

ORNITOLOGIA NEOTROPICAL 16: 145–161, 2005
© The Neotropical Ornithological Society

CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA MIGRACIÓN DE TRES ESPECIES DE *ELAENIA* DE ARGENTINA

Patricia Capllonch & Rebeca Lobo

Centro Nacional de Anillado de Aves, Instituto Miguel Lillo, Miguel Lillo 205 (4000), Tucumán, Argentina.
E-mail: Cenaarg@yahoo.com.ar

Abstract. – Contribution to the knowledge of migration of three *Elaenia* species (Tyrannidae) from Argentina. – Here we report information obtained by the CENAA (Centro Nacional de Anillado de Aves) between 1963 and 2002 with respect to three species of *Elaenia* (Tyrannidae). In this 40-year period, 862 specimens of White-crested Elaenia (*Elaenia a. albiceps*), Slaty Elaenia (*E. strepera*) and Small-billed Elaenia (*E. parvirostris*) were banded at 121 localities in Argentina. Maps indicating the breeding and migration localities are included. White-crested Elaenia was found to migrate to Mato Grosso, Brazil. Small-billed Elaenias reach Colombia and Venezuela during the austral winter, and Slaty Elaenias migrate northward through the yungas to Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia, and Venezuela.

Resumen. – En este trabajo presentamos la información obtenida por el CENAA (Centro Nacional de Anillado de Aves) en un período de 40 años, entre 1963 y 2002, acerca de tres especies de *Elaenia* (Tyrannidae). Fueron anillados 862 ejemplares de Fiofío silbón (*Elaenia a. albiceps*), Fiofío plumizo (*E. strepera*) y Fiofío pico corto (*E. parvirostris*) en 121 localidades de Argentina. Se presentan mapas de distribución indicando los sitios de nidificación y migración. Encontramos que el Fiofío silbón migra hacia el Mato Grosso del Brasil. El Fiofío pico corto migra hasta Colombia y Venezuela, y el Fiofío plumizo se desplaza por las yungas hacia Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. *Aceptado el 12 de Diciembre de 2004.*

Key words: Slaty Elaenia, *Elaenia strepera*, White-crested Elaenia, *Elaenia albiceps*, Small-billed Elaenia, *Elaenia parvirostris*, wintering, yungas, chaco, bird banding, migratory routes, Argentina, Tyrannidae.

INTRODUCCIÓN

En las selvas del noroeste de Argentina, los Tyrannidae representan el 20% del total de las especies. Están conformados por 43 especies, la mayor parte migratoria, como *Pachyrhamphus polychopterus*, *Empidonax varius*, *Myiodynastes maculatus*, *Legatus leucophaius*, *Pitangus sulphura-*

tus, *Tyrannus melancholicus*, *Myiarchus Tyrannulus*, *M. swainsoni*, *Contopus fumigatus*, *Empidonax euleri*, *Pyrrhomyias cinnamomea*, *Tolmomyias sulphureus* y *Myiopagis viridicata*.

El género *Elaenia* incluye cuatro especies en las selvas y bosques montanos del noroeste de Argentina (Yungas): el Fiofío silbón (*Elaenia a. albiceps*), el Fiofío plumizo (*E. strepera*), el

Fiofio pico corto (*E. parvirostris*), y el Fiofio grande (*Elaenia obscura*). Solo este último permanece todo el año en alturas entre 800 y 1900 m. Las cuatro especies viven en bosques y presentan una distribución circumamazónica en selvas montanas de las laderas húmedas de los Andes, evitando las selvas amazónicas de las tierras bajas (Remsen 1991).

Los desplazamientos migratorios de las aves del extremo sur de Sudamérica son pocos conocidos si los comparamos con los de las aves Neárticas, lo que no indica que no existan con igual intensidad. En el norte Argentino, buena parte de las especies de los bosques montanos húmedos y de los bosques xerófilos de las llanuras son migratorias. Se desplazan hacia el norte, a través de las Yungas o del Chaco del extremo norte de Argentina (Salta, Formosa y Chaco), sureste de Bolivia y oeste de Paraguay. También cruzan el Chaco a través del Paraguay en dirección noreste para alcanzar la Amazonia (Capllonch 1997).

En el extremo sur de las yungas el clima determina una estación seca de Mayo a Octubre y una lluviosa con 1000 a 2000 mm de lluvias concentradas en las épocas cálidas. Esto hace que parte de las especies arbóreas sean decíduas y que, fisonómicamente, semejen bosques templados en los meses fríos, que inclusive llegan a soportar dos o tres nevadas anuales. Por esta razón, aproximadamente la mitad de las especies montanas realizan desplazamientos latitudinales o altitudinales significativos.

Pocos autores han estudiado estos desplazamientos, siendo los más importantes los de Olrog (1962, 1968, 1971, 1979, 1984), pero también hay información en las guías de aves de Argentina de Canevari *et al.* (1991) y Narosky & Izurieta (2003). Para el resto del Neotrópico, realizaron contribuciones algunos autores como Olivares (1959), Willis (1966, 1976), Short (1975), Pearson (1980),

Powell (1980), Tarroux *et al.* (2003), Stiles (2004), entre otros.

Los desplazamientos del Fiofio silbón de la raza *chilensis*, que se distribuye en Chile desde Atacama a Tierra del Fuego y en Argentina desde La Rioja, Córdoba y sur de Buenos Aires hasta Tierra del Fuego (Narosky & Yzurieta 2003); son mejor conocidos y han sido tratados por diversos autores como Pinto & Camargo (1961), Olrog (1979), Traylor (1982) y Sick (1985). Los registros existentes de la raza *chilensis* fueron revisados por Marini & Cavalcanti (1990), quienes establecieron una clara ruta de migración suroeste-noreste por la costa del Brasil hasta el extremo noreste, y de allí al interior del país hasta la Amazonía, luego hacia el sur por una ruta relativamente difusa hasta Minas Gerais.

Este trabajo agrega información al conocimiento de distribución y migración de la raza *albiceps* del Fiofio silbón, menos conocida que la raza *chilensis*, y al de las otras dos especies del mismo género, el Fiofio plumizo y el Fiofio pico corto que crían en Argentina y realizan largos desplazamientos hacia el norte luego de su reproducción.

MÉTODOS

Para capturar las aves se emplearon redes de neblina de 12,5 x 2,5m. Las aves fueron anilladas, medidas y liberadas. Para observar los contenidos estomacales de algunos individuos, se utilizó una cánula por donde se inyectaba agua en el esófago, provocando la regurgitación (Korschgen 1980). Se registraron datos de localidades de ejemplares de la Colección Ornitológica Lillo (Tucumán) y, para el Fiofio pico corto, se agregaron además datos de los Parques Nacionales de Argentina (Chebez *et al.* 1998). Las capturas y anillados se realizaron principalmente en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca y Santiago del Estero y, con menor intensidad, en

Chaco, Mendoza, Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, San Luis, Entre Ríos, Santa Fe y Corrientes. Las localidades de captura, tanto de aves marcadas como colectadas, se ordenaron por coordenadas geográficas siguiendo un orden latitudinal, y se ubicaron en un listado general con numeración correlativa (Apéndice 1). Para cada especie, se realizó un mapa de distribución con las localidades numeradas que se indican en el Apéndice 1.

Los principales ambientes fitogeográficos en los que se obtuvieron datos fueron, en las yungas, la selva de transición, la selva montana y el bosque montano superior; en el chaco, el bosque chaqueño occidental, el bosque chaqueño oriental, el bosque montano de quebracho y el espinal (Cabrera 1976, Hueck 1978).

