo	<i>Picumnus olivaceus</i>						x		x	F
Carpintero Carinegro	<i>Melanerpes pucherani</i>						x	x		F
Carpintero Pardo	<i>Dryobates fumigatus</i>						x	x	x	x
Carpintero Ventriamarillo	<i>Dryobates dignus</i>					x	x		x	F
Carpintero Ventribarrado	<i>Dryobates nigriceps</i>		x				x			F
Carpintero del Chocó	<i>Dryobates chochoensis</i>	CH						x		O
Carpintero Poderoso	<i>Campephilus pollens</i>					x	x		x	F
Carpintero Carminoso	<i>Campephilus haematogaster</i>							x		R1
Carpintero Guayaquileño	<i>Campephilus gayaquilensis</i>							x		R1
Carpintero Canelo	<i>Celeus loricatus</i>							x		R1
Carpintero de Lita	<i>Piculus litae</i>	CH						x		O
Carpintero Olividorado	<i>Colaptes rubiginosus</i>			x	x			x		x
Carpintero Dorsicarmesí	<i>Colaptes rivolii</i>			x	x			x		x
<b>Falconidae (11)</b>										
Halcón Reidor	<i>Herpetotheres cachinnans</i>							x		O
Halcón Montés Collarejo	<i>Micrastur semitorquatus</i>							x	x	x
Halcón Montés Barreteado	<i>Micrastur ruficollis</i>			x	x	x	x	x		O
Halcón Montés Plomizo	<i>Micrastur plumbeus</i>	CH						x		R1
Caracara Ventri blanco	<i>Ibycter americanus</i>							x		O

Caracara Curunculado	<i>Daptrius carunculatus</i>		x	x						F
Caracara Bayo	<i>Daptrius chimachima</i>								x	E
Caracara Crestado	<i>Caracara plancus</i>			x						F
Cernícalo Americano	<i>Falco sparverius</i>				x	x			x	F
Halcón Cazamurciélagos	<i>Falco rufigularis</i>				x	x	x	x		F
Halcón Peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	MB			x				x	F
<b>Psittacidae (13)</b>										
Periquito Frentiazul	<i>Touit dilectissimus</i>								x	R2
Perico Barreteado	<i>Bolborhynchus lineola</i>				x	x			x	E
Loro Cachetirroja	<i>Pyrrhura pulchra</i>	CH						x		O
Loro Piquirrojo	<i>Pionus sordidus</i>				x				x	x
Loro Gorriblanco	<i>Pionus tumultuosus</i>				x	x				x
Loro Cabeciazul	<i>Pionus menstruus</i>							x		
Loro Alibronceado	<i>Pionus chalcopterus</i>				x	x	x	x	x	
Amazona Frentirroja	<i>Amazona autumnalis</i>							x		
Amazona Harinosa	<i>Amazona farinosa</i>							x		x
Amazona Nuquiescamosa	<i>Amazona mercenarius</i>				x	x			x	x
Perico Colimarrón	<i>Pyrrhura melanura</i>				x	x	x	x	x	
Guacamayo Verde Mayor	<i>Ara ambiguus</i>							x		
Loro Orejiamarillo	<i>Ognorhynchus icterotis</i>				x					
<b>Sapayoidae (1)</b>										
Sapayoa	<i>Sapayoa aenigma</i>								x	
<b>Thamnophilidae (22)</b>										
Hormiguerito Lomirrufo	<i>Euchrepomis callinota</i>				x	x				x
Batará Mayor	<i>Taraba major</i>						x	x		x
Batará Coroninegro	<i>Thamnophilus atrinucha</i>						x	x		
Batará Unicolor	<i>Thamnophilus unicolor</i>				x	x			x	x
Batará Rojizo	<i>Thamnistes anabatinus</i>							x	x	
Batarito Coronipunteado	<i>Dysithamnus puncticeps</i>							x		
Batarito Bicolor	<i>Dysithamnus occidentalis</i>	CH							x	
Hormiguerito Ventrifulvo	<i>Epinecrophylla fulviventris</i>								x	
Hormiguerito Bigotudo	<i>Myrmotherula ignota</i>								x	
Hormiguerito del Pacífico	<i>Myrmotherula pacifica</i>						x	x	x	x
Hormiguerito Flanquiblanco	<i>Myrmotherula axillaris</i>								x	
Hormiguerito Pizarroso	<i>Myrmotherula schisticolor</i>						x			x
Hormiguerito Alipunteado	<i>Microrhophias quixensis</i>								x	
Hormiguerito Coronirrayado	<i>Drymophila striaticeps</i>				x	x			x	
Hormiguero Oscuro	<i>Cercomacroides tyrannina</i>								x	
Hormiguero Dorsicastaño	<i>Poliocrania exsul</i>								x	

