

## GUSTAVO ORCÉS, FERNANDO ORTIZ Y EL DESARROLLO DE LA ORNITOLOGÍA HECHA EN ECUADOR

Juan F. Freile

Fundación Numashir para la Conservación de Ecosistemas Amenazados, Casilla Postal 17-12-122, Quito, Ecuador. *E-mail*: jfreile@numashir.org

**Abstract.** – **Gustavo Orcés, Fernando Ortiz, and the development of ornithology in Ecuador.** – Ecuadorian ornithology has been dominated from its beginning (1840–1930) by European and North American ornithologists, whose basic contribution to the knowledge of this country's avifauna has allowed the subsequent development of that science since the 1970s by Ecuadorian ornithologists. The contribution of Ecuadorian researchers has been steadily increasing in the last three decades of the 20<sup>th</sup> century. In this paper, I present a review of the contribution of Ecuadorian ornithologists since the first papers of Gustavo Orcés (1902–1999) and Fernando Ortiz-Crespo (1942–2001). The review is based on the first bibliography of the birds of Ecuador, for the period 1776–2001. The analysis was done according to geographic regions, topics, taxonomic groups, years of publication, and authors. Until 2001, 522 publications on Ecuadorian birds were authored by Ecuadorian ornithologists, of which 194 (37%) dealt with Galápagos birds, and 221 (42%) with continental species. Conservation, distribution, and environmental education are the three topical categories with the highest numbers of references. Among taxonomic groups, there are more publications on seabirds (e.g., Pelecaniformes and Procellariiformes), because of studies on Galápagos species. Although the first paper on Ecuadorian birds by an Ecuadorian author (Orcés) was published back in 1944, ornithology in this country actually only started in the 1970s. In the 1980s and 1990s, the progress of Ecuadorian ornithology was notable. The number of publications increased by an order of magnitude, from 28 publications in the decade 1970–1980 to 247 in 1990–2000. More than 200 authors published items until 2001, whereas in the 1970s there were just 16. This paper provides a thorough analysis of the current status of Ecuadorian ornithology, aiming to contribute to further development of this scientific field in Ecuador.

**Resumen.** – La ornitología de Ecuador ha estado dominada desde sus primeros años (1840–1930) por ornitólogos europeos y norteamericanos, quienes han hecho una contribución básica al conocimiento de las aves de este país y fundamental para el desarrollo de esta ciencia, desde los años 1970, por ornitólogos ecuatorianos. El aporte de investigadores nacionales ha sido menor y ha estado restringido especialmente a las tres últimas décadas del siglo XX. En este trabajo, presento una revisión del aporte de investigadores ecuatorianos al conocimiento ornitológico del país a partir de las primeras contribuciones de Gustavo Orcés (desde 1940) y Fernando Ortiz-Crespo (desde 1970). Este trabajo fue realizado en base al listado bibliográfico sobre las aves del Ecuador recopilado hasta 2001. Realicé el análisis a nivel de regiones geográficas, categorías temáticas, grupos taxonómicos, años y autores. Existen 522 trabajos publicados por autores ecuatorianos desde 1776 hasta 2001, de los cuales 194 (37%) corresponden a investigaciones realizadas en Galápagos y 221 (42%) a trabajos hechos en el Ecuador continental. Existe un mayor número de investigaciones en los temas de conservación, distribución y educación ambiental. Con respecto a grupos taxonómicos, hay un mayor número de trabajos sobre aves marinas (e.g., Pelecaniformes y Procellariiformes) debido a las investigaciones sobre especies de Galápagos. Aunque el primer trabajo ornitológico ecuatoriano se publicó en 1944, el inicio real de la ornitología nacional se dio en la década de 1970. En las dos décadas siguientes se dio un progreso notable: de 28 publicaciones entre 1970–1980 a 247 entre 1990–

2000. El número de autores y autoras ecuatorianos hacia 2001 superó las dos centenas, pero en la década de 1970 apenas existieron 16. Con este trabajo procuro proveer un análisis de la situación actual de la ornitología ecuatoriana con el fin de aportar al proceso de maduración de esta disciplina en el país. *Aceptado el 3 de Abril de 2005.*

**Key words:** Research, historical review, Ecuadorian ornithology, Ecuadorian authors, decades, Ecuador.

## INTRODUCCIÓN

Ecuador goza de renombre mundial por ser uno de los países con mayor diversidad de especies de aves (Ridgely & Greenfield 2001). Esta diversidad, junto con factores de carácter político-histórico, hizo que desde los años anteriores y contemporáneos a la independencia, cuando se dio el “gran redescubrimiento” de América (fines del siglo XVIII, inicios del XIX, ver e.g., Tufiño 1999), el Ecuador se convierta en un destino atractivo para los investigadores de la vida natural en general (e.g., Whymper 1892) y de su avifauna en particular (e.g., Jardine 1849).

Varios investigadores de campo y de museo hicieron aportes fundamentales para el avance del conocimiento sobre las aves del Ecuador continental durante el siglo XIX e inicios del siglo XX, todos ellos originarios de países del hemisferio norte (e.g., Sclater 1858, Salvadori & Festa 1899, Ménégau 1911, Berlioz 1927). Los primeros ornitólogos ecuatorianos solamente hicieron su aparición dos y hasta cinco décadas después de la publicación de Chapman (1926). Se trata de Gustavo Orcés-Villagómez (1902–1999), en los años 1940, y Fernando Ortiz-Crespo (1942–2001), en 1970; dos eminentes científicos que se pueden considerar los padres de la ornitología ecuatoriana (Freile *et al.* 2004).

El presente trabajo procura documentar y discutir sobre el desarrollo de la ornitología ecuatoriana a partir de Orcés y Ortiz-Crespo, entendiendo por “ecuatoriana” a la ornitología desarrollada por investigadores ecuatorianos. Realicé este análisis en base al primer listado de bibliografía sobre las aves del Ecuador,

trabajo de reciente publicación (Freile *et al.* 2004), tomando además como fuentes adicionales de información histórica los trabajos de Chapman (1926), Ortiz-Crespo & Carrión (1991) y Ridgely & Greenfield (2001). Una revisión más extensa del estado del conocimiento sobre las aves del Ecuador, sin limitación a los autores de nacionalidad ecuatoriana, se presenta en Freile *et al.* (en prep.).

## MÉTODOS

La información aquí presentada fue analizada a partir de un listado de bibliografía ornitológica (Freile *et al.* 2004) que incluye un total de 3084 referencias. El listado incluye información sobre las aves del Ecuador publicada desde inicios del siglo XIX hasta 2001. Se incluyen también algunos trabajos más antiguos, pero que no son específicos sobre aves sino sobre historia natural en general (e.g., de Velasco 1789). En términos generales, el listado está clasificado en dos grandes secciones: una con las referencias agrupadas según el orden o familia taxonómica a la cual corresponden, y otra con las referencias no restringidas a un solo grupo taxonómico. Ésta se divide en 13 categorías temáticas (e.g., sistemática, ecología, conservación). Estas categorías temáticas se emplearon para el análisis de la bibliografía según temas. Para el análisis según regiones geográficas, clasifiqué al Ecuador en cinco regiones continentales (Andes del norte, Andes del sur, Costa norte, Costa sur y Amazonía) e islas Galápagos. Detalles sobre la elaboración del listado, el tipo de trabajos incluidos y las fuentes de información

consultadas se encuentran explicados en Freile *et al.* (2004; ver además <http://www.numashir.org/espanol/aves.htm>) y en Freile *et al.* (en prep.).

El listado general está acompañado de análisis a nivel de regiones geográficas, categorías temáticas, grupos taxonómicos, años y autores. En los trabajos que elaboramos previamente (Freile *et al.* 2004, en prep.), presentamos los resultados y discusiones sobre estos análisis. En este artículo, presentaré únicamente datos sobre el número de trabajos publicados por autores ecuatorianos, junto con una reseña histórica de los mismos.