Se denomina yungas a los bosques húmedos montañosos que se desarrollan en las laderas este de las Sierras Subandinas del noroeste de Argentina. Se extienden por las laderas orientales de los Andes hasta Venezuela (Hueck 1978). En Argentina, se desarrollan entre los 400 y los 3000 m (Cabrera 1976). Entre las especies arbóreas más representativas de las yungas argentinas encontramos: *Calycophyllum multiflorum* (Rubiaceae), *Phyllostylon rhamnoides* (Ulmaceae), *Anadenanthera colubrina* (Mimosoideae), *Tipuana tipu* (Papilionoideae) y *Enterolobium contortisiliquum* (Mimosoideae) en la selva pedemontana hasta los 800 m (= selva de transición, Hueck 1978); *Phoebe porphyria* (Lauraceae), *Cupania vernalis* (Sapindaceae), *Cedrela lilloi* (Meliaceae), *Juglans australis* (Juglandaceae), *Fagara coco* (Rutaceae), *Ruprechtia laxiflora* (Polygonaceae), *Terminalia triflora* (Combretaceae) y otros árboles de la familia Myrtaceae como *Mircianthes mato*, *M. pungens*, *Eugenia uniflora* y *Myrrhbinium loranthoides* en la selva montana (hasta 1600 m de altura); y *Alnus acuminata* (Betulaceae), *Podocarpus parlatorei* (Podocarpaceae) y *Sambucus peruviana* (Caprifoliaceae) en el bosque montano superior (Hueck 1978), conocido también como bosque de alisos.

El chaco es una enorme extensión de bosques xerófilos de llanura que abarca desde el sureste de Bolivia todo el Paraguay y centro y norte de Argentina. (Hueck 1978). Los árboles característicos de este tipo de bosque son *Schinopsis quebracho colorado* (Anacardiaceae), *Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae), *Prosopis alba*, *P. nigra* (Mimosoideae), *Acacia aroma* y *A. caven* (Mimosoideae). El chaco serrano asciende en los pedemontes hasta los 800 m de altura (Hueck 1978). Son característicos de este bosque *Schinopsis haenkeana* (Anacardiaceae), *Chorisia insignis* (Bombacaceae), *Prosopis nigra* (Mimosoideae), y cactáceas gigantes de los géneros *Cereus* y *Opuntia* (Cactaceae).

El espinal corresponde a bosques secos y semisecos que se extienden desde el centro de Corrientes y norte de Entre Ríos, en forma de arco hasta el sur de Buenos Aires. El tipo de vegetación existente es el bosque xerófilo de algarrobo (Hueck 1978) con dominancia de *Prosopis nandubey*, *P. nigra*, *P. alba*, *Acacia caven* y *A. bonariensis* (Mimosoideae) entre las especies arbóreas, junto a *Aspidosperma quebracho-blanco* (Apocynaceae). Hay también zonas de palmares de *Trithrinax campestris* y *Copernicia australis* (Arecaceae), estepas gramíneas y estepas halófilas. Es un bosque similar al chaqueño pero con la pérdida de los quebrachos colorados *Schinopsis lorentzii* (Anacardiaceae), por lo que tiene un aspecto más bajo y achaparrado y es relativamente más pobre en especies vegetales.

La presencia o ausencia de las aves en las distintas localidades en diferentes épocas del año, permitió conocer su distribución y preferencia de hábitat, precisar la época de cría en el norte argentino y establecer la fenología de la migración.

Debido a que no existen datos de recuperación de anillos de los sitios donde las tres especies de *Elaenia* se desplazan a invernar, se realizó una revisión bibliográfica de citas de observación y captura de distintas localidades

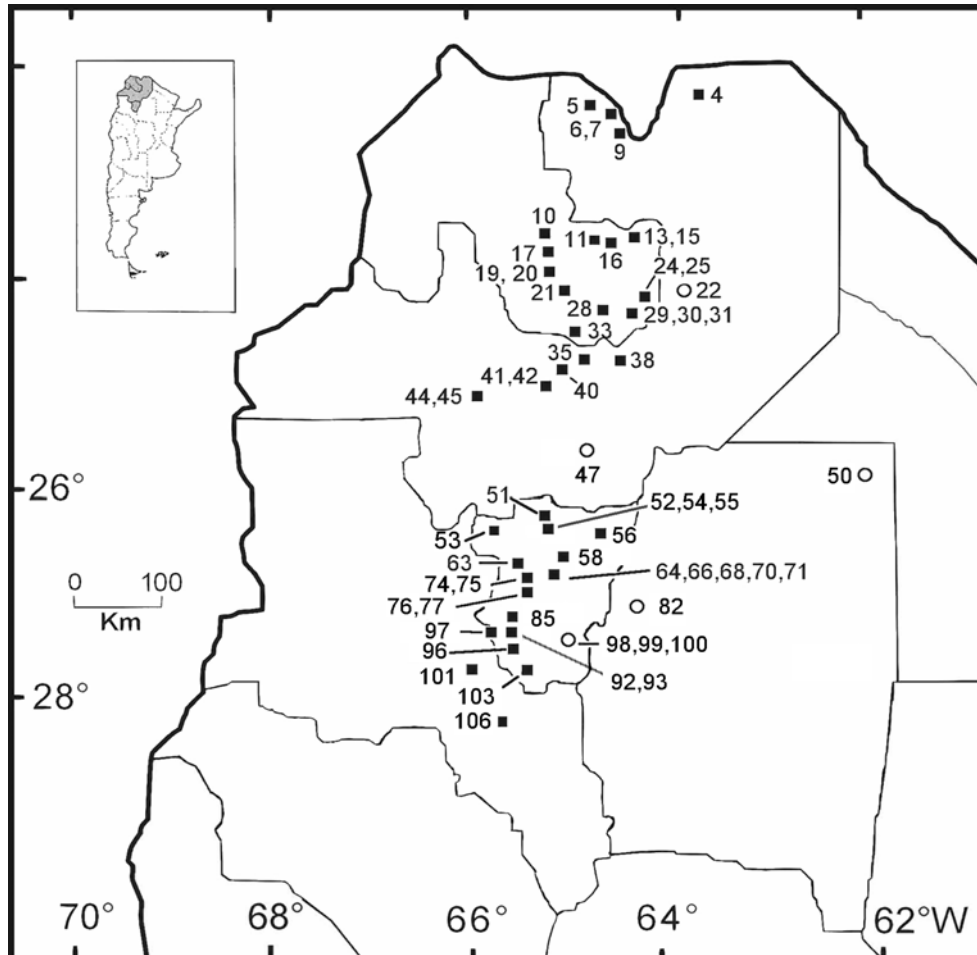


FIG. 1 Distribución del Fiofio silbón (*Elaenia albiceps albiceps*) en Argentina según las localidades de captura (Ver Apendice 1). Cuadrados negros = Localidades de yungas de paso o nidificación, círculos blancos = Ejemplares marcados en bosque chaqueño en migración primaveral.

de países sudamericanos (Colombia, Venezuela, Brasil, Perú, Ecuador y Bolivia), y de datos publicados de colecciones de museos (Allen 1890, Friedmann 1948, Schubart, *et al.* 1965).

RESULTADOS

La información reunida en este artículo fue obtenida en el marco de proyectos del

CENAA (Centro Nacional de Anillado de Aves de Argentina) del Instituto Miguel Lillo (Tucumán, Argentina) entre los años 1963 y 2002, en catorce provincias argentinas.