Hormiguero Esmeraldeño	<i>Sipia nigricauda</i>							x		O
Hormiguero Colimocho	<i>Sipia berlepschi</i>	CH						x		R1
Hormiguero de Zeledon	<i>Hafferia zeledoni</i>					x	x	x		F
Hormiguero Bicolor	<i>Gymnopathys bicolor</i>							x		R1
Hormiguero Moteado	<i>Hylophylax naevioides</i>							x		R1
Hormiguero Ocelado	<i>Phaenostictus mcleannani</i>							x		R1
<b>Grallariidae (11)</b>										
Gralaria Ondulada	<i>Grallaria squamigera</i>							x		O
Gralaria Gigante	<i>Grallaria gigantea</i>	AN						x		F
Gralaria Escamada	<i>Grallaria guatemalensis</i>							x	x	O
Gralaria Coronicastaña	<i>Grallaria ruficapilla</i>					x	x			x
Gralaria Nuquicastaña	<i>Grallaria nuchalis</i>					x				O
Gralaria Pechiamarillenta	<i>Grallaria flavotincta</i>	CH				x	x		x	F
Gralaria Rufa	<i>Grallaria saturata</i>					x	x	x		F
Gralaria Leonada	<i>Grallaria quitensis</i>		x	x	x	x				F
Tororoi Pechirrayado	<i>Hylopezus perspicillatus</i>								x	R1
Gralarita Pechiocrácea	<i>Grallaricula flavirostris</i>							x		x
Gralarita Coronipizarrosa	<i>Grallaricula nana</i>							x		G
<b>Rhinocryptidae (7)</b>										
Tapaculo Ocelado	<i>Acropternis orthonyx</i>					x	x	x		E
Tapaculo Cenizo	<i>Myornis senilis</i>							x	x	O
Tapaculo Paramero	<i>Scytalopus opacus</i>					x				G
Tapaculo Negruzco	<i>Scytalopus latrans</i>					x	x	x		x
Tapaculo de Nariño	<i>Scytalopus vicinior</i>	CH						x		x
Tapaculo del Chocó	<i>Scytalopus chocoensis</i>							x	x	G
Tapaculo de Spillmann	<i>Scytalopus spillmanni</i>							x	x	E
<b>Formicariidae (2)</b>										
Formicario Cabecinegro	<i>Formicarius nigricapillus</i>								x	E
Fornicario Pechirrufo	<i>Formicarius rufipectus</i>							x	x	x
<b>Furnariidae (38)</b>										
Tirahojas Golianteado	<i>Sclerurus obscurior</i>							x	x	x
Trepatroncos Tiranino	<i>Dendrocincla tyrannina</i>							x	x	
Trepatroncos Pardo	<i>Dendrocincla fuliginosa</i>							x	x	x
Trepatroncos Piquicuña	<i>Glyphorhynchus spirurus</i>							x	x	x
Trepatroncos Barreteado Norteño	<i>Dendrocolaptes sanctithomae</i>								x	O
Trepatroncos Piquifuerte	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>							x		x
Trepatroncos Pinto	<i>Xiphorhynchus lachrymosus</i>								x	F
Trepatroncos Punteado	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>							x	x	x

Picoguadaña Piquipardo	<i>Campylorhamphus pusillus</i>						x			O	
Trepatroncos Cabecilistado	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>								x	F	
Trepatroncos Montano	<i>Lepidocolaptes lacrymiger</i>			x	x			x	x	x	F
Xenops Dorsillano	<i>Xenops minutus</i>					x	x	x			O
Xenops Estriado	<i>Xenops rutilans</i>							x			O
Barbablanca Cremosa	<i>Pseudocolaptes johnsoni</i>									x	F
Barbablanca Rayada	<i>Pseudocolaptes boissonneautii</i>			x	x			x			F
Subepalo Alirrojizo	<i>Premnornis guttuliger</i>			x	x			x			F
Cinclodes Alicastaño	<i>Cinclodes albidiventris</i>	x	x								F
Cinclodes Piquigrueso	<i>Cinclodes excelsior</i>	x	x								F
Limpiafronda Goliescamosa	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>			x				x	x		O
Limpiafronda Lineada	<i>Syndactyla subalaris</i>			x	x			x	x		F
Limpiafronda Frentianteada	<i>Dendroma rufa</i>							x	x		F
Rascahojas Rojiza	<i>Clibanornis rubiginosus</i>							x			G
Trepamusgos Uniforme	<i>Thripadectes ignobilis</i>								x		F
Trepamusgos Flamulado	<i>Thripadectes flammulatus</i>							x			F
Trepamusgos Listado	<i>Thripadectes holostictus</i>			x	x			x			E