## RESULTADOS

### Número de referencias

De las 3084 referencias sobre las aves del Ecuador que recopilamos (desde 1560 a 2001), 522 (17%) cuentan con investigadores ecuatorianos entre los autores. De ellas, 445 (c. 85%) cuentan con investigadores ecuatorianos como autores únicos o principales.

Con respecto a las regiones geográficas, las islas Galápagos superan considerablemente a las regiones continentales del Ecuador, alcanzando 194 (37%) del total de referencias publicadas por ecuatorianos. Entre las regiones continentales, la región andina, entre las prov. Carchi y Chimborazo, posee 92 (18%) de las referencias, seguida de la Amazonía y la Costa sur (equivalente a la región Pacífica-Ecuatorial de Chapman 1926), ambas con c. 46 (9%), y finalmente por los Andes del sur (región andina entre las prov. Cañar y Loja), con 24 (5%), y los bosques húmedos del Chocó, con solo 13 trabajos (2%).

Algunas de las 13 categorías temáticas del listado bibliográfico poseen un alto número de referencias publicadas por investigadores ecuatorianos, como es el caso de conservación (96 trabajos), biogeografía y distribución de especies (40), educación ambiental (32) y etnozooloía (9). El caso de estas dos últimas

categorías es interesante, ya que la mayoría de los trabajos incluidos en ellas dentro del listado general de bibliografía fueron publicados por autores ecuatorianos, no así en las dos primeras categorías mencionadas, en las cuales la cantidad de trabajos es, en proporción, baja (más detalles se proveerán en Freile *et al.* en prep.). Asimismo, existen dos categorías temáticas, paleontología y sistemática, sobre las cuales no encontré trabajos publicados por autores nacionales.

En cuanto a grupos taxonómicos, de un total de 1758 trabajos en el listado general de bibliografía, 216 (12%) han sido publicados por ecuatorianos. Los porcentajes de referencias dentro de cada orden taxonómico son en general bajos, con algunos casos notables. Por ejemplo, las publicaciones ecuatorianas sobre Passeriformes son apenas 35 (5% del total de referencias de este grupo), las de Psittaciformes son 7 (9%) y las de Apodiformes 17 (14%). En algunos casos, los porcentajes son superiores (e.g., Podicipediformes, Trogoniformes), pero la cantidad total de referencias en estos grupos es baja. A nivel de familias, el caso es similar y quizás más crítico. De las 82 familias existentes en Ecuador (*sensu* Ridgely & Greenfield 2001), apenas 38 (46%) cuentan con trabajos publicados por investigadores ecuatorianos y, de éstas, 18 (22%) tienen dos o menos referencias, incluyendo familias ricas en especies como Tyrannidae, Thamnophilidae o Thraupidae (sobre la cual no existe un solo trabajo específico publicado). Otras familias diversas tampoco difieren mucho de esta tendencia. Por ejemplo, sobre Trochilidae, existen 17 de un total de 109 estudios publicados, sobre Accipitridae se alcanza las 16 referencias de un total de 66 y, sobre Emberizidae, la familia con mayor número total de referencias (280), apenas hay 8 trabajos cuyos autores son ecuatorianos.

### Reseña histórica

*Las primeras épocas.* La historia de la ornitología

del Ecuador ha sido revisada en varias ocasiones a lo largo del siglo XX y más recientemente aún (Chapman 1926, Ortiz-Crespo & Carrión 1991, Ridgely & Greenfield 2001, Freile *et al.* 2004), pero en ninguna de ellas se ha puesto énfasis particular en lo que aquí denomino ornitología ecuatoriana. Ortiz-Crespo & Carrión (1991) proveen una interesante revisión de la historia ornitológica en las épocas precolombina y colonial, a partir de la cual presento parte de la siguiente información.

En la época colonial la vida silvestre recibió escasa atención por parte de los conquistadores europeos que visitaban las tierras americanas; apenas existen menciones hacia los exóticos paisajes y animales del nuevo reino en las relaciones escritas por varios exploradores para los monarcas españoles (Ortiz-Crespo & Carrión 1991). Según estos autores, la primera obra histórica en la cual existe una referencia de carácter más científico hacia las aves de esta región de América fue la instrucción para realizar colectas de todo tipo de especímenes (flora, vida silvestre, piedras, minerales y otras “rarezas”) del reino para enviarlas al Gabinete de Historia Natural establecido en Madrid por el rey Carlos III (Mayo de 1776). Esta instrucción fue elaborada por un científico ecuatoriano originario de Guayaquil, Pedro Franco Dávila (1711–1786), por lo que esta obra constituiría el primer aporte ecuatoriano a la investigación de la vida silvestre, incluyendo a las aves.

Algunos años más adelante, el sacerdote ecuatoriano Juan de Velasco (1789) publicó una serie de documentos acerca del Reino de Quito (parte del actual Ecuador), entre los que se incluye el volumen de historia natural del Reino de Quito. Si bien este tratado está lleno de descripciones fantásticas de la avifauna, provee información interesante sobre la riqueza de aves del país (Ortiz-Crespo & Carrión 1991).

En los años posteriores a estas publicacio-

nes sucedieron varias expediciones de gran trascendencia para el avance de la investigación sobre la diversidad biológica del continente y el país. Los viajes de Alexander von Humboldt (1799–1804) y otros grandes exploradores del siglo XIX ayudaron a impulsar las investigaciones biológicas en términos más formales y científicos. De igual manera, la visita del H. M. S. Beagle a las islas Galápagos en 1835 (Darwin 1839) y la posterior publicación de la obra de Darwin (1859) sobre el origen de las especies, han dado nacimiento a una serie de estudios sobre la avifauna de Galápagos, que la han convertido en una de las regiones tropicales mejor documentadas (Snell *et al.* 1996, Freile *et al.* 2004). Después de Darwin, entre 1839 y 1906, se realizaron una serie de expediciones ornitológicas al archipiélago de Galápagos, entre las que destaca la expedición Webster-Harris, en 1897, con 3000 especímenes de aves, y la de la Academia de Ciencias de California, en 1905–1906, con cerca de 6000 especímenes (Vargas & Bensted-Smith 2000). Estas expediciones no solamente sirvieron para determinar la taxonomía de varias especies, sino que también proporcionaron datos fidedignos sobre la distribución de las aves en las islas (Vargas & Bensted-Smith 2000). El temprano surgimiento de la ornitología en Galápagos se sintetizó años más tarde en la obra de Swarth (1931).

*Finales del siglo XIX e inicios del XX.* A partir de la primera mitad del siglo XIX, empezaron las primeras colecciones, descripciones e investigaciones sobre las aves del Ecuador continental, que continuaron en las primeras décadas del siglo XX y se sintetizaron en la monumental obra de Chapman (1926). Como lo demuestran las reseñas históricas presentadas por Chapman (1926) y Ortiz-Crespo & Carrión (1991), en aquellos años, la ornitología de Ecuador era dominio de científicos europeos y norteamericanos. Destacan colec-

tores e investigadores como William Jameson (escocés), Jules Bourcier, Henri Auguste Ménégau y Jacques Berlioz (franceses), Phillip Lutley Sclater, Louis Fraser y Walter Goodfellow (ingleses), Enrico Festa (italiano), Ernest Hartert (alemán), Frank M. Chapman (estadounidense) y Ludovico Söderström y Einar Lönnberg (suecos). Sin embargo, hasta esta época, los “nativos” cumplían funciones de colectores anónimos que, en algunos casos, trabajaban para colectores y científicos extranjeros y, en otros, para los también anónimos traficantes de pieles. Esta tendencia no cambió sustancialmente en las décadas siguientes del siglo XX, salvo excepciones como la familia Olalla (Carlos, el padre, y sus hijos Manuel, Alfonso, Augusto, Ramón) y otros como César Durán y Teodomiro Mena (Ridgely & Greenfield 2001). Los Olalla fueron uno de los grupos de colectores más prolíficos del Neotrópico y trabajaron con F. M. Chapman para el American Museum of Natural History, entre otras instituciones internacionales, durante más de medio siglo hasta los años 1970 (Ortiz-Crespo & Carrión 1991). Si bien la familia Olalla colectó en varios países Neotropicales (e.g., Olalla 1938), algunas colecciones suyas se han cuestionado por haber sido deliberadamente mal etiquetadas (Rasmussen & Prys-Jones 2003).