Las tres especies de *Elaenia* ocupan, para criar, tres pisos altitudinales distintos. El Fiofio pico corto ocupa las llanuras con bosques y matorrales xerófilos, el Fiofio plumizo se reproduce en selva de transición y selva montana hasta 1000 m de altura, y el Fiofio silbón

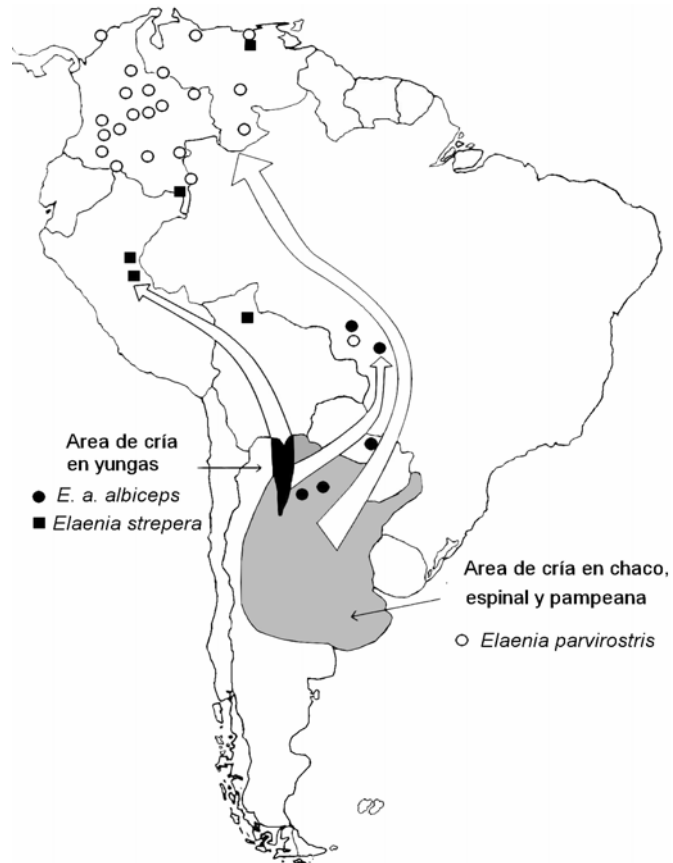


FIG. 2. Rutas migratorias hipotéticas, áreas de cría y áreas de invernada de los Fiofios silbón (*Elaenia albiceps albiceps*), plumizo (*E. strepera*) y pico corto (*E. parvirostris*) en Sudamérica.

cría en el bosque montano superior entre 1000 y 2000 m de altura.

Fiofío silbón. En Argentina, habita en las montañas de vegetación húmeda (yungas) de las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán y Catamarca (Olrog 1979). Además, habita en Bolivia en bosques montanos con las mismas características de los de Argentina (región boscosa tucumano-boliviana, Hueck 1978) que llegan hasta Santa Cruz de las Sierras. En migración, se desplazan a Brasil (Olrog 1979). Para esta especie, el análisis se aplicó a 60 localidades con 649 ejemplares anillados y 21

ejemplares de la Colección Ornitológica Lillo. Las localidades pueden observarse en la Fig. 1.

En la Provincia de Tucumán, el Fiofío silbón comienza a llegar en Octubre a los bosques pedemontanos. Utiliza estos bosques sólo de paso ya que asciende a criar en el bosque montano superior hasta los 2600 m, en Diciembre y Enero, extendiéndose la época de cría a veces hasta comienzos de Marzo, cuando desaparece. Nidifica en arbustales tupidos de los bosques de alisos (*Alnus jorullensis*), preferentemente entre 1600 y 2000 m de altura. En los lugares de cría, no presenta muda, tiene el plumaje nuevo, ya mudado.

Allen (1890) analizó una serie de 129 especímenes de Chapada, Mato Grosso, Brasil, de los cuales 116 corresponden a *Elaenia pagana albiceps*. Comparamos la descripción de estos animales y coinciden con la de *E. a. albiceps*, especialmente una serie de ejemplares de Octubre. El mismo autor identifica a *E. pagana albiceps* como la *Elaenia albiceps* de más recientes autores. Pinto (1950), basándose en una colección realizada por Peter W. Lund entre 1825 y 1844, la citó con signo de interrogación para Lagoa Santa, Minas Gerais, Brasil en Octubre, y otro registro en Diciembre. Willis & Oniki (1990) también citaron a la especie como *E. albiceps*, sin distinguir subespecies, y con signo de interrogación para Junio a Octubre en la Serra das Araras, y los días 2 y 5 de Agosto en Río do Cágado, en el sudoeste de Mato Grosso. Para la Serra das Araras, describieron el hábitat como bosques secos semidecíduos con palmeras a lo largo del río Salobra y subiendo por la sierra, y también zonas de selva alta y extensas áreas con campos cerrados y cerrados. Creemos que esta última cita efectivamente pertenece a *E. a. albiceps*, ya que, según Olrog (com. pers.), esta especie migra hacia la parte norte de la región fluvial del río Paraguay, y nuestros datos en el área chaqueña de Argentina confirman su presencia en migración primaveral, de regreso de los sitios de invernada, con una dirección de migración noreste-suroeste, desde la región amazónica donde invernada, atravesando el Gran Chaco para llegar a los pisos superiores de las yungas donde cría. La dirección de migración y áreas de invernada pueden observarse en la Figura 2.

Al retornar en primavera a criar, el Fiofío silbón va parando para alimentarse en distintas localidades de bosques xerófilos próximos a aguadas y lagunas, probablemente a la espera de las lluvias. Allí presenta fases finales de mudas en corona, remeras y timoneras. Se alimenta en los pedemontes de zarzamoras y moras (*Rubus* sp. y *Morus* sp.) y, en proporción

notablemente menor, de coleópteros (Coleoptera) de las Familias Carabidae, Curculionidae y Chrysomelidae, hormigas (Formicidae, Hymenoptera) y gusanos de mariposas (Lepidoptera). Permanece en el estrato bajo denso formado por matas de zarzamoras, arbustos y enredaderas. Lo capturamos con frecuencia en la primavera entre Octubre y Noviembre, junto a otras especies de *Elaenia* entre 500 y 750 m de altura. Por ejemplo en la localidad de Horco Molle, Provincia de Tucumán, los Fiofíos grandes, plomizo, silbón y pico corto se encuentran juntos en Octubre, cuando hay superabundancia de zarzas y otros pequeños frutos en parcelas dominadas por el arbusto chal-chal de gallina (*Psychotria carthagenensis*). El Fiofío silbón ha sido recapturado en estos lugares en años sucesivos. Registramos su paso en migración en Monteagudo, en el extremo sureste de la Provincia de Tucumán, una localidad de vegetación chaqueña con bosques xerófilos rodeando las aguadas del río Chico, a unos 80 km en línea recta de los bosques montanos donde cría. Marcamos 35 ejemplares entre el 27 de Octubre y el 2 de Noviembre de 1987. Al año siguiente, marcamos en el mismo sitio 12 ejemplares los días 6 y 7 de Octubre. También capturamos y registramos varios individuos que mostraron un comportamiento migratorio el 3 de Noviembre de 2000 en el Parque Nacional Copo, Provincia de Santiago del Estero, a 400 km al este de donde cría, y el 12 de Noviembre de 2002 en Pozo Hondo, Santiago del Estero, a unos 200 km al este de las montañas del Aconquija, Tucumán (Fig.1). Todos estos ejemplares presentan el plumaje nuevo, ya mudado. Olrog colectó una hembra en el río Apá, Paraguay, el 21 de Diciembre de 1944, a comienzos del verano (Colección Ornitológica Lillo, Tucumán, N° 7918). Los registros de especímenes de la reciente lista de aves del Paraguay (Del Castillo *et al.* 2004) para el Fiofío silbón, sin especificar razas, tienen fechas extremas para el 12 de Marzo y 23