Trepamusgos Gorrilistado	<i>Thripadectes virgaticeps</i>			x				x	x		F
Rondamusgos Occidental	<i>Automolus subulatus</i>							x		x	O
Subepalo Moteado	<i>Premnoplex brunnescens</i>			x	x			x	x		F
Subepalo Pechiestrellado	<i>Margarornis stellatus</i>							x	x		F
Subepalo Perlado	<i>Margarornis squamiger</i>			x	x					x	F
Tijeral Andino	<i>Leptasthenura andicola</i>	x									O
Colaespina Cejiblanca	<i>Hellmayrea gularis</i>							x			O
Canastero Multilistado	<i>Asthenes flammulata</i>		x			x					F
Colicardo Barbiblanco	<i>Asthenes fuliginosa</i>		x			x					F
Colaespina Carirroja	<i>Cranioleuca erythroptus</i>			x	x	x	x	x	x		F
Colaespina Pizarrosa	<i>Synallaxis brachyura</i>			x	x	x	x	x	x		F
Colaespina de Azara	<i>Synallaxis azarae</i>			x	x			x	x	x	F
Colaespina Rufa	<i>Synallaxis unirufa</i>			x	x			x			F
<b>Pipridae (5)</b>											
Saltarín Alidorado	<i>Masius chrysopterus</i>			x	x	x	x	x	x		F
Saltarín del Chocó	<i>Cryptopipo litae</i>							x			O
Saltarín Terciopelo	<i>Lepidothrix velutina</i>							x			R1
Saltarín Barbiblanco	<i>Manacus manacus</i>					x	x	x	x		F
Saltarín Alitorcido	<i>Machaeropterus deliciosus</i>					x	x	x	x	x	F
<b>Cotingidae (11)</b>											
Frutero Verdinegro	<i>Pipreola riefferii</i>			x	x			x			F
Frutero Barreteado	<i>Pipreola arcuata</i>			x	x						F

Frutero Pechinaranja	<i>Pipreola jucunda</i>	CH	x			x		F		
Frutero Escamado	<i>Ampelioides tschudii</i>				x		x	F		
Cotinga Crestirroja	<i>Ampelion rubrocristatus</i>		x	x	x			x	F	
Gallo de la Peña Andino	<i>Rupicola peruvianus</i>		x	x		x	x		F	
Pijá Oliváceo	<i>Snowornis cryptolophus</i>				x		x		F	
Querula Gorgipúrpura	<i>Querula purpurata</i>						x		R1	
Cuervo Higuero Golirrojo	<i>Pyroderus scutatus</i>		x	x					F	
Pájaro Paraguas Longipéndulo	<i>Cephalopterus penduliger</i>	CH				x		x	F	
Pijá Rojiza	<i>Lipaugus unirufus</i>						x		R1	
<b>Tityridae (9)</b>										
Titira Coroninegra	<i>Tityra inquisitor</i>							x	O	
Titira Enmascarada	<i>Tityra semifasciata</i>		x	x	x	x	x		F	
Chifornis Norteño	<i>Schiffornis veraepacis</i>					x		x	O	
Plañidera Moteada	<i>Laniocera rufescens</i>					x			O	
Cabezón Barreteado	<i>Pachyramphus versicolor</i>		x	x			x	x	F	
Cabezón Canelo	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>				x	x	x		F	
Cabezón Críptico	<i>Pachyramphus salvini</i>		x				x	x	F	
Cabezón Aliblanco	<i>Pachyramphus polychopterus</i>		x				x		F	
Cabezón Unicolor	<i>Pachyramphus homochrous</i>				x	x			F	
<b>Oxyruncidae (4)</b>										
Mosquerito Colirrojo	<i>Terenotriccus erythrurus</i>						x		O	
Mosquerito Pechileonado	<i>Myiobius villosus</i>				x			x	R2	
Mosquerito Lomiazafrán	<i>Myiobius sulphureipygus</i>						x		O	
Mosquerito Colinegro	<i>Myiobius atricaudus</i>						x	x	O	
<b>Tyrannidae (79)</b>										
Picochato Goliblanco	<i>Platyrrinchus mystaceus</i>				x	x			O	
Picochato Coronadorado	<i>Platyrrinchus coronatus</i>						x		R1	
Mosquerito Cuellilistado	<i>Mionectes striaticollis</i>		x	x				x	F	
Mosquerito Olivirrayado	<i>Mionectes galbinus</i>				x	x	x	x	O	
Mosquerito Gorripizarroso	<i>Leptopogon superciliaris</i>				x	x	x	x	F	
Orejerito Carijaspeado	<i>Pogonotriccus ophthalmicus</i>		x				x		F	
Orejerito Variegado	<i>Pogonotriccus poecilotis</i>		x				x		R2	
Tiranolete Murino Norteño	<i>Nesotriccus incomtus</i>								x	F
Tirano Enano Bronceado	<i>Pseudotriccus pelzelni</i>		x				x	x	O	