Hacia los años 1940 y 1950 hizo su aparición un verdadero pionero en la zoología ecuatoriana: el profesor Gustavo Orcés-Villagómez (1902–1999; Jiménez 1999) quien, a más de ser ictiólogo, herpetólogo y mastozoólogo, publicó el primer trabajo ornitológico “ecuatoriano” (Orcés 1944). Orcés organizó una colección de aves naturalizadas en el Instituto Nacional Mejía (ahora Colegio Mejía). Juntando sus colecciones personales con las de los hermanos Olalla, estableció ya la primera colección científica de especímenes, que representa la base de la actual colección del Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN), la mayor colección ornitológica del país (Ortiz-Crespo & Carrión 1991, Ridgely & Greenfield 2001). Esta colección alberga en la actualidad 8219 especímenes (M. J. Vargas com. pers), la mayoría de ellos pieles, y fue enriquecida con las expediciones lideradas por Robert Ridgely y Niels Krabbe en las décadas de 1980 y 1990 (ver más adelante).

*Década de 1970.* El avance de la ornitología ecuatoriana fue más importante a partir de la década de 1970, en especial en la porción continental del país. Así, tenemos que únicamente cinco trabajos se publicaron antes de 1970. De estos cinco trabajos, sin embargo, solamente uno es específico sobre aves (Orcés 1944), mientras que los otros cuatro tratan sobre la fauna y flora de regiones geográficas particulares (Carrión 1930, Martínez 1934) o sobre la bibliografía existente y las investigaciones realizadas hasta entonces acerca de las islas Galápagos (Larrea 1958, 1964).

En la década de 1970 apareció el segundo gran estudioso de los vertebrados del país, Fernando Ortiz-Crespo (1942–2001; de Vries 2002), quien a la postre se convirtió en el portastandarte de la ornitología nacional (de Vries 2002).

Entre 1970 y 1980 se publicaron 28 trabajos relativos a las aves del país, de los cuales 23 eran específicos sobre aves (e.g., Norton *et al.* 1972, Ortiz-Crespo 1974). Esta década estuvo caracterizada por los trabajos publicados por Ortiz-Crespo, por las dos últimas publicaciones ornitológicas de Orcés (Norton *et al.* 1972, Orcés 1974) y por la aparición de los primeros estudios de campo realizados por investigadores ecuatorianos, la mayoría de ellos en Galápagos. Varios de estos estudios representaron, además, las primeras tesis de ornitología realizadas en el Departamento de Biología de la Universidad Católica del Ecuador (PUCE), bajo la dirección, principalmente, de Tjitte de Vries, ornitólogo holandés radicado en el país desde 1965 y nacionalizado

ecuatoriano (e.g., Armas 1976, Coello 1978). Pocas tesis fueron dirigidas además por Ortiz-Crespo. Adicionalmente, en 1975 apareció la primera lista de aves del Ecuador en castellano (Ortiz-Crespo & Valarezo 1975), en el mismo año que la lista publicada por Butler *et al.* (1975), casi 50 años después del trabajo de Chapman (1926). En estos 10 años, fueron 16 los autores ecuatorianos que publicaron sus trabajos ornitológicos.

*Década de 1980.* La década siguiente experimentó un notable incremento en el número de publicaciones ecuatorianas. Así, el número de trabajos se incrementó hasta 173 (138 específicos sobre aves), en los cuales participaron 68 autores nacionales (21 de ellos específicos sobre ornitología, e.g., Ortega 1980, Ortiz-Crespo & Bleiweiss 1982, Bleiweiss & Olalla 1983, Vargas 1987, Valle *et al.* 1987). La década estuvo marcada por el aumento en el número de estudios de campo sobre especies galapagueñas y continentales, así como por la aparición de los primeros tratados sobre especies amenazadas. La cantidad de estudios sobre especies de Galápagos fue notablemente superior (105 de los 173). Dos autores destacaron de manera particular en este elevado número: Carlos A. Valle y Felipe Cruz (e.g., Valle 1985, Cruz & Cruz 1987), y fueron varias las tesis de investigación realizadas por estudiantes ecuatorianos (e.g., Célleri 1981, Sosa 1985). Asimismo, destacó en esta década el número de trabajos sobre las amenazas y el estado de conservación del Petrel Pata-pegada (*Pterodroma phaeopygia*), el Pingüino de Galápagos (*Spheniscus mendiculus*) y el Cormorán no volador (*Nannopterum harrisi*), especies que ya se consideraban seriamente amenazadas en el archipiélago (e.g., Cruz & Cruz 1985, Valle & Coulter 1987).

En la región continental de Ecuador, el aumento en el número de investigaciones ornitológicas también fue importante: de menos de 10 publicaciones en la década de

1970 a más de 60 en esta década. Varios sucesos importantes se dieron en estos 10 años, como es el establecimiento de algunos estudios en colaboración entre organizaciones extranjeras y nacionales que derivaron en la ejecución de expediciones e investigaciones de gran valor para el desarrollo, todavía temprano, de la ornitología continental del Ecuador (e.g., Kiff *et al.* 1989). Entre éstas destacan, por ejemplo, las expediciones de la Academia de Ciencias de Philadelphia (ANSP) y de la Western Foundation for Vertebrate Zoology (WFVZ), en las cuales participaron los investigadores nacionales Francisco Sornoza, Juan C. Matheus, Juan Manuel Carrión y Marco Jácome. Por otra parte, apareció un importante número de estudios de campo sobre especies continentales, incluyendo el primer tratado completo sobre la historia natural de una especie del continente [Caracara Curiquingue (*Phalco-boenus carunculatus*); de Vries *et al.* (1983)] y varias tesis de investigación (e.g., Pacheco 1987, Lasso 1988) impulsadas principalmente por T. de Vries, de la PUCE.

Otros avances de esta década fueron la publicación de tres volúmenes con los nombres vulgares de las aves ecuatorianas (Valarezo-Delgado 1981, 1984), de la primera guía ilustrada sobre las aves de una región del país (Carrión 1986) y las primeras evaluaciones sobre el estado de conservación de especies y hábitat continentales (Ortiz-Crespo 1983, 1986; Duffy & Hurtado 1984). Adicionalmente, la creación de la Corporación Ornitológica del Ecuador (CECIA), en 1986, dio inicio a una nueva etapa en la ornitología nacional, misma que se desarrolló de manera más notable en la década siguiente (Pacheco & Hilgert 1990, Hilgert *et al.* 1993). El aporte de Ortiz-Crespo durante esta década fue también importante en materia de publicaciones y capacitación de nuevos investigadores.

*Década de 1990.* En los años 1990, el número

de referencias aumentó al doble, hasta alcanzar las 247 publicaciones (168 específicas sobre aves), generadas por 196 autores, 116 de los cuales son, a su vez, específicos sobre aves (e.g., Ortiz-Crespo & Carrión 1991, Krabbe & Sornoza 1994, Vargas *et al.* 1997). El aporte, en términos de número de publicaciones, de los tres principales ornitólogos de la década anterior (Valle, Cruz y Ortiz-Crespo) disminuyó, pero todavía se mantuvieron entre los principales investigadores. Junto a ellos, aparecieron nuevos autores importantes (Hernán Vargas, Juan F. Freile, F. Sornoza, Orfa Rodríguez, J. C. Matheus, M. Jácome, Patricio Mena-Valenzuela), algunos de los cuales ya habían publicado sus primeros trabajos durante los 80. Los años 1990 se caracterizaron por la aparición de un notable número de nuevos autores. En estos 10 años existieron 9 autores con 10 o más trabajos, 14 autores con 5–9 trabajos, 51 autores con 2–4 y 157 autores con 1 trabajo publicado.