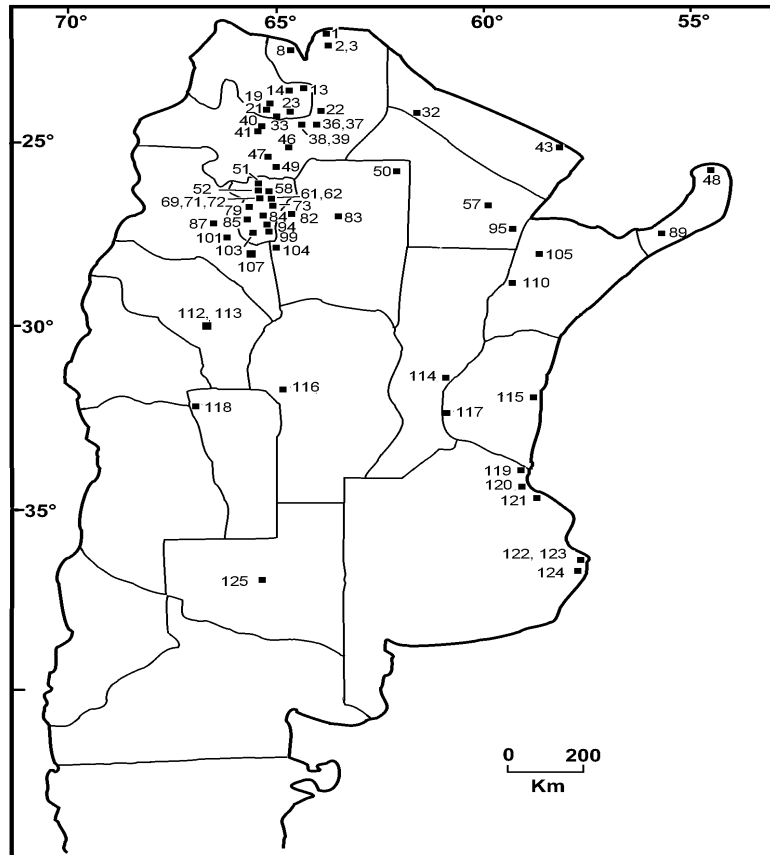


FIG. 3. Distribución del Fifío pico corto (*Elaenia parvirostris*), según localidades de captura en las yungas, chaco, monte y espinal en Argentina (Ver Apéndice 1).

de Noviembre, mostrando migraciones al final del verano y en la primavera. Según esta lista (Del Castillo *et al.* 2004), su presencia es rara o escasa para bosques secundarios, capueras y bosques húmedos.

No ha sido registrada invernando ni de paso en ninguna localidad en el norte de Argentina durante el otoño e invierno (Abril–Septiembre). Por el momento no tenemos datos de lo que ocurre en su ruta en migración hacia Brasil.

Fifío pico corto. En Argentina, nidifica en sabanas y montes desde el norte hasta Mendoza

(Olrog & Pescetti 1991), San Luis, La Pampa (Parque Nacional Lihú Cael, Chebez *et al.* 1998), Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires. Nidifica igualmente en Uruguay, Paraguay, sur de Brasil y Bolivia (Olrog 1979). Como migratorio, llega hasta el noreste de Perú (Traylor 1968), Venezuela (Tarrowx *et al.* 2003) y Colombia (Meyer de Schauensee & Phelps 1978, Olrog 1979, Vereá *et al.* 2000, Stiles 2004) (Fig. 2). Cría en prácticamente todo el territorio de Uruguay (Narosky & Yzurieta 2003), en ambientes del espinal, bosques de galería y arbustales de la región fitogeográfica pampeana. En Paraguay, nidifica en bosques

xerófilos, bosques secundarios y bosques de galería, migrando luego de criar. Durante el invierno es raro (Del Castillo *et al.* 2004). El análisis se aplicó a 64 localidades con 162 ejemplares anillados, 59 ejemplares de la Colección Ornitológica Lillo, y numerosas observaciones. Las localidades están representadas en la Fig. 3.

El Fiofio pico corto fue anillado en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba, Misiones, Corrientes y Buenos Aires. En Salta, Jujuy, Tucumán y Catamarca, es particularmente abundante en las zonas ecotonales entre el bosque pedemontano y el chaco. Se lo encuentra también en ambientes más xerófilos chaqueños, a menudo cerca del agua. Arriba a criar entre Septiembre y comienzos de Noviembre según los años y las localidades. Las primeras tormentas con lluvias abundantes ocurren a fines de Octubre, comienzos de Noviembre y los arribos del Fiofio pico corto coinciden con ellas. Su llegada en migración ya fue correlacionada con las lluvias en Venezuela durante la migración del otoño austral (Tarroux *et al.* 2003). Nidifica en una variedad de ambientes, generalmente bosques y matorrales xerófilos y ambientes abiertos, con árboles aislados o bordes de selvas. Evita las selvas muy húmedas o cerradas para nidificar. El periodo de nidificación comienza en Octubre y se puede prolongar hasta Febrero o Marzo. Marcamos cinco hembras con placa incubatriz, inclusive una hembra con placa vieja el 4 de Noviembre del 2000, en el Parque Nacional Copo, extremo noreste de Santiago del Estero. Otros ejemplares marcados entre el 2 y 4 de Noviembre del 2001 en San Pedro de Guasayán, Provincia de Santiago de Estero (chaco serrano), no tenían protuberancia cloacal ni placa incubatriz, por lo que recién arribaban a criar. El 12 de Noviembre del 2002, en Pozo Hondo, Santiago del Estero, a 100 km al noreste de la localidad anterior, tres machos tenían protuberancia cloacal bien desarro-

llada, por lo que habían comenzado la reproducción. En la localidad de Campo Quijano, Provincia de Salta, se marcaron ochos jóvenes ya voladores los primeros días de Febrero de 1988 junto a tres hembras con placa incubatriz bien desarrollada. El hecho de que estuvieran incubando a comienzos de Febrero indicaría que la temporada de cría duró hasta Marzo, cuando ya hay jóvenes voladores en condiciones de migrar. A diferencia del Fiofio silbón, el Fiofio pico corto se encuentra aún a fines de Abril en el norte de Argentina, en Metán, extremo sur de la Provincia de Salta, en Piquirenda Viejo, localidad salteña próxima al límite con Bolivia y en Santa Lucía, Provincia de Corrientes. En la provincia de Buenos Aires fueron marcados 43 individuos entre los meses de Noviembre y Abril en Faro San Antonio, departamento de La Costa y en Punta Rasa, departamento General Lavalle. Numerosos nidos y puestas en Argentina están descriptos en Narosky & Salvador (1998)

Ha sido colectado en Cali, Colombia, en Mayo por Olivares (1959) y el autor menciona que se obtuvieron ejemplares en otras localidades de ese país entre Abril y Octubre, sin nombrarlas. Stiles (2004) cita numerosas localidades para Colombia (Fig. 2). Menciona que el arribo a Colombia en migración del Fiofio pico corto ocurre entre Marzo y Mayo, en localidades ubicadas al este de los Andes, pedemontes y tierras bajas que cubren todo el rango latitudinal del país. En Venezuela, Tarroux *et al.* (2003) estudiaron al Fiofio pico corto en un bosque tropical espinoso degradado en el noreste, próximo a la ciudad de Cumaná. También fueron colectados en el sur de Venezuela: cinco ejemplares en Puerto Ayacucho, Río Orinoco en Mayo, tres en Ciudad Bolívar, y uno en Soledad, Anzoátegui, en Junio (Friedmann 1948). Willis (1976) registró al Fiofio pico corto en el oeste de Mato Grosso en de Julio. La dirección de migración sur-norte y su extensión se ha reconstruido en

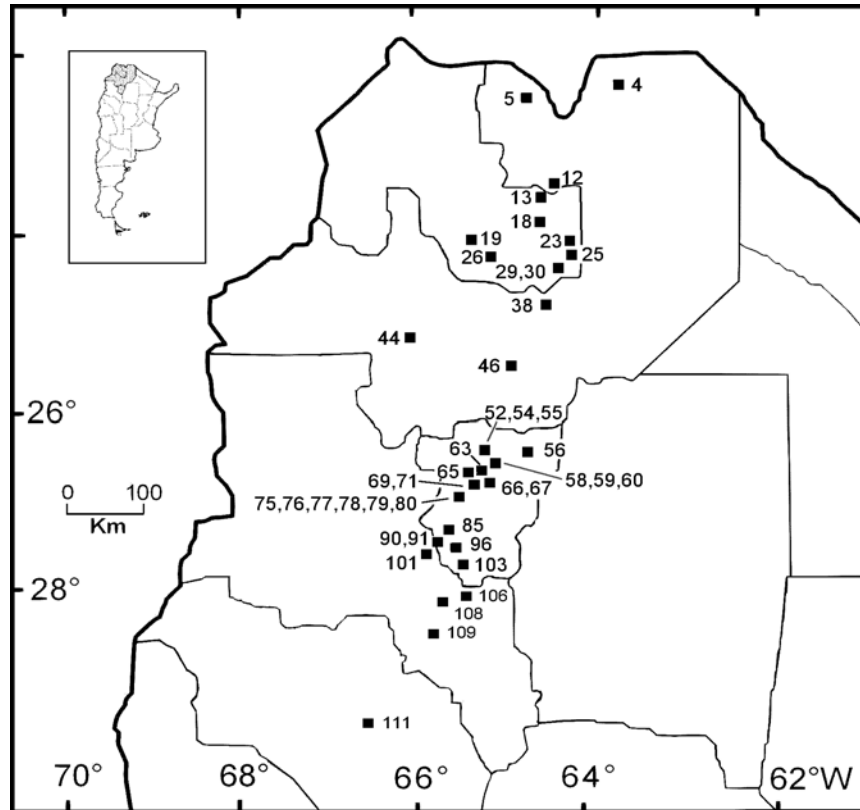


FIG. 4. Sitios de nidificación del Fiofío plumizo (*Elaenia strepera*) en Argentina (Ver Apéndice 1).

la Figura 2 según los registros bibliográficos existentes.