Tirano Enano Cabecirrufo	<i>Pseudotriccus ruficeps</i>		x	x			x		F	
Tirano Enano Gorrinegro	<i>Myiornis atricapillus</i>						x		O	
Cimerrillo Crestiescamado	<i>Lophotriccus pileatus</i>		x	x	x	x	x	x	F	
Tirano Todi Golinegro	<i>Hemitriccus granadensis</i>		x	x					O	

Tirano Todi Coronirrufo	<i>Poecilotriccus ruficeps</i>					x		x	F
Espatulilla Común	<i>Todirostrum cinereum</i>	x	x	x	x	x			F
Espatulilla Cabecinegra	<i>Todirostrum nigriceps</i>				x	x			R1
Picoplano del Pacífico	<i>Rhynchocyclus pacificus</i>				x				F
Picoplano Pechifulvo	<i>Rhynchocyclus fulvipectus</i>	x	x					x	F
Picoancho Aliamarillo	<i>Tolmomyias flavotectus</i>				x				R1
Mosquerito Canelo	<i>Pyrrhomyias cinnamomeus</i>	x	x			x		x	F
Mosquerito Adornado	<i>Myiotriccus ornatus</i>			x	x	x	x		F
Mosquerito Hermoso	<i>Nephelomyias pulcher</i>					x			F
Tiranolete Gorripardo	<i>Ornithion brunneicapillus</i>				x				R1
Tiranolete Silbador Sureño	<i>Camptostoma obsoletum</i>	x	x	x	x	x			F
Tiranillo Coliblanco	<i>Mecocerculus poecilocercus</i>	x	x					x	O
Tiranillo Alibandeado	<i>Mecocerculus stictopterus</i>	x	x						O
Tiranillo Barbiblanco	<i>Mecocerculus leucophrys</i>			x					F
Tiranillo Alirrufo	<i>Mecocerculus calopterus</i>					x			O
Tiranillo Ventriazufrado	<i>Mecocerculus minor</i>	x				x			O
Cachudito Torito	<i>Anairetes parulus</i>			x					F
Cachudito Ágil	<i>Uromyias agilis</i>	x	x						O
Tiranolete Coroniamarillo	<i>Tyrannulus elatus</i>				x				R1
Elenita del Chocó	<i>Myiopagis parambae</i>				x				O
Elenia Penachuda	<i>Elaenia flavogaster</i>	x	x	x	x	x			F
Elenia de Coopmans	<i>Elaenia brachyptera</i>	x				x			O
Elenia Crestiblanca	<i>Elaenia albiceps</i>	x	x					x	F
Elenia Serrana	<i>Elaenia pallatangae</i>	x				x			F
Tiranolete Guardarríos	<i>Serpophaga cinerea</i>	x	x			x			F
Tiranolete Coronitizado	<i>Phyllomyias griseiceps</i>			x	x			x	F
Tiranolete Gorrinegro	<i>Phyllomyias nigrocapillus</i>	x	x						F
Tiranolete Cabecicinéreo	<i>Phyllomyias cinereiceps</i>	x				x	x		O
Tiranolete Lomileonado	<i>Phyllomyias uropygialis</i>			x					O
Tiranolete Caridorado	<i>Zimmerius chrysops</i>	x	x			x			O
Mosquerito Flavecete	<i>Myiophobus flavicans</i>	x	x			x		x	F
Mosquerito Grisáceo	<i>Myiophobus crypterythrus</i>	x	x			x	x		F
Mosquerito Moñudo Norteño	<i>Mitrephanes phaeocercus</i>					x			R1
Pibí Boreal	<i>Contopus cooperi</i>						x	x	F
Pibí Ahumado	<i>Contopus fumigatus</i>			x	x		x		F
Pibí Occidental	<i>Contopus sordidulus</i>			x	x		x	x	F
Mosquerito Verdoso	<i>Empidonax virescens</i>			x		x			F
Febe Guardarríos	<i>Sayornis nigricans</i>	x	x	x	x	x			F
Mosquero Bermellón	<i>Pyrocephalus rubinus</i>			x				x	F

Dormilona Cejiblanca	<i>Muscisaxicola albilora</i>		x	x							O
Dormilona de Páramo	<i>Muscisaxicola alpinus</i>		x								F
Alinaranja Lomirroja	<i>Cnemarchus erythrogygius</i>		x								O
Arriero Piquinegro	<i>Agriornis montanus</i>		x	x							F
Alinaranja Golilistada	<i>Myiotheretes striaticollis</i>				x	x				x	F
Alinaranja Ahumada	<i>Myiotheretes fumigatus</i>				x	x					O
Tirano de Agua Enmascarado	<i>Fluvicola nengeta</i>					x					F
Pitajo Coronado	<i>Silvicultrix frontalis</i>					x					F
Pitajo Ventriamarillo	<i>Silvicultrix diadema</i>				x	x					O
Pitajo Dorsipizarroso	<i>Ochthoeca cinnamomeiventris</i>				x	x		x	x	x	F
Pitajo Pechirrufo	<i>Ochthoeca rufipectoralis</i>			x	x	x					F