En los primeros años de los 90 aparecieron dos trabajos muy importantes, que además representan obras pioneras en la ornitología nacional. Se trata del primer listado completo de las aves de todo el Ecuador, publicado en castellano (Ortiz-Crespo *et al.* 1990) y el primer libro introductorio a las aves del Ecuador (Ortiz-Crespo & Carrión 1991). Hacia 1998, el listado de especies continentales se actualizó. En esta revisión (Ridgely *et al.* 1998), que formaría la base para el libro de aves del Ecuador publicado posteriormente, participó Mauricio Guerrero, investigador ecuatoriano. En la década de 1990 fue notable el incremento de estudios sobre el estado de conservación de especies y sus hábitat, tema que se convirtió en uno de los ejes de investigación más importantes de esta época. Dos obras muy significativas sobre el tema fueron el plan de acción para la conservación de las aves del Ecuador continental (Pacheco & Hilgert 1990) y el primer listado de especies amenazadas (Granizo *et al.* 1997). Destacaron,

además, estudios realizados sobre la avifauna y conservación de áreas protegidas (e.g., de Vries *et al.* 1993). Fue valiosa la publicación de recopilaciones de investigaciones hechas principalmente por autores nacionales, con énfasis en la conservación de especies y áreas (e.g., Mena & Suárez 1993) y de un análisis nacional de áreas importantes para conservación basado en la distribución de aves (Sierra *et al.* 1999), complementario a los estudios de Wege & Long (1995) y Stattersfield *et al.* (1998).

Algo destacable de esta década fue el aumento de trabajos continentales cuyo número, al contrario de las décadas anteriores, fue superior al de Galápagos. En el archipiélago también se dio un aumento en los estudios relativos a la conservación de las especies, destacando la aparición de los primeros tratados sobre la crítica situación del Pinzón de Manglar (*Cactospiza heliobates*; Vargas 1999) y otras aves amenazadas y endémicas (Vargas & Bensted-Smith 2000). Este autor (H. Vargas) fue quien tomó la posta en la ornitología de Galápagos, aunque los dos principales autores de la década anterior (Valle y Cruz) aún se mantenían vigentes. En estos años se publicó un total de 67 trabajos sobre las aves de Galápagos realizados por autores ecuatorianos. Una bibliografía general sobre Galápagos, incluyendo su avifauna, también se publicó en esta década (Snell *et al.* 1996).

Un evento importante a inicios de esta década fue el IV Congreso de Ornitología Neotropical llevado a cabo en Quito y organizado por CECIA. En este congreso se presentaron varios trabajos de investigadores nacionales, en su mayoría estudiantes (e.g., Asanza & Sosa 1991, Medina *et al.* 1991). De igual manera, fue notable la participación de ornitólogos ecuatorianos en expediciones e investigaciones desarrollados por instituciones extranjeras, en particular por universidades europeas, fruto de las cuales fue la publicación de estudios sobre regiones poco conocidas hasta la fecha, como la cordillera

del Cóndor y las estribaciones occidentales de las provincias de Loja y El Oro (e.g., Ortiz-Crespo & Agnew 1992, Krabbe & Sornoza 1994, Jiggins *et al.* 1999). Además, estos trabajos generaron nueva información sobre especies amenazadas, así como el redescubrimiento de especies que se creían desaparecidas (e.g., Krabbe *et al.* 1994, Ágreda *et al.* 1999) y la descripción de especies nuevas en las cuales, por primera vez, participaban autores nacionales, como F. Sornoza, M. Jácome y Lelis Navarrete (Robbins *et al.* 1994, Krabbe *et al.* 1999).

*Años 2000–2001.* Entre los años 2000–2001, fecha en que culminó la recopilación de información para el listado bibliográfico (Freile *et al.* 2004), se publicaron 67 trabajos adicionales, y aparecieron 19 nuevos autores sobre las aves del Ecuador. La tendencia en cuanto a investigaciones de los años 90 se mantuvo en estos dos primeros años de la década 2000–2010, pero sucedieron algunos hechos relevantes que cabe destacar. Uno de ellos fue la aparición de un recuento histórico de la ornitología de Galápagos (Vargas & Bensted-Smith 2000) y otro, fue la última contribución de Ortiz-Crespo (2000), poco tiempo antes de su fallecimiento. Adicionalmente, la publicación del libro de Ridgely & Greenfield (2001), que contó con la colaboración – aunque no autoría – de algunos ornitólogos nacionales (destacando entre ellos F. Sornoza), marcó de manera sustancial una nueva etapa en la ornitología continental ecuatoriana, cuyos frutos podremos apreciar especialmente en el transcurso de la década actual. Por último, en 2002 se publicó la obra más importante de autoría nacional. Se trata del libro rojo de las aves del Ecuador, resultado del trabajo conjunto de 22 autores nacionales y 8 extranjeros, bajo coordinación general de Tarsicio Granizo (Granizo *et al.* 2002).

Aunque la información generada entre 2002 y 2004 todavía no ha sido recopilada en

una base de datos que nos permita su análisis y reseña, al parecer se mantiene la misma línea general de estudios, con énfasis en la conservación de las especies y sus hábitat, que se emprendió con mayor fuerza a partir de la década de 1990 (observ. pers.). Actualmente está en proceso la recopilación de nuevos trabajos para una futura actualización del listado bibliográfico (J. F. Freile & F. Prieto, datos no publ.).

Gustavo Orcés y Fernando Ortiz

En años anteriores se publicaron reseñas acerca de estos dos autores (Jiménez 1999, de Vries 2002). Sus contribuciones a la ornitología de Ecuador han sido fundamentales, y las de Ortiz-Crespo han trascendido a nivel continental (Ortiz-Crespo 1972, 2003) y al campo de la historia de las ciencias (Ortiz-Crespo 1994, 2002).

Orcés fue un autodidacta, pero alcanzó un grado elevado de conocimiento que lo convirtió en un verdadero pionero en las ciencias naturales en Ecuador. Su labor como ornitólogo fue menos sustanciosa que en otras áreas de la zoología. Apenas publicó tres trabajos sobre aves (Orcés 1944, 1974; Norton *et al.* 1972), pero su contribución más importante fue el surgimiento de las colecciones faunísticas y el impulso al interés en la investigación científica en varios naturalistas que le sucedieron, entre ellos precisamente Ortiz-Crespo. Los tres artículos publicados por Orcés consisten en revisiones y adiciones de distribución de varias especies en Ecuador, basadas en las colecciones de fauna del país. Uno de ellos (Orcés 1944) es un artículo poco difundido que, sin embargo, provee nuevos registros de varias especies en Ecuador, según las incipientes colecciones de aves del país (Instituto Nacional Mejía, Colegio Militar Eloy Alfaro, Instituto de Pedagogía y Letras de Quito, Universidad Central, colecciones personales de Leopoldo Gómez y de Orcés). Presumo que casi todas estas colecciones

están actualmente depositadas en el MECN. El artículo de Norton *et al.* (1972) incluye además colecciones poco conocidas de Europa: Naturhistorisches Museum Basel y Museum Alexander Koenig Bonn, así como del Museum of Comparative Zoology (MCZ). El reconocimiento a la contribución de Orcés se refleja en la cantidad de especies de varios grupos de fauna (i.e., anfibios, reptiles, aves) que han sido nominadas en su honor (e.g., *Pyrrhura orcesi*, Ridgely & Robbins 1988).