Fiofío plumizo. Es muy común en el estrato bajo del bosque de transición y la selva montana hasta 1000 m de altura en el norte de Argentina y sur de Bolivia (Olrog 1979). El análisis de distribución en Argentina, se realizó sobre 51 ejemplares anillados y 17 ejemplares de la Colección Ornitológica Lillo. Las localidades, todas de yungas, pueden observarse en la Fig. 4. Se distribuye en forma continua por todos los pedemontes con yungas hasta la Provincia de Catamarca. En esta provincia, fue encontrado en Noviembre por Nores & Yzurieta (1982) en actitudes nidificatorias en las cercanías del Dique Sumampa (Dep. Paclín). Tam-

bién lo registraron entre el 9 y 11 de Diciembre en Los Angeles (Dep. Capayán), y en Las Juntas (Dep. Ambato). Hay datos de que llega hasta la Provincia de La Rioja (Olrog & Pescetti 1991). Numerosos ejemplares fueron encontrados en El Cantadero (Dep. Capital), La Rioja entre el 6 y 7 de Diciembre (Nores & Yzurieta 1982). El Fiofío plumizo fue anillado en las Sierras de Medina (Piedra Tendida), noreste de Tucumán, y en su continuación en las serranías del sur de Salta (Sierra Colorada y Sierra Candelaria) hasta el Parque Nacional El Rey, y el sureste de Jujuy en las Sierras de Santa Bárbara (Laguna La Brea).

Actualmente, debido a la casi total desaparición del bosque de transición por los cultivos de cítricos y caña de azúcar, su distri-

bución geográfica y ecológica está restringida a una angosta franja de bosques entre los 750 y 1000 m de altura, pero estudios intensivos realizados en bosques de transición de Argentina identifican al Fiofío plumizo como una de las especies diagnósticas de tal hábitat por su abundancia numérica en este tipo de bosque (Capllonch 1997).

El Fiofío plumizo migra en Febrero hacia el norte por las yungas montañosas, evitando las áreas bajas con bosques xerófilos del Chaco, donde nunca la hemos encontrado (Fig. 2).

Es muy fácil de ubicar al Fiofío plumizo en la época reproductiva por su comportamiento ruidoso como matraca, durante el cortejo, que va acompañado de manifestaciones donde baja la cola y mueve las alas al costado del cuerpo, encorvando el lomo. Además, es fácil de reconocer por su plumaje gris.

Esta especie se ve afectada por la presencia de ganado en las selvas de Argentina, ya que cría solamente en el estrato arbustivo denso, como matas de zarzamoras (*Rubus bolivianensis*, Rubiaceae) o arbolitos bajos, de hasta 4 m de altura. Su principal alimento lo constituyen las moras y zarzas. También se alimenta de coleópteros (Coleoptera) y hormigas (Formicidae). Su presencia discontinua en las serranías del noreste de Tucumán y sur de Salta, actualmente separadas por valles con chaco espinoso y cultivos, revelan una distribución anterior más amplia y más continua.

El Fiofío plumizo llega a criar en ambientes pedemontanos con buen estado de la vegetación arbustiva a fines de Septiembre o comienzos de Octubre. Llega junto con las primeras lluvias. Permanece hasta Febrero, migrando luego por las yungas montañosas hacia Bolivia, Perú, Ecuador (Ridgely & Tudor 1994), Colombia y Venezuela (Tarrowx *et al.* 2003, Stiles 2004) donde inverna (Meyer de Schauensee & Phelps 1978, Olrog 1979, Canevari *et al.* 1991). Fue registrado en Septiembre, como ave de paso en Tumi Chucua,

Bolivia, y como residente de invierno en Yarinacocha Perú, (Pearson 1980); en Venezuela, fue estudiado en Cumaná, Estado de Sucre en el noreste (Tarrowx *et al.* 2003), y en Colombia en el oeste de Putumayo, Meta y Amazonas (Ridgely & Tudor 1994). Su ruta migratoria a través de las yungas de Bolivia y Perú hasta Venezuela está indicada en la Figura 2.

Lo capturamos en diversas localidades de yungas de las provincias norteñas, principalmente en ambientes de selva montana pero también, aunque mucho menos frecuentemente, en alisales y bosques de pinos *Podocarpus parlatorei* (Podocarpaceae) en la Sierra de San Javier, Provincia de Tucumán. Ha sido vuelto a capturar en los mismos sitios en distintos años, por lo que existe fidelidad comprobada al territorio de cría.

Llega con el plumaje nupcial ya mudado, salvo un único registro con muda en la garganta. Su permanencia en Argentina es llamativamente breve, en el extremo sur de las yungas solo de tres meses, y no se capturó a finales del verano ni comienzos de Otoño (Marzo y Abril) en ninguna localidad de Salta ni de Jujuy, por lo que seguramente pasa directamente de las montañas del noroeste Argentino a Bolivia y Perú.

DISCUSIÓN

Las especies del género *Elaenia* ofrecen dificultades para ser identificadas (Allen 1890, Traylor 1982, Sick 1985, Canevari *et al.* 1991), dada la gran similitud entre las distintas formas con variaciones individuales en plumaje y medidas. Algunos autores han analizado largas series de individuos de regiones como Chapada, Mato Grosso (Allen 1890), donde confluyen especies residentes con migratorias, individuos con plumaje recién mudado y plumaje gastado y juveniles que no presentan el blanco de la corona. Es fundamental contar con los datos biológicos, como sitio de reproducción, y otros de comportamiento y canto,

para poder identificarlas. En época de migración, en algunas localidades, pueden encontrarse varias especies de *Elaenia* como lo comenta Partridge (1964), quien encontró en Misiones hasta siete especies juntas. Para descifrar estos desplazamientos sin datos de devoluciones de anillos, es indispensable contar con información precisa de la literatura sobre su presencia en los países vecinos (Stiles 2004).

Las tres especies de *Elaenia* son principalmente frugívoras al arribar a los pedemontes a fines de Septiembre y principios de Octubre. Lo hacen en forma sincrónica con la llegada de las lluvias y fructificación de las plantas de las cuáles se alimentan como *Rubus boliviensis* (Rubiaceae), *Morus nigra* (Moraceae), *Vassobia parviflorus* (Solanaceae) y *Allophylus edulis* (Sapindaceae). Las lluvias parecen jugar un rol fundamental en los desplazamientos de estas aves. Boletta *et al.* (1995) analizaron la relación de la fenología de las plantas con la fenología de las aves en la selva basal de Horco Molle, Tucumán, a 800 m de altura. Sugirieron que la estacionalidad climática determina los eventos fenológicos y estos influyen directamente sobre la organización de las comunidades de aves. La fructificación, que tiene un pico máximo durante la primavera tardía (Noviembre–Diciembre) con la llegada de las lluvias, actuaría principalmente sobre insectívoros-frugívoros visitantes (Boletta *et al.* 1995). Debido a esto, creemos que el arribo a los pedemontes húmedos de las *Elaenia* parece depender de la llegada de las lluvias a los mismos, más que a factores como la temperatura o distancias de vuelo. El arribo de tres especies de migrantes australes, el Burlisto pico negro (*Myiarchus swainsoni*), el Fiofio plumizo y el Fiofio pico corto, al noreste de Venezuela también ha sido correlacionado con las lluvias (Tarrow *et al.* 2003).