Pitajo Dorsipardo	<i>Ochthoeca fumicolor</i>		x			x					F
Tirano Colilargo	<i>Colonia colonus</i>						x				F
Atila Polimorfo	<i>Attila spadiceus</i>						x	x	x		O
Siristes del Chocó	<i>Sirystes albogriseus</i>							x			O
Copetón Crestioscuro	<i>Myiarchus tuberculifer</i>				x	x	x	x	x	x	F
Mosquero Alicastaño	<i>Myiozetetes cayanensis</i>					x	x	x	x		F
Mosquero Social	<i>Myiozetetes similis</i>					x	x	x	x		F
Mosquerito Cabecigrís	<i>Myiozetetes granadensis</i>						x				R1
Mosquero Aureola	<i>Conopias albovittatus</i>						x				O
Mosquero Cejilimón	<i>Conopias cinchoneti</i>			x				x			O
Mosquero Ventridorado	<i>Myiodynastes hemichrysus</i>			x	x			x	x		F
Mosquero Pirata	<i>Legatus leucophaeus</i>					x	x	x	x		F
Mosquero Coronado	<i>Empidonomus aurantioatrocristatus</i>	MA				x					F
Tirano Goliníveo	<i>Tyrannus niveigularis</i>						x				R1
Tirano Tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>			x	x	x	x	x	x		F
Tirano Norteño	<i>Tyrannus tyrannus</i>	MB				x			x		O
<b>Vireonidae (8)</b>											
Vireón Piquinegro	<i>Cyclarhis nigristrois</i>				x	x		x			F
Vireón Coroniplomizo	<i>Vireolanius leucotis</i>					x		x			F
Verdillo Coronileonado	<i>Tunchiornis ochraceiceps</i>						x				R1
Verdillo Menor	<i>Pachysylvia decurtata</i>					x	x		x		F
Vireo Goliamarillo	<i>Vireo flavifrons</i>							x			R2
Vireo Gorripardo	<i>Vireo leucophrys</i>				x	x		x		x	F
Vireo Ojirrojo	<i>Vireo olivaceus</i>	MB	x			x					O
Vireo Chiví	<i>Vireo chivi</i>					x	x			x	F
<b>Corvidae (2)</b>											
Urraca Hermosa	<i>Cyanolyca pulchra</i>	CH				x		x	x		F

Urraca Turquesa	<i>Cyanolyca turcosa</i>		x	x				x	F
<b>Hirundinidae (7)</b>									
Golondrina Azuliblanca	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		x	x	x	x	x	x	F
Golondrina Ventricafé	<i>Orochelidon murina</i>		x	x					F
Golondrina Musliblanca	<i>Atticora tibialis</i>				x		x		O
Golondrina Alirrasposa Sureña	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>			x	x	x	x		F
Martín Pechigrís	<i>Progne chalybea</i>				x				O
Martín Arenero	<i>Riparia riparia</i>	MB		x					O
Golondrina Tijereta	<i>Hirundo rustica</i>	MB		x	x				F
<b>Poliptilidae (3)</b>									
Soterrillo Carileonado	<i>Microbates cinereiventris</i>					x			O
Perlita Pechipizarrosa	<i>Poliptila schistaceigula</i>					x			R1
Perlita Cejiblanca	<i>Poliptila bilineata</i>					x			O
<b>Troglodytidae (15)</b>									
Soterrey Pechiescamado	<i>Microcerculus marginatus</i>					x	x		G
Soterrey Dorsigrís	<i>Odontorchilus branickii</i>					x			R1
Soterrey Criollo	<i>Troglodytes aedon</i>		x	x	x	x	x	x	F
Soterrey Montañés	<i>Troglodytes solstitialis</i>		x	x		x	x	x	F
Soterrey Sabanero	<i>Cistothorus platensis</i>	x	x	x					F
Soterrey Dorsibandeado	<i>Campylorhynchus zonatus</i>					x			R2
Soterrey Colillano	<i>Pheugopedius euophrys</i>		x	x					G
Soterrey Bigotillo	<i>Pheugopedius mystacalis</i>			x			x		F
Soterrey Golirrayado	<i>Cantorchilus leucopogon</i>					x			R1
Soterrey Cabecipinto	<i>Cantorchilus nigricapillus</i>		x	x	x	x	x		F
Soterrey Rufo	<i>Cinnycerthia unirufa</i>		x	x					F
Soterrey Caferrojizo	<i>Cinnycerthia olivascens</i>		x	x		x			O
Soterrey Montés Pechiblanco	<i>Henicorhina leucosticta</i>					x	x		O
Soterrey Montés Pechigrís	<i>Henicorhina leucophrys</i>		x	x		x	x		F
Soterrey Canoro	<i>Cyphorhinus phaeocephalus</i>					x			R1
<b>Cinclidae (1)</b>									
Cinco Gorriblanco	<i>Cinclus leucocephalus</i>		x	x		x	x		F