Ortiz-Crespo tuvo la oportunidad de formarse académicamente en St. Louis University (pre-grado) y University of California at Berkeley (maestría y doctorado), pero sus primeros pasos en las ciencias naturales los dio previamente como asistente de Orcés en el Departamento de Ciencias Biológicas de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador (EPN). Ortiz-Crespo fue pionero en varios campos del desarrollo de las ciencias naturales en Ecuador, incluyendo la ornitología; fue el primer ecuatoriano en obtener el título de doctor en biología, participó en la creación de una carrera universitaria de ciencias biológicas y fue el primer ecuatoriano en publicar —como único autor— en una revista científica de circulación internacional (Ortiz-Crespo 1972).

Una lista completa de sus 26 publicaciones relativas a las aves del Ecuador (diez de las cuales son sobre la familia Trochilidae), así como de sus publicaciones sobre colibríes de Norteamérica y sobre otros temas no ornitológicos se encuentran en su mayor obra (Ortiz-Crespo 2003), publicada póstumamente.

## DISCUSIÓN

Con apenas tres décadas de actividad constante (1970–2000), la ornitología ecuatoriana, en el sentido de una ciencia llevada a cabo por investigadores ecuatorianos, se encuentra en pleno proceso de desarrollo. Es interesante anotar que existe una clara tendencia a

augmentar tanto en número de trabajos publicados como en número de investigadores nacionales. Así, en este periodo (1970–2000), se dio un incremento casi 10 veces mayor (de 28 trabajos y 16 autores a 247 trabajos y 196 autores). Este progreso es similar a aquel encontrado en el país incluyendo todas las publicaciones ornitológicas (Freile *et al.* 2004; ver además la Figura 3 en Freile *et al.* en prep.), así como a la tendencia existente a nivel continental (James 1987).

La cantidad de información publicada por autores ecuatorianos sobre las distintas regiones geográficas es, en general, equivalente a aquella encontrada al analizar las 3084 referencias del listado general de bibliografía, sin distinguir la nacionalidad de sus autores (Freile *et al.* 2004; en prep.). Con respecto a categorías temáticas y grupos taxonómicos, se evidencia, en cambio, una serie de temas y grupos no tratados en las investigaciones nacionales. Temas como sistemática y paleontología, y un total de 3 órdenes y 44 familias no cuentan con trabajos realizados por investigadores ecuatorianos. Estos resultados son importantes y llaman la atención hacia los vacíos de información que necesitan atenderse en el futuro si se pretende que la ornitología nacional alcance mayor madurez.

Aunque el incremento en el número de referencias y autores experimentado en las dos últimas décadas del siglo XX demuestra el avance de la ornitología nacional, es evidente que todavía nos encontramos en una fase temprana de desarrollo (Freile *et al.* en prep.). Los trabajos realizados por investigadores nacionales alcanzan apenas un 17% del total de publicaciones sobre las aves del país; son únicamente cuatro los ornitólogos ecuatorianos que constan entre los 20 principales autores (Cruz, Valle, Ortiz-Crespo y Vargas); los porcentajes de referencias nacionales en las tres décadas más productivas alcanzan un 22% en los años 1990 (247 de 1123), 20% en

los años 80 (173 de 865) y 9,5% en los 70 (28 de 294) (ver Figuras 1 y 3 en Freile *et al.* en prep.).

La situación social, política y económica del país aún no ha favorecido al desarrollo de una disciplina científica como la ornitología, pese al hecho que la biodiversidad del Ecuador ha contribuido al entendimiento de varios procesos naturales, patrones de diversidad biológica y áreas importantes para su conservación (e.g., Grant 1986, Stattersfield *et al.* 1998, Grant & Grant 2002). Si bien es importante tener en cuenta estos aportes e impulsar el avance de las ciencias biológicas en Ecuador, existen otros temas, aún relacionados con la diversidad biológica, su investigación y su conservación, que requieren de atención más urgente para enfrentar la crisis ambiental del país (Suárez & Josse 2001; observ. pers.). La discusión de estos, sin embargo, está fuera del enfoque de este trabajo.

La aparición del primer estudio ornitológico ecuatoriano a mediados del siglo XX y la emergencia de la ornitología como disciplina de investigación en el país recién en la década de 1970 han contribuido a que esta ciencia haya estado “en manos” de científicos extranjeros, básicamente europeos y estadounidenses, desde sus inicios hasta la actualidad. Esto ha sido ciertamente crítico para el nivel de conocimiento que ahora poseemos sobre las aves del país y para la existencia de tratados completos sobre su avifauna sin los cuales los estudios ornitológicos ahora existentes no hubieran sido factibles (Chapman 1926, Swarth 1931, Harris 1974, Paynter & Traylor 1977, Ridgely & Greenfield 2001). De igual manera, la contribución de investigadores foráneos que han establecido residencia en Ecuador de manera temporal o permanente (e.g., Robert Bowman, T. de Vries, Paul Greenfield, N. Krabbe, Paul Coopmans) ha sido fundamental para el desarrollo de la ornitología del país. De Vries, por ejemplo, ha impulsado el desarrollo de 45 tesis de investigación

ornitológica desde 1976 hasta 2004 en el Dep. de Biología de la PUCE. Dicho esto, sin embargo, hay algunos aspectos que cabe resaltar sobre la participación de investigadores ecuatorianos en el avance de la ornitología nacional.

En la reseña histórica presentada por Chapman (1926) no existe mención alguna a investigadores ecuatorianos porque en aquellos años la participación nacional estaba limitada a la colección de especímenes; una tarea que sin duda contribuyó sustancialmente a nuestro conocimiento ornitológico (ver Chapman 1926). Llama la atención, sin embargo, que en la reseña de la ornitología reciente de Ecuador presentada por Ridgely & Greenfield (2001) haya una muy limitada mención a los ya existentes ornitólogos y ornitólogas ecuatorianos (algo similar ocurre en la parte contemporánea de la reseña de Ortiz-Crespo & Carrión 1991). No es mi intención con esto criticar la enorme obra de estos autores, pero sí resaltar esta ausencia que puede reflejar una posible falta de conocimiento o de credibilidad hacia el trabajo de los investigadores ecuatorianos. Como mostré anteriormente, para la fecha en la cual se publicó el libro de Ridgely & Greenfield, existían en el país ya más de 150 autores ecuatorianos, de los cuales al menos 8 habían publicado más de 10 trabajos ornitológicos, sin contar con los autores de Galápagos (Freile *et al.* 2004). Asimismo, llama la atención la omisión en este libro de algunos trabajos publicados por autores ecuatorianos (e.g., Merizalde 1975, Freile & Endara 2000) y de tesis de investigación nacionales. Las razones para estas omisiones están fuera del alcance de esta discusión, pero es mi anhelo que en una futura edición de esta trascendental obra se incluyan los aportes de investigadores nacionales. La contribución de este trabajo a la ornitología ecuatoriana es sin duda alguna enorme; su publicación marcó una nueva etapa en el estudio de las aves del Ecuador continental y, como es aspiración de

los autores (ver Prefacio en volumen I), impulsará a nuevos investigadores nacionales a generar nueva información. Empero, la omisión a la que hago referencia es una carencia que requiere ser atendida.

Una situación en algo semejante ocurre en las islas Galápagos donde, sin embargo, la cantidad de estudios realizados por ecuatorianos es superior al continente. De 1099 referencias sobre las aves de Galápagos recopiladas en el listado (Freile *et al.* 2004), apenas 194 (18%) han sido realizadas por investigadores nacionales. Para ilustrar esta situación con un ejemplo, podemos analizar la contribución de dos de los investigadores más prolíficos en la historia de la ornitología de Galápagos: Peter R. y B. Rosemary Grant, que juntos suman más de 100 trabajos publicados. La importancia de su aporte al conocimiento de las aves de Galápagos y al entendimiento de procesos ecológicos y evolutivos generales es inconmensurable (e.g., Grant & Grant 2002), pero la participación de investigadores ecuatorianos en sus publicaciones es nula (al menos no fue posible localizar una sola referencia en la que participaran autores nacionales, ver Freile *et al.* 2004).