Sobre la migración del Fio-fio silbón raza *albiceps*, nuestros datos apoyan la hipótesis de que retornan en migración primaveral a través

del chaco, cruzando el chaco de Argentina por la provincia de Santiago del Estero. Como no obtuvimos datos del otoño (Marzo–Mayo) en ninguna localidad del chaco Argentino, creemos que, o realizan vuelos directos hacia Paraguay casi sin paradas, o que se dirigen por las yungas en migración otoñal hacia el norte, quizás a Bolivia, y de allí pasan al Mato Grosso a zonas de serranías con bosques secos y aguadas (Willis & Oniki 1990).

El Fiofio pico corto es la más difundida de las especies del género *Elaenia* de Argentina, y ocupa toda el área norte y central no montañosa de manera uniforme en ambientes dominados por algarrobos (*Prosopis* sp.) y aromos (*Acacia* sp.). Este patrón de distribución amplia no está bien reflejado en el mapa (Fig. 3), debido a que nosotras hicimos un muestreo más intenso en el extremo noroeste de Argentina, especialmente en áreas de yungas. El Fiofio pico corto es igualmente común en el norte, centro y este del país en bosques y matorrales xerófilos y vegetación de crecimiento secundario o bosques de galería, evitando el interior de las selvas húmedas, en todas las provincias desde el norte hasta La Pampa y Buenos Aires. Respecto a su migración hacia el norte, en una ruta migratoria hipotética hacia Colombia y Venezuela después de dejar el gran chaco donde nidifica, el Fiofio pico corto debería evitar las selvas amazónicas y atravesar los campos cerrados, chaparrales y parte del Pantanal, cruzar la Amazonía brasilera para finalmente alcanzar los bosques mesofíticos decíduos de Venezuela y Colombia desde el sureste. Los datos de Stiles (2004) de arribos en el este de Colombia podrían confirmar esta hipótesis.

FUTURAS INVESTIGACIONES

El Fiofio pico corto ¿Se desplaza por ambientes xerófilos durante su migración? ¿Evita en sus vuelos la exuberante pluviselva tropical de Brasil? ¿Tiene como lugares de parada zonas

de catinga amazónica (Hueck 1978) y/o bosques secos decídúos del noreste de Brasil?

En Argentina, se necesitan más datos de primavera y verano de la provincia de La Rioja, para completar el conocimiento sobre la distribución del Fiofío silbón y del Fiofío plumizo. Sería interesante muestrear la Sierra de Ancasti, en el extremo sureste de Catamarca, donde existen extensos bosques de alisos, con ambientes apropiados para la nidificación de ambas especies.

Otro punto para investigaciones futuras es si el Fiofío plumizo es solo un ave de paso en Bolivia, Perú y Ecuador o si hay poblaciones que se quedan durante el invierno austral (Junio–Septiembre). Además es necesario un tratamiento detallado respecto al efecto de la rápida modificación de los pedemontes a lo largo de las yungas sobre sus poblaciones.

AGRADECIMIENTOS

El estudio es parte de un proyecto de investigación sobre las aves migratorias de Argentina, en el cual participan muchas personas, estudiantes y ornitólogos. Es imposible agradecer a todos sin olvidar a algunos, pero Pedro y Eva Blendinger, Norberto Giannini, Leonor Guardia Claps, Patricia Albornoz, Alejandro Riudavets, Sarita Bertelli, Federico Jayat, Marcelo Morfulis, Walter Villafañe, Lucio Malicia, Carlos Molineri, Steve Lougheed y David Flores realizaron importantes esfuerzos anillando en el norte Argentino. Además Pedro Blendinger aportó sus conocimientos sobre *Elaenia albiceps chilensis*. Agradecemos a los colaboradores del banco de datos del CENAA, especialmente a Alejandro Riudavets. Agradecemos también, a la Colección Ornitológica Lillo y a su Curadora Dra. Ada Echevarría por la revisión de material allí depositado, al PIDBA (Programa de Investigaciones de Biodiversidad Argentina) y a su director Dr. Rubén Barquez quien facilitó equipos de campaña, y revisó el manuscrito.

Por último, estamos agradecidas por las correcciones y sugerencias de Raymond Mc Neil, François Vuilleumier y un corrector anónimo.

REFERENCIAS

- Allen, J. A. 1890. Remarks on individual and seasonal variation in a large series of *Elaenia* from Chapada, Matto Grosso, with a revision of the species of the restricted Genus *Elaenia*. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 2: 183–208.
- Boletta, P. E., R. Vides Almonacid, R. E. Figueroa, & M. T. Fernández. 1995. Cambios fenológicos de la selva basal de yungas en Sierra de San Javier (Tucumán, Argentina) y su relación con la organización estacional de las comunidades de aves. Pp. 103–114 in Brown, A. D., & H. R. Grau (eds.). Investigación y desarrollo en selvas subtropicales de montaña. Proyecto de desarrollo agroforestal/Laboratorio de investigaciones ecológicas de las yungas. Tucumán, Argentina.
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Pp. 1–85 in Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Editorial ACME, Buenos Aires, Argentina.
- Canevari, M., P. Canevari, G. R. Carrizo, G. Harris, J. R. Mata, & R. Straneck. 1991. Nueva guía de las aves argentinas. Volumen II: Ordenes y familias. Fundación Acindar, Buenos Aires, Argentina.
- Capllonch, P. 1997. La avifauna de los bosques de transición del noroeste argentino. Tesis Doc., Univ. Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina.
- Chebez, J. C., N. R. Rey, M. Babarskas, & A. G. Di Giacomo. 1998. Las aves de los parques nacionales de la Argentina. N° 12. Literature of Latin America, & Asociación Ornitológica del Plata. Buenos Aires, Argentina.
- Del Castillo, H., R. P. Clay, & N. Arguello. 2004. Lista comentada de las aves del Paraguay. Asociación Guyra Paraguay. Asunción, Paraguay.
- Friedmann, H. 1948. Birds collected by the National Geographic Society's expeditions to northern Brazil and southern Venezuela. Proc. U. S. Natl. Mus. 97: 373–569.