<b>Mimidae (1)</b>									
Sinsonte Tropical	<i>Mimus gilvus</i>		x	x	x		x		F
<b>Turdidae (11)</b>									
Solitario Andino	<i>Myadestes ralloides</i>		x	x	x	x	x		F
Zorzal Sombrío	<i>Catharus fuscater</i>		x	x		x			E
Zorzal de Swainson	<i>Catharus ustulatus</i>	MB	x	x	x	x			F
Solitario Negro	<i>Entomodestes coracinus</i>	CH	x	x		x			F

Solitario Rufimoreno	<i>Cichlopsis chubbi</i>			x						F	
Mirlo Ventripálido	<i>Turdus obsoletus</i>						x	x		O	
Mirlo Goliblanco	<i>Turdus assimilis</i>						x			O	
Mirlo Ecuatoriano	<i>Turdus maculirostris</i>			x	x		x	x	x	F	
Mirlo Ojipálido	<i>Turdus leucops</i>			x	x				x	x	F
Mirlo Grande	<i>Turdus fuscater</i>		x	x	x	x				x	F
Mirlo Negribriloso	<i>Turdus serranus</i>			x	x		x			x	F
<b>Motacillidae (1)</b>											
Bisbita del Páramo	<i>Anthus bogotensis</i>		x	x							F
<b>Fringillidae (12)</b>											
Eufonia Lomidorada	<i>Chlorophonia cyanocephala</i>			x					x	x	F
Clorofonia Pechicastanea	<i>Chlorophonia pyrrhophrys</i>			x	x				x	x	F
Clorofonia Cuellidorada	<i>Chlorophonia flavirostris</i>	CH			x		x	x			F
Eufonia Coroninaranja	<i>Euphonia saturata</i>			x	x		x	x			F
Eufonia Ventriblanca	<i>Euphonia minuta</i>						x				R1
Eufonia Piquigruesa	<i>Euphonia laniirostris</i>			x	x	x	x				F
Eufonia Ventrileonada	<i>Euphonia fulvicrissa</i>						x				R1
Eufonia Ventrinaranja	<i>Euphonia xanthogaster</i>			x	x	x	x	x			F
Jilguero Menor	<i>Spinus psaltria</i>			x	x					x	F
Jilguero Andino	<i>Spinus spinescens</i>		x	x							F
Jilguero Ventriamarillo	<i>Spinus xanthogastrus</i>							x			R2
Jilguero Encapuchado	<i>Spinus magellanicus</i>			x	x					x	F
<b>Passerellidae (11)</b>											
Clorospingo Goliamarillo	<i>Chlorospingus flavigularis</i>			x	x	x	x	x			F
Clorospingo Golicinéreo	<i>Chlorospingus canigularis</i>			x							R2
Clorospingo Oscuro	<i>Chlorospingus semifuscus</i>	CH		x	x		x	x			F
Saltón Negrilistado	<i>Arremonops conirostris</i>				x	x			x		F
Matorralero Cabecilistado	<i>Arremon assimilis</i>				x					x	F
Saltón Piquinaranja	<i>Arremon aurantiirostris</i>				x	x	x	x			F
Matorralero Gorricastaño	<i>Arremon brunneinucha</i>			x	x		x	x			F
Pinzón Oliváceo	<i>Arremon castaneiceps</i>			x	x		x	x			F
Gorrión Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>		x	x	x		x	x	x		F
Matorralero del Chocó	<i>Atlapetes crassus</i>			x	x		x	x			F
Matorralero Nuquirrufo	<i>Atlapetes latinuchus</i>			x	x		x			x	F
<b>Icteridae (6)</b>											
Cacique Piquiamarillo	<i>Amblycercus holosericeus</i>							x			R2
Oropéndola Dorsirrojoza	<i>Psarocolius angustifrons</i>							x			R2
Oropéndola Cabecicastaña	<i>Psarocolius wagleri</i>						x				O

Cacique Lomiescarlata	<i>Cacicus uropygialis</i>					x	x	x		F	
Vaquero Brilloso	<i>Molothrus bonariensis</i>					x	x	x		F	
Vaquero Gigante	<i>Molothrus oryzivorus</i>					x				F	
<b>Parulidae (16)</b>											
Reinita Acuática Norteña	<i>Parkesia noveboracensis</i>	MB				x				O	
Reinita Blanquinegra	<i>Mniotilta varia</i>	MB		x						O	
Reinita Plañidera	<i>Geothlypis philadelphia</i>	MB						x		O	
Antifacito Coronioliva	<i>Geothlypis semiflava</i>					x	x	x	x	F	
Candelita Norteña	<i>Setophaga ruticilla</i>	MB		x				x		F	
Reinita Cerúlea	<i>Setophaga cerulea</i>	MB			x					O	
Parula Tropical	<i>Setophaga pitiaiyumi</i>			x	x	x	x	x		F	
Reinita Pechinaranja	<i>Setophaga fusca</i>	MB	x		x	x		x	x	F	