La contribución de investigadores ecuatorianos al conocimiento sobre las aves del país puede ser fundamental si se opta por ciertas líneas prioritarias de acción (Freile en prep., Freile *et al.* en prep.), considerando el limitado acceso a recursos para investigación científica. En los trabajos citados recomiendo la priorización de estudios sobre especies endémicas nacionales, sobre regiones geográficas poco documentadas y sobre la conservación de especies y regiones amenazadas. En años recientes (2002–2004) se ha intensificado el estudio de la historia natural, más específicamente, la biología reproductiva de varias especies (e.g., Greeney *et al.* 2004). La relevancia de estos estudios es grande no solo en términos del conocimiento científico, sino también de la oportunidad de capacitación para investiga-

dores nacionales. Asimismo, la participación de ornitólogos ecuatorianos en estudios científicos de universidad foráneas, en particular en aquellos que involucran trabajo de campo y colecciones en el país, debe considerarse una premisa básica para la elaboración de dichas investigaciones.

Es de vital importancia para continuar el proceso de maduración de la ornitología en Ecuador que se mantenga un eficiente sistema de capacitación en centros universitarios, que atienda aspectos aún débiles en esta disciplina como la cultura de difusión de información tanto a nivel científico como popular (Vuilleumier 2000). Además, es crítico el intercambio de información entre investigadores nacionales y extranjeros y la creación de algunos instrumentos que faciliten la comunicación entre la comunidad ornitológica nacional, como son redes electrónicas de intercambio (en la actualidad ya existe la lista electrónica [Aves\\_Ecuador@yahoo.com](mailto:Aves_Ecuador@yahoo.com)), grupos de observadores de aves, medios de difusión (por ejemplo boletines o revistas) y encuentros nacionales de ornitología (la I Reunión Ecuatoriana de Ornitología, uno de los eventos más relevantes de los últimos años, se desarrolló en Marzo de 2005 en Quito, con la presencia de más de 120 participantes, ver <http://www.geocities.com/reunionavesecuador>). Una vez atendidas estas necesidades podremos contemplar como la ornitología ecuatoriana continúa su proceso de maduración y se convierte en una disciplina fuerte y democrática, en términos de compartir información, de equidad entre investigadores, de transparencia en la generación de información y de difusión, capacitación y educación.

#### AGRADECIMIENTOS

Mi reconocimiento a los compañeros de trabajo del Listado Bibliográfico: Juan M. Carrión, Fernando Ortiz-Crespo y Francisco Prieto, por la ardua tarea. De manera especial,

agradezco la labor de los fallecidos Gustavo Orcés y Fernando Ortiz como investigadores y educadores; sin ellos, la ornitología ecuatoriana no hubiera despegado. Gracias a Luis Suárez por impulsar este proyecto, y a la Fundación EcoCiencia por su respaldo a parte de este proceso a través del proyecto Conservación de la Biodiversidad en Ecuador, auspiciado por la Embajada Real de los Países Bajos. Gracias también a la Fundación Numashir por su apoyo en la fase final del proyecto. El presente trabajo se benefició de los comentarios y opiniones de J. M. Carrión, Hernán Vargas y François Vuilleumier.

## REFERENCIAS

- Ágreda, A., N. Krabbe, & O. Rodríguez. 1999. Pale-headed Brush-finch *Atlapetes pallidiceps* is not extinct. *Cotinga* 11: 50–54.
- Armas, M. 1976. Alimentación del pichón, efectividad y eficacia de cacería para los dos sexos en una pareja del Gavilán de Galápagos, *Buteo galapagoensis*, en la isla Santa Fe. Tesis de Licenciatura, Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Asanza, E., & A. C. Sosa. 1991. La avifauna de Cuyabeno: densidad y rasgos ecológicos. Pp. 114 *in* Resúmenes del IV Congreso de Ornitología Neotropical, CECIA, Quito, Ecuador.
- Berlioz, J. 1927. Étude d'une collection d'oiseaux de l'Equateur donné au Muséum par M. Clavery. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., Paris* 33: 353–357, 486–493.
- Bleiweiss, R., & M. Olalla P. 1983. Notes on the ecology of the Black-breasted Puffleg on volcán Pichincha, Ecuador. *Wilson Bull.* 95: 656–661.
- Butler, T. Y., G. S. Keith, T. H. Davis, Jr., & W. J. Weiss, Jr. 1975. A checklist of the birds of the mainland of Ecuador. Ramphastos Agency, Durham, New Hampshire.
- Carrión Mora, C. 1930. Breves consideraciones sobre la flora y fauna de la provincia de Loja. Sin paginación *in* Mora, L. F. (ed.). *El Ecuador austral*. Monografía de la provincia de Loja, Imprentas El Vigía y El Clero, Loja, Ecuador.
- Carrión, J. M. 1986. Aves del valle de Quito y sus alrededores. Fundación Natura, Quito, Ecuador.
- Céleri, Y. 1981. Impacto del turismo en la reproducción del Albatros Ondulante (*Diomedea irrorata*) en las islas Galápagos. Tesis de Licenciatura, Univ. Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Chapman, F. M. 1926. The distribution of bird-life in Ecuador. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 55: 1–784.
- Coello H., F. 1978. Reproducción y alimentación en *Fregata magnificens* en la isla Seymour y *Fregata minor* en la isla Genovesa, Galápagos. Tesis de Licenciatura, Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Cruz, F., & J. B. Cruz. 1985. The effect of the El Niño on the breeding of the Dark-rumped Petrel on Cerro Pajas, Floreana. Pp. 259–272 *in* Robinson, G., & E. M. del Pino (eds.). *El Niño en las Islas Galápagos: el evento de 1982–1983*. Fundación Charles Darwin, Quito, Ecuador.
- Cruz, F., & J. B. Cruz. 1987. Control of black rats (*Rattus rattus*) and its effect on nesting Dark-rumped Petrels in the Galápagos islands. *Vida Silvestre Neotrop.* 1: 3–13.
- Darwin, C. 1839. *Journal of researches into the geology and natural history of the various countries visited by H. M. S. Beagle, under the command of Captain Fitzroy, r.n. from 1832–1836*. Colburn, London, UK.
- Darwin, C. 1859. On the origin of the species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. J. Murray, London, UK.
- de Velasco, J. 1789. *Historia del Reino de Quito en la América meridional*. Tomo 1, Parte 1: *Historia natural*. Editorial Casa de la Cultura Ecuatoriana (Edición de 1977), Quito, Ecuador.
- de Vries, T., J. Black, C. Solís, & C. Hernández. 1983. *Historia natural del Curiqingue (Phalco-boenus carunculatus) en los páramos del Antisana y Cotopaxi del Ecuador*. Ediciones de la Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- de Vries, T., F. Campos, S. de la Torre, E. Asanza, A. C. Sosa, & F. Rodríguez. 1993. Investigación y conservación en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno. Pp. 167–221 *in* Mena, P.