- Hueck, K. 1978. Los bosques de Sudamérica. Ecología, composición e importancia económica. Sociedad Alemana de Cooperación Técnica, Göttingen, Alemania.
- Korschgen, L. J. 1980. Procedimiento para el análisis de los hábitos alimentarios. Pp. 113–127 *in*: Giles, G., Jr., (ed.). Wildlife management techniques manual. Wildlife Society, Washington, D. C.
- Marini, M. A., & R. B. Cavalcanti. 1990. Migrações de *Elaenia albiceps chilensis* e *Elaenia chiriquensis albinervis* (aves: Tyrannidae). Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Ser. Zool. 6: 59–67.
- Meyer de Schauensee, R., & W. H. Phelps, Jr. 1978. A guide to the birds of Venezuela. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- Narosky, T., & S. Salvador. 1998. Nidificación de las aves Argentinas: Tyrannidae. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- Narosky, T., & D. Yzurieta. 2003. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.
- Nores, M., & D. Yzurieta. 1982. Nuevas localidades para aves argentinas. Hist. Nat. 13: 101–104.
- Olivares, A. 1959. Aves migratorias en Colombia, II. Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exactas Fís. Nat. 41: 371–442.
- Olrog, C. C. 1962. El anillado de aves en Argentina. 1961–1962. Segundo informe. Neotrópica (Supl.) 8: 1–5.
- Olrog, C. C. 1968. El anillado de aves en Argentina. 1961–1968. Sexto informe. Neotrópica 14: 82–88.
- Olrog, C. C. 1971. El anillado de aves en Argentina. Séptimo informe. Neotrópica 17: 97–100.
- Olrog, C. C. 1979. Nueva lista de la avifauna Argentina. Opera Lilloana 27: 1–324.
- Olrog, C. C. 1984. Las aves argentinas: Una nueva guía de campo. Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires, Argentina.
- Olrog, C. C., & E. A. Pescetti. 1991. Las aves del Gran Cuyo, guía de campo. Serie biológica M1/91, Centro Regional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, Mendoza, Argentina.
- Partridge, W. H. 1964. Nota sobre la presencia de *Elaenia chiriquensis* y *Tangara cayana* en la avifauna Argentina. Con comentarios sobre “*Tangara arnaulti berliozi*”. Neotrópica 10: 41–48.
- Pearson, D. L. 1980. Bird migration in Amazonian Ecuador, Peru and Bolivia. Pp. 273–283 *in* Keast, A., & E. S. Morton (eds.). Migrant birds in the Neotropics: ecology behavior, distribution, and conservation. Smithsonian Inst. Press, Washington, D. C.
- Pinto, O. 1950. Peter W. Lund e sua contribuição a ornitología brasileira. Pap. Avulsos Zool. (Sao Paulo) 9: 269–283.
- Pinto, O., & E. de Camargo. 1961. Resultados ornitológicos de quatro recentes expedições do Departamento de Zoología ao Nordeste do Brasil. Com descrição de seis novas subespecies. Arq. Zool. (Sao Paulo) 11: 193–284.
- Powell, G. V. N. 1980. Migrant participation in Neotropical mixed species flocks. Pp. 477–483 *in* Keast, A., E. S. Morton (eds.). Migrant birds in the Neotropics: ecology behavior, distribution, and conservation. Smithsonian Inst. Press, Washington, D. C.
- Remsen, J. V., O. Omar Rocha, C. G. Schmitt, & D. C. Schmitt. 1991. Zoogeography and geographic variation of *Platyrrinchus mystaceus* in Bolivia and Perú, and the circum-Amazonian distribution pattern. Ornitol. Neotrop. 2: 77–83.
- Ridgely, R., & G. Tudor. 1994. The birds of South America. Volume II. The Suboscine passerines. Univ. of Texas Press, Austin, Texas.
- Schubart, O., A. C. Aguirre, & H. Sick. 1965. Contribuição para o conhecimento da alimentacao das aves brasileiras. Arq. Zool. (Sao Paulo) 12: 95–249.
- Short, L. 1975. A zoogeographic analysis of the South American chaco avifauna. Bull. Am. Mus. Nat. Hist. 154: 163–352.
- Sick, H. 1985. Ornitología brasileira: Uma Introdução. Univ. de Brasilia, Brasilia, Brasil.
- Stiles, F. G. 2004. Austral migration in Colombia: The estate of knowledge, and suggestions for action. Ornitol. Neotrop. 15 (Suppl.): 349–355.
- Tarroux A., R. McNeil, & P. Legendre. 2003. Influence of rainfall on the composition of a tropical avian assemblage in northeastern Venezuela. Ecotropica 9: 15–31.
- Traylor, M. A. 1958. Birds of northeastern Peru. Fieldiana Zool. 35: 87–141.
- Traylor, M. A. 1982. Notes on Tyrant flycatchers

- (Aves: Tyrannidae). *Fieldiana Zool.* 13: 1–22.
- Verea, C., A. Fernández-Badillo, & A. Solórzano. 2000. Variación en la composición de las comunidades de aves de sotobosque de dos bosques en el norte de Venezuela. *Ornitol. Neotrop.* 11: 65–79.
- Willis, E. O. 1966. The role of migrant birds at swarms of army ants. *Living Bird* 5: 187–231.
- Willis, E. O. 1976. Effects of a cold wave on an Amazonian avifauna in the upper Paraguay drainage, western Mato Grosso, with comments on oscine-suboscine relationships. *Acta Amazonica* 6: 379–394.
- Willis, E. O., & Y. Oniki. 1990. Levantamento preliminar das aves de inverno em dez áreas do sudoeste de Mato Grosso, Brasil. *Ararajuba* 1: 19–38.
- Zimmer, J. T. 1941. Studies of Peruvian birds. *Am. Mus. Novit.* 1108: 1–23.

APÉNDICE 1. Listado de registros de los Fiofios silbón, pico corto y plumizo, según datos de captura, colección y bibliografía.

1. Quebrada de Acambuco, Dique Itiyuro (General José de San Martín, Salta), 22°10'S, 63°53'W.
2. Tuyunty a 7 km oeste de Aguaray (General José de San Martín, Salta), 22°16'S, 63°44'W.
3. Campo Duran (General José de San Martín, Salta), 22°16'S, 63°44'W.
4. Piquirenda viejo (General José de San Martín, Salta), 22°21'S, 63°50'W.
5. Lipeo, Toldos (Santa Victoria, Salta), 22°24'S, 64°44'W.
6. Serranía de las Pavas (Orán, Salta), 22°25'S, 64°42'W.
7. Vado de Arazayal, Aguas Blancas (Orán, Salta), 22°33'S, 64°32'W.
8. Parque Nacional Baritu (Santa Victoria-Orán, Salta), 22°35'S, 64°38'W.
9. Aguas Blancas (Orán, Salta), 22°45'S, 64°22'W.
10. Huancalera (Tilcara, Jujuy), 23°17'S, 65°20'W.
11. El Duraznillo (Valle Grande, Jujuy), 23°28'S, 64°55'W.
12. Urundel (Orán, Salta), 23°33'S, 64°26'W.
13. Yuto (Ledesma, Jujuy), 23°38'S, 64°28'W.
14. Parque Nacional Calilegua (Ledesma, Jujuy), 23°42'S, 64°48'W.
15. Río Zora, al Este de Ruta 34 (Ledesma, Jujuy), 23°44'S, 64°40'W.
16. Aguas Negras, Parque Nacional Calilegua (Ledesma, Jujuy), 23°45'S, 64°56'W.
17. Volcán (Tumbaya, Jujuy), 23°54'S, 65°27'W.
18. Laguna La Brea (Santa Bárbara, Jujuy), 23°56'S, 64°28'W.
19. Ruta 29 sobre Río Grande, cerca de Tiraxi (Dr. Manuel Belgrano, Jujuy), 24°02'S, 65°20'W.
20. Tiraxi, sobre Río Grande (Dr. Manuel Belgrano, Jujuy), 24°02'S, 65°20'W.
21. Cucho (Dr. Manuel Belgrano, Jujuy), 24°04'S, 65°15'W.
22. Chaguaral (Orán, Salta), 24°07'S, 64°00'W.
23. Palma Sola (Santa Bárbara, Jujuy), 24°10' S 64°20' W
24. El Duraznal 15km sur de Palma Sola (Santa Bárbara, Jujuy), 24°10'S, 64°20'W.
25. Cerro Pereyra (Santa Bárbara, Jujuy), 24°10'S, 64°27'W.
26. Los Perales (Dr. Manuel Belgrano, Jujuy), 24°11'S, 65°19'W.
27. Finca El Infante (San pedro, Jujuy), 24°14'S, 64°52'W.
28. Represa Ingenio Río Grande, S.E. de San Pedro (San Pedro, Jujuy), 24°14'S, 64°52'W.
29. Arenal (Santa Bárbara, Jujuy), 24°16'S, 64°41'W.
30. El Fuerte (Santa Bárbara, Jujuy), 24°16'S, 64°41'W.