Reinita Cabecilistada	<i>Basileuterus tristriatus</i>			x	x			x		F	
Reinita Crestinegra	<i>Myiothlypis nigrocristata</i>			x	x			x		F	
Reinita Lomianteadada	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>					x	x	x	x	F	
Reinita del Chocó	<i>Myiothlypis chlorophrys</i>						x	x	x	F	
Reinita Coronirrojiza	<i>Myiothlypis coronata</i>			x	x			x		x	F
Reinita Collareja	<i>Cardellina canadensis</i>	MB		x	x					F	
Candelita Goliplomiza	<i>Myioborus miniatus</i>			x	x			x	x	x	F
Candelita de Anteojos	<i>Myioborus melanocephalus</i>			x	x					x	F
<b>Mitrospingidae (1)</b>											
Tangara Carinegruzca	<i>Mitrospingus cassinii</i>							x		F	
<b>Cardinalidae (10)</b>											
Piranga Roja	<i>Piranga rubra</i>	MB		x	x	x	x	x	x	x	F
Piranga Aliblanca	<i>Piranga leucoptera</i>			x	x	x	x	x		F	
Piranga Capuchirroja	<i>Piranga rubriceps</i>			x						O	
Tangara de Anteojos	<i>Chlorothraupis olivacea</i>						x			R1	
Tangara Pechiocrácea	<i>Chlorothraupis stolzmanni</i>						x	x	x	O	
Picogrueso Dorado	<i>Pheucticus chrysogaster</i>				x					x	F
Picogrueso Dorsinegro	<i>Pheucticus aureoventris</i>						x			O	
Picogrueso Pechirrosado	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	MB		x					x	O	
Semillero Azul	<i>Amaurospiza aequatorialis</i>							x		F	
Picogrueso Negriazulado	<i>Cyanoloxia cyanooides</i>						x			O	
<b>Thraupidae (89)</b>											
Tangara Crestirrufa	<i>Creurgops verticalis</i>			x				x	x	F	
Hemispingo Coroninegro	<i>Kleinotheraupis atropileus</i>			x	x					F	
Hemispingo Oleaginoso	<i>Sphenopsis frontalis</i>			x						R2	
Hemispingo Orejinegro	<i>Sphenopsis melanotis</i>			x				x		F	
Hemispingo Superciliado	<i>Thlypopsis superciliaris</i>					x				F	

Tangara Pechicanela	<i>Thlypopsis ornata</i>		x			x		x	O
Tangara Hombriblanca	<i>Loriotus luctuosus</i>					x			O
Tangara Coroninaranja	<i>Tachyphonus delatrii</i>					x	x		F
Tangara Filiblanca	<i>Tachyphonus rufus</i>			x	x	x	x		F
Tangara Lomiflama	<i>Ramphocelus flammigerus</i>		x	x	x	x	x		F
Tangara Pechidorada	<i>Bangsia rothschildi</i>	CH				x			O
Tangara Dorsimusgosa	<i>Bangsia edwardsi</i>	CH				x	x		F
Tangara Verdiamarilla	<i>Bangsia flavovirens</i>	CH				x			O
Tangara Montana Encapuchada	<i>Buthraupis montana</i>		x	x					F
Tangara Gorriazul	<i>Sporathraupis cyanocephala</i>		x	x		x		x	F
Tangara Carirroja	<i>Chlorornis riefferii</i>		x	x		x			F
Tangara Montana Pechinegra	<i>Cnemathraupis eximia</i>		x						O
Tangara Montana Ventries-carlata	<i>Anisognathus igniventris</i>		x	x					F
Tangara Montana Aliazul	<i>Anisognathus somptuosus</i>		x	x		x	x	x	F
Tangara Montana Barbinegra	<i>Anisognathus notabilis</i>	CH	x			x			F
Tangara Montana Pechianteada	<i>Dubusia taeniata</i>		x						O
Tangara Dorsipurpurina	<i>Iridosornis porphyrocephalus</i>	CH	x	x		x			F
Tangara Coronidorada	<i>Iridosornis rufivertex</i>		x	x					F
Tangara Pechianteada	<i>Pipraeidea melanonota</i>		x	x	x	x	x		F
Tangara Azuliamarilla	<i>Rauenia bonariensis</i>							x	O
Tangara Verde Reluciente	<i>Chlorochrysa phoenicotis</i>	CH	x			x	x	x	F
Tangara Azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>		x	x	x	x	x		F
Tangara Palmera	<i>Thraupis palmarum</i>				x	x	x	x	F
Tangara Golirrufa	<i>Ixothraupis rufigula</i>				x		x	x	F
Tangara Nuquidorada	<i>Chalcothraupis ruficervix</i>		x	x		x	x		F
Tangara Doradigrís	<i>Poecilostreptus palmeri</i>					x	x		O
Tangara Gorrinegra	<i>Stilpnia heinei</i>		x				x	x	F