- A., & L. Suárez (eds.). La investigación para la conservación de la diversidad biológica en el Ecuador. EcoCiencia, Quito, Ecuador.
- de Vries, T. 2002. Fernando I. Ortiz-Crespo (1942–2001). *Ibis* 144: 371–372.
- Duffy, D. C., & M. Hurtado. 1984. The conservation and status of seabirds of the Ecuadorian mainland. Pp. 231–236 in Croxall, J. P., P. G. H. Evans, & R. W. Schreiber (eds.). Status and conservation of the world's seabirds. ICBP Technical Publication No. 2, Cambridge, UK.
- Freile, J. F., & L. Endara. 2000. First nesting record of Lanceolated Monklet *Micromonacha lanceolata*, and notes on its conservation status. *Cotinga* 14: 14–16.
- Freile, J. F., J. M. Carrión, F. Prieto-Albuja, & F. Ortiz-Crespo. 2004. Listado bibliográfico sobre las aves del Ecuador. Boletines bibliográficos sobre la biodiversidad del Ecuador, No. 3, EcoCiencia & Fundación Numashir, Quito, Ecuador.
- Granizo, T., M. Guerrero, C. Pacheco, R. Phillips, M. B. Ribadeneira, & L. Suárez. 1997. Lista de aves amenazadas de extinción en el Ecuador. UICN-Sur, CECIA, Instituto Nacional Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), EcoCiencia & BirdLife International, Quito, Ecuador.
- Granizo, T., C. Pacheco, M. B. Ribadeneira, M. Guerrero, & L. Suárez. 2002. Libro rojo de las aves del Ecuador. Simbioe, Conservación Internacional, EcoCiencia, Ministerio del Ambiente & UICN, Quito, Ecuador.
- Grant, P. R. 1986. Ecology and evolution of Darwin's finches. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Grant, P. R., & B. R. Grant. 2002. Unpredictable evolution in a 30-year study of Darwin's Finches. *Science* 296: 707–711.
- Greeney, H. F., N. Krabbe, M. Lysinger, & W. C. Funk. 2004. Observations on the breeding and vocalizations of the Fulvous-breasted Flatbill (*Rhynchocyclus fulvipectus*) in eastern Ecuador. *Ornitol. Neotrop.* 15: 365–370.
- Harris, M. P. 1974. A field guide to the birds of Galápagos. Harper Collins, London, UK.
- Hilgert de Benavides, N., J. C. Matheus, & R. Phillips. 1993. CECIA: a hope for Ecuador's birds. *World Birdwatch* 15: 20–21.
- James, P. C. 1987. Ornithology in Central and South America. *Auk* 104: 348–349.
- Jardine, W. 1849. Ornithology of Quito. Pp. 41–45, 66–67 in Jardine, W. (ed.). Contributions to Ornithology, 1848–1852. W. H. Lizars, Edinburgh, UK.
- Jiggins, C., P. Andrade, E. Cueva, S. Dixon, I. Isherwood, & J. Willis. 1999. The conservation of three forests in south west Ecuador. Biosphere Publications Research Report, No. 2, Biosphere Publications, Otley, UK.
- Jiménez P., P. 1999. Gustavo Orcés: científico y maestro. *Ecuador Terra Incógnita* 4: 12–14.
- Kiff, L. F., M. Marín A., F. C. Sibley, J. C. Matheus, & N. J. Schmitt. 1989. Notes on the nests and eggs of some Ecuadorian birds. *Bull. Br. Ornithol. Club* 109: 25–31.
- Krabbe, N., & F. Sornoza Molina. 1994. Avifaunistic results of a subtropical camp in the Cordillera del Cóndor, southeastern Ecuador. *Bull. Br. Ornithol. Club* 114: 55–61.
- Krabbe, N., M. J. Braun, M. Jácome, M. B. Robbins, S. Schjørring, & F. Sornoza M. 1994. Black-breasted Puffleg found: extant but seriously threatened. *Cotinga* 1: 8–9.
- Krabbe, N., D. J. Agro, N. H. Rice, M. Jácome, L. Navarrete, & F. Sornoza M. 1999. New species of antpitta (Formicariidae: *Grallaria*) from the southern Ecuadorian Andes. *Auk* 116: 882–890.
- Larrea, C. M. 1958. El archipiélago de Colón (Galápagos). Descubrimiento, exploraciones científicas y bibliografía de las islas. Casa de la Cultura Ecuatoriana, Quito, Ecuador.
- Larrea, C. M. 1964. Bibliografía del archipiélago de Colón (Islas Galápagos). Casa de la Cultura Ecuatoriana, núcleo del Guayas, Guayaquil, Ecuador.
- Lasso, S. 1988. Distribución geográfica e historia natural del Mirlo Acuático Gorriblanco (*Cinclus leucocephalus leuconotus*) en la Hoya del Guayllabamba. Tesis de Licenciatura, Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Martínez, N. G. 1934. Impresiones de un viaje a Galápagos. Publicaciones del Observatorio de Quito, Talleres Gráficos Nacionales, Quito, Ecuador.
- Medina, G., L. Suárez, & P. A. Mena. 1991. Notas sobre la biología de la Pava Barbada, *Penelope*

- barbata*, en el Parque Nacional Podocarpus, Ecuador. Pp. 82 in Resúmenes del IV Congreso de Ornitología Neotropical, CECIA, Quito, Ecuador.
- Mena, P. A., & L. Suárez. 1993. La investigación para la conservación de la diversidad biológica en el Ecuador. EcoCiencia, Quito, Ecuador.
- Ménégaux, M. A. 1911. Étude des oiseaux de l'Équateur rapportés par le Dr. Rivet dans Mission du Service Géographique de l'Armée pour la mesure d'un arc de méridien équatorial en Amérique du Sud sous le contrôle scientifique de l'Académie des Sciences de France, 1899–1906. *Zoologie* 9: 1–128.
- Merizalde, C. 1975. Reproducción de cinco especies de aves del occidente del Ecuador. *Rev. Univ. Cat.* 3: 167–183.
- Norton, D. W., G. Orcés, & E. Sutter. 1972. Notes on rare and previously unreported birds from Ecuador. *Auk* 89: 889–894.
- Olalla, A. M. 1938. Un viaje a pesquisas zoológicas hacia el Rio Juruá, Estado del Amazonas, Brasil, 1936. I. Notas de campo. Observaciones biológicas. *Rev. Mus. Paulista* 23: 281–297.
- Orcés, G. 1944. Notas sobre la distribución geográfica de algunas aves Neotrópicas del Ecuador y noreste del Perú. *Flora* 4: 103–123.
- Orcés, G. 1974. Notas acerca de la distribución geográfica de algunas aves del Ecuador. *Cienc. Nat.* 15: 8–11.
- Ortega, M. L. 1980. Cortejo, incubación y crianza de *Fregata magnificens* en la isla Seymour. *Rev. Univ. Cat.* 8: 218–219.
- Ortiz-Crespo, F. 1972. A new method to separate immature and adult hummingbirds. *Auk* 89: 851–857.
- Ortiz-Crespo, F. 1974. The Giant Hummingbird *Patagona gigas* in Ecuador. *Ibis* 116: 347–358.
- Ortiz-Crespo, F. 1983. Ecuadorean wetlands: past, present and future, with especial mention to waterfowl. Pp. 127–132 in *Proceedings of the International Waterfowl Research Bureau Symposium*, Edmonton, Alberta.
- Ortiz-Crespo, F. 1986. Notes on the status of diurnal raptor populations in Ecuador. *Birds Prey Bull.* 3: 71–79.
- Ortiz-Crespo, F. 1994. Shagun's early hummingbird iconography and a review of the European discovery of trochilids. *Arch. Nat. Hist.* 21: 7–10.
- Ortiz-Crespo, F. 2000. The nest of the Rainbow Starfrontlet *Coeligena iris*. *Bull. Br. Ornithol. Club* 120: 205–208.
- Ortiz-Crespo, F. 2002. La corteza del árbol sin nombre. Hacia una historia congruente del descubrimiento y difusión de la Quina. Fundación Fernando Ortiz Crespo, Quito, Ecuador.
- Ortiz-Crespo, F. 2003. Los colibríes: historia natural de unas aves casi sobrenaturales. Imprenta Mariscal, Quito, Ecuador.
- Ortiz-Crespo, F. I., & J. M. Carrión. 1991. Introducción a las aves del Ecuador. Fundación Ecuatoriana para la Conservación y el Desarrollo Sostenible (FECODES), Quito, Ecuador.
- Ortiz-Crespo, F., & P. Agnew. 1992. The birds of La Plata Island, Ecuador. *Bull. Br. Ornithol. Club* 112: 66–73.
- Ortiz-Crespo, F., & R. Bleiweiss. 1982. The northern limit of the hummingbird genus *Oreotrochilus* in South America. *Auk* 99: 376–378.
- Ortiz-Crespo, F., & S. Valarezo-Delgado. 1975. Lista de aves del Ecuador. Publicación No. 2, Sociedad Ecuatoriana Francisco Campos de Amigos de la Naturaleza, Quito, Ecuador.
- Ortiz-Crespo, F., P. Greenfield, & J. C. Matheus. 1990. Aves del Ecuador, continente y archipiélago de Galápagos. Fundación Ecuatoriana para la Promoción del Turismo (FEPROTUR), Quito, Ecuador.
- Pacheco, C. 1987. Biología reproductiva y distribución del Quilico *Falco sparverius* en la Hoya del Guayllabamba. Tesis de Licenciatura, Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Pacheco, C., & N. Hilgert de Benavides. 1990. Plan de acción para la conservación de especies de aves en el Ecuador continental (1990–1994). CECIA, Quito, Ecuador.
- Paynter, R. A., Jr., & M. A. Traylor, Jr. 1977. Ornithological gazetteer of Ecuador. Museum of Comparative Zoology, Harvard Univ., Cambridge, Massachusetts.
- Rasmussen, P. C., & R. P. Prys-Jones. 2003. History vs. mystery: the reliability of museum specimen data. *Bull. Br. Ornithol. Club* 123A: 66–94.
- Ridgely, R. S., & M. B. Robbins. 1988. *Pyrrhura orcesi*, a new parakeet from south western Ecuador, with systematic notes on the *P. melanura*