31. Santa Bárbara (Santa Bárbara, Jujuy), 24°16'S, 64°41'W.
32. Parque Nacional Formosa (Bermejo, Formosa), 24°19'S, 61°45'W.
33. Dique La Ciénaga (El Carmen, Jujuy), 24°25'S, 65°17'W.
34. Ruta nacional 9, a 10km Dique La Ciénaga (El Carmen, Jujuy), 24°25'S, 65°17'W.
35. General Guemes (Guemes, Salta), 24°31'S, 65°02'W.
36. Barranca de Ovidio (Anta, Salta), 24°38'S, 64°15'W.
37. Río del Valle (Anta, Salta), 24°38'S, 64°15'W.
38. Parque Nacional El Rey (Anta, Salta), 24°42'S, 64°38'W.
39. Parque Nacional El Rey, La Sala (Anta, Salta), 24°42'S, 64°38'W.
40. San Lorenzo (Salta, Salta), 24°44'S 65°30'W.
41. Campo Quijano (Rosario de Lerma, Salta), 24°54'S, 65°38'W.
42. Rosario de Lerma (Rosario de Lerma, Salta), 24°54'S, 65°38'W.
43. Parque Nacional Río Pilcomayo (Pilcomayo, Formosa), 25°04'S, 58°07'W.
44. Ruta 33 a Cachi, Cañada El Infiernillo (Cachi, Salta), 25°07'S, 66°12'W.
45. El Churcal, 9.5 Km de R 40 (Cachi, Salta), 25°07'S, 66°12'W.
46. Aguas Calientes (El Galpón, Salta), 25°27'S, 64°36'W.
47. Finca del Dr. Rodríguez 750m de altura (Metan, Salta), 25°30'S, 64°58'W.
48. Parque Nacional Iguazú (Iguazú, Misiones), 25°38'S, 54°21'W.
49. Rosario de la Frontera (Rosario de la Frontera, Salta), 25°45'S, 64°57'W.
50. El Copo (Copo, Santiago del Estero), 26°00'S, 62°15'W.
51. San Pedro de Colalao (Trancas, Tucumán), 26°14'S, 65°29'W.
52. Dique Tacanas (Trancas, Tucumán), 26°18'S, 65°30'W.
53. Colalao del Valle (Tafi del Valle, Tucumán), 26°22'S, 65°57'W.
54. Las Juntas, Choromoro (Trancas, Tucumán), 26°24'S, 65°31'W.
55. Las Vertientes (Trancas, Tucumán), 26°27'S, 65°30'W.
56. Piedra Tendida (Burruyacu, Tucumán), 26°30'S, 64°52'W.
57. Parque Nacional Chaco (Presidencia de la Plaza y Sargento Cabral, Chaco), 26°30'S, 59°30'W.
58. Ticucho (Trancas, Tucumán), 26°31'S, 65°14'W.
59. Aguas Chiquitas El Cadillal (Tafi Viejo, Tucumán), 26°37'S, 65°12'W.
60. Cerro Medici, El Cadillal (Tafi Viejo, Tucumán), 26° 37'S, 65°12'W.
61. El Cadillal (Tafi viejo, Tucumán), 26°37'S, 65°12'W.
62. Aguadita (Tafi Viejo, Tucumán), 26°40'S, 65°20'W.
63. El Molle (Tafi del Valle, Tucumán), 26°40'S, 65°47'W.
64. Las Aguitas (Tafi Viejo, Tucumán), 26°42'S, 65°20'W.
65. Cumbres de Tafi Viejo (Tafi Viejo, Tucumán), 26°43'S, 65°22'W.
66. La Hoyada (Tafi Viejo, Tucumán), 26°43'S, 65°12'W.
67. Parque Biológico Sierra de San Javier, Velardez (Tafi Viejo, Tucumán), 26°43'S, 65°22'W.
68. Tafi Viejo (Tafi Viejo, Tucumán), 26°44'S, 65°16'W.
69. Parque Biológico Sierra de San Javier, pluviómetro (Tafi viejo, Tucumán), 26°47'S, 65°23'W.
70. Parque Biológico Sierra de San Javier Horqueta (Tafi Viejo, Tucumán), 26°47'S, 65°23'W.
71. Parque Biológico Sierra de San Javier, Anta Yacu (Yerba buena, Tucumán), 26°47'S, 65°23'W.
72. Reserva Experimental de Horco Molle (Yerba Buena, Tucumán), 26°47'S, 65°23'W.
73. El Saladillo (Cruz Alta, Tucumán), 26°48'S, 65°15'W.
74. Río Cajonal (Tafi del Valle, Tucumán), 26°52'S, 65°41'W.
75. Tafi del Valle (Tafi del Valle, Tucumán), 26°52'S, 65°41'W.

76. Entre Acheral y Tafi Km 49 alisos (Tafi del Valle, Tucumán), 26°53'S, 65°41'W.
77. Río Los Sosa, Ruta 307 Km 19 (Monteros, Tucumán), 26°53'S, 65°41'W.
78. Ruta 307 Km 43 (Monteros, Tucumán), 26°53'S, 65°41'W.
79. El Indio (Monteros, Tucumán), 27°03'S, 65°40'W.
80. Playa Larga, Ruta 307 (Tafi del Valle, Tucumán), 27°03'S, 65°40'W.
81. Piedras coloradas (Monteros, Tucumán), 27°03'S, 65°40'W.
82. Finca El Duende, Pozo Hondo (Jiménez, Santiago del Estero), 27°04'S, 64°28'W.
83. Bañado de Figueroa (Figueroa, Santiago del Estero), 27°07'S, 63°41'W.
84. Río Colorado (Leales, Tucumán), 27°09'S, 65°21'W.
85. Reserva Provincial La Florida (Monteros, Tucumán), 27°12'S, 65°32'W.
86. Soldado Maldonado (Monteros, Tucumán), 27°13'S, 65°37'W.
87. Hualfin (Belén, Catamarca), 27°14'S, 66°50'W.
88. A 4 Km de Alpachiri (Chicligasta, Tucumán), 27°16'S, 65°37'W.
89. Arroyo Jabelirez (San Ignacio, Misiones), 27°17'S, 55°32'W.
90. San Ignacio (La Cocha, Tucumán), 27°17'S, 55°32'W.
91. Cochuna (Chicligasta, Tucumán), 27°18'S, 65°54'W.
92. La Banderita (Chicligasta, Tucumán), 27°19'S, 65°58'W.
93. Pasando 3,5 Km de la (La Banderita, Tucumán), 27°19'S, 65°58'W.
94. Aguas Saladas, Los Puestos (Leales, Tucumán), 27°20'S, 64°57'W.
95. Reserva Colonia Benítez (Resistencia, Chaco), 27°25'S, 57°58'W.
96. Reserva Provincial Santa Ana, El saltón (Río Chico, Tucumán), 27°26'S, 65°46'W.
97. Cuesta del Clavillo, 3 Km al SO de La Banderita (Andalgalá, Catamarca), 27°29'S, 66°06'W.
98. Planta de YPF a 8.6 Km de Monteagudo (Simoca, Tucumán), 27°31'S, 65°17'W.
99. Monteagudo (Simoca, Tucumán), 27°31'S, 65°17'W.
100. Río Chico pasando Monteagudo (Simoca, Tucumán), 27°31'S, 65°17'W.
101. Andalgalá (Andalgalá, Catamarca), 27°36'S, 66°20'W.
102. Quimili (Moreno, Santiago del Estero), 27°37'S, 62°25'W.
103. Dique San Ignacio (La Cocha, Tucumán), 27°40'S, 65°40'W.
104. San Pedro de Guasayán (Guasayán, Santiago del Estero), 27°57'S, 65°10'W.
105. Parque Nacional Mburucuyá (Mburucuyá, Corrientes), 28°01'S, 58°01'W.
106. Dique Sumampa (Paclín, Catamarca), 28°05'S, 65°30'W.
107. Gracian (Paclín, Catamarca), 28°05'S, 65°40'W.
108. Las Juntas (Ambato, Catamarca), 28°08'S, 65°54'W.
109. Los Angeles (Capayán, Catamarca), 28°37'S, 65°50'W.
110. Puente viejo sobre Río Santa Lucía (Lavalle, Corrientes), 29°03'S, 59°10'W.
111. El Cantadero (La Rioja, Capital