Tangara Matorralera	<i>Stilpnia vitriolina</i>				x		x	x	F
Tangara Capuchidorada	<i>Stilpnia larvata</i>				x	x	x		F
Tangara Capuchiazul	<i>Stilpnia cyanicollis</i>					x			F
Tangara Azulinegra	<i>Tangara vassorii</i>		x	x		x	x	x	F
Tangara Lentejuelada	<i>Tangara nigroviridis</i>		x	x		x	x		F
Tangara Verdimetálica	<i>Tangara labradorides</i>		x	x		x	x		F
Tangara Alirrufa	<i>Tangara lavinia</i>					x			O
Tangara Cabecibaya	<i>Tangara gyrola</i>		x	x	x	x	x		F
Tangara Coroniazafrán	<i>Tangara xanthocephala</i>		x	x		x	x	x	F
Tangara Cariflama	<i>Tangara parzudakii</i>		x	x	x	x	x		F

Tangara Bigotiazul	<i>Tangara johannae</i>	CH							O	
Tangara Dorada	<i>Tangara arthus</i>		x	x		x	x		F	
Tangara Esmeralda	<i>Tangara florida</i>					x	x		F	
Tangara Goliplata	<i>Tangara icterocephala</i>			x	x	x	x		F	
Tersina	<i>Tersina viridis</i>		x	x	x	x	x		F	
Dacnis Carinegro	<i>Dacnis lineata</i>					x			O	
Dacnis Musliescarlata	<i>Dacnis venusta</i>					x			R1	
Dacnis Azul	<i>Dacnis cayana</i>		x			x			R2	
Dacnis Pechiescarlata	<i>Dacnis berlepschi</i>	CH				x			R1	
Mielero Purpúreo	<i>Cyanerpes caeruleus</i>					x	x		R1	
Mielero Patirrojo	<i>Cyanerpes cyaneus</i>					x			R1	
Mielero Verde	<i>Chlorophanes spiza</i>				x	x	x		F	
Mielero Collarejo	<i>Iridophanes pulcherrimus</i>		x	x			x	x	F	
Tangara Cejiescarlata	<i>Heterospingus xanthopygius</i>					x			F	
Tangara Escarlatiblanca	<i>Chrysothlypis salmoni</i>	CH				x	x		F	
Picocono Gigante	<i>Conirostrum binghami</i>		x						O	
Picocono Dorsiazul	<i>Conirostrum sitticolor</i>		x	x					O	
Picocono Coronado	<i>Conirostrum albifrons</i>			x	x				O	
Picocono Cinéreo	<i>Conirostrum cinereum</i>			x	x				F	
Pinchaflor Pechicanelo	<i>Diglossa sittoides</i>							x	F	
Pinchaflor Satinado	<i>Diglossa lafresnayii</i>		x	x	x			x	F	
Pinchaflor Negro	<i>Diglossa humeralis</i>		x	x	x				F	
Pinchaflor Flanquiblanco	<i>Diglossa albilatera</i>			x	x		x	x	F	
Pinchaflor Índigo	<i>Diglossa indigotica</i>	CH						x	F	
Pinchaflor Azulado	<i>Diglossa caerulescens</i>			x	x		x		O	
Pinchaflor Enmascarado	<i>Diglossa cyanea</i>			x	x		x	x	F	
Gorradidema	<i>Catamblyrhynchus diadema</i>		x	x	x		x		F	
Frigilo Plomizo	<i>Geospizopsis unicolor</i>		x	x					F	
Frigilo Pechicinéreo	<i>Geospizopsis plebejus</i>							x	O	
Pinzón Pizarroso	<i>Spodiornis rusticus</i>			x			x		F	
Pinzón Sabanero Común	<i>Sicalis luteola</i>								O	
Frigilo Colifajeado	<i>Rhopospina alaudina</i>							x	O	
Semillerito Negriazulado	<i>Volatinia jacarina</i>				x	x	x	x	F	
Espiguero Pechirrojo	<i>Sporophila minuta</i>				x	x	x	x	F	
Semillero Piquigrueso	<i>Sporophila funerea</i>					x	x	x	F	
Semillero Piquigrande	<i>Sporophila crassirostris</i>								F	
Espiguero Variable	<i>Sporophila corvina</i>				x	x	x	x	F	
Espiguero Negriblanco	<i>Sporophila luctuosa</i>		x	x			x	x	x	F
Espiguero Ventriamarillo	<i>Sporophila nigricollis</i>		x	x	x	x	x		F	

---

Semillero Sencillo	<i>Catamenia inornata</i>	x	x	x				x	F
Mielerero Flavo	<i>Coereba flaveola</i>		x	x	x	x	x		F
Semillerito Cariamarrillo	<i>Tiaris olivaceus</i>		x	x		x	x		F
Semillerito Oscuro	<i>Asemospiza obscura</i>				x				F
Saltador Golianteado	<i>Saltator maximus</i>		x	x	x	x	x		F
Saltador Alinegro	<i>Saltator atripennis</i>		x	x	x	x	x		F
Saltador Listado	<i>Saltator striatipectus</i>						x	x	O
Picogruoso Piquirrojo	<i>Saltator grossus</i>			x	x				F

---