- complex. *Wilson Bull.* 100: 173–182.
- Ridgely, R. S., & P. J. Greenfield. 2001. The birds of Ecuador. Volume I: status, distribution, and taxonomy. Volume II: field guide. Cornell Univ. Press, Ithaca, New York.
- Ridgely, R. S., P. J. Greenfield, & M. Guerrero. 1998. Una lista anotada de las aves del Ecuador continental. CECIA, Quito, Ecuador.
- Robbins, M. B., G. H. Rosenberg, & F. Sornoza M. 1994. A new species of cotinga (Cotingidae: *Doliornis*) from the Ecuadorian Andes, with comments on plumage sequences in *Doliornis* and *Ampelion*. *Auk* 111: 1–7.
- Salvadori, T., & E. Festa. 1899. Viaggio del Dr. Enrico Festa nell' Ecuador XX. Uccelli. Parte prima – Passeres Oscines. *Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Univ. Torino* 15: 1–31.
- Sclater, P. L. 1858. Notes on a collection of birds received by Mr. Verreaux of Paris from the Rio Napo in the Republic of Ecuador. *Proc. Zool. Soc. London* 1858: 59–77.
- Sierra, R., F. Campos, & J. Chamberlin. 1999. Áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad en el Ecuador continental. Un estudio basado en la diversidad de ecosistemas y su ornitofauna. Ministerio de Medio Ambiente, Proyecto Instituto Nacional Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN)/Global Environmental Facility (GEF)–Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), EcoCiencia & Wildlife Conservation Society, Quito, Ecuador.
- Snell, H. M., H. L. Snell, G. Davis-Merlen, T. Simkin, & R. E. Silberglied. 1996. Galápagos bibliography, 1535–1995. Fundación Charles Darwin para las Galápagos. Quito, Ecuador.
- Sosa, A. C. 1985. Actividad alimentaria de quince aves de playa y laguna en Quinta Playa, isla Isabela, Galápagos. Tesis de Licenciatura, Pontificia Univ. Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.
- Stattersfield, A. J., M. J. Crosby, A. J. Long, & D. C. Wege. 1998. Endemic bird areas of the world. Priorities for biodiversity conservation. BirdLife International Conservation Series No. 7, Cambridge, UK.
- Suárez, L., & C. Josse. 2001. Las prioridades en la conservación de la biodiversidad. Pp. 307–313 *in* Josse, C. (ed.). La biodiversidad del Ecuador. Informe 2000. Ministerio del Ambiente, Eco-Ciencia & UICN, Quito, Ecuador.
- Swarth, H. S. 1931. The avifauna of the Galápagos islands. *Occ. Pap. Calif. Acad. Sci.* 18: 1–299.
- Tufiño, P. 1999. Alexander von Humboldt. Ecuador Terra Incógnita 2: 14–18.
- Valarezo-Delgado, S. 1981. Aves del Ecuador: sus nombres vulgares. Tomo I. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador.
- Valarezo-Delgado, S. 1984. Aves del Ecuador: sus nombres vulgares. Tomos II–III. Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales, Quito, Ecuador.
- Valle, C. A. 1985. Alteración de las poblaciones del Cormorán no volador, el pingüino y otras aves marinas en Galápagos por el efecto de El Niño 1982–83 y su subsecuente recuperación. Pp. 245–258 *in* Robinson, G., & E. M. del Pino (eds.). El Niño en las Islas Galápagos, el evento del 1982–1983. Fundación Charles Darwin, Quito, Ecuador.
- Valle, C. A., & M. C. Coulter. 1987. Present status of the Flightless Cormorant, Galápagos Penguin and Greater Flamingo populations in the Galápagos islands, Ecuador, after the 1982–83 El Niño. *Condor* 89: 276–281.
- Valle, C. A., F. Cruz, J. B. Cruz, G. Merlen, & M. C. Coulter. 1987. The impact of the 1982–83 El Niño southern oscillation on seabirds in the Galápagos islands, Ecuador. *J. Geophys. Res.* 92: 14437–14443.
- Vargas, H. 1987. Frequency and effect of pox-like lesions in Galápagos Mockingbirds. *J. Field Ornithol.* 58: 101–102.
- Vargas, H. 1999. Conservación del Pinzón de Manglar. Pp. 141 *in* Resúmenes del VI Congreso de Ornitología Neotropical, Sociedad de Ornitología Neotropical, Monterrey, México.
- Vargas, H., & R. Bensted-Smith. 2000. Past and present ornithology in Galápagos. Pp. 47–52 *in* Sitwell, N., L. Baert, & G. Coppo (eds.). Proceedings of the Symposium Science and Conservation in Galápagos. Bull. No. 1, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgique.
- Vargas, H., H. M. Snell, H. L. Snell, G. Miller, R. Miller, & H. Serrano. 1997. First report of penguins nesting on Isla Floreana. *Not. Galápagos* 58: 30–32.
- Vuilleumier, F. 2000. Some reflections about the problem of diffusion of publications among

FREILE

- ornithologists studying Neotropical birds. *Ornitol. Neotrop.* 11: 185–187.
- Wege, D. C., & A. J. Long. 1995. Key areas for threatened birds in the Neotropics. BirdLife Conservation Series No. 5, BirdLife International, Cambridge, UK.
- Whymper, E. 1892. *Travels amongst the Great Andes of the Equator*. S. Scribner's Sons, New York, New York.

ADDENDUM

F. R. Campos (1938) publicó el siguiente artículo: Pájaros odonatófagos. El *Pyrocephalus rubinus* (Bodd) (vulg. “brujito” ataca a la libélula *Myrathyria ocellata* Mart. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 41: 167–169.

Si bien no es un trabajo estrictamente ornitológico, representa la referencia de autoría ecuatoriana más antigua, sin considerar a los tratados de la época colonial (e.g., de Velasco 1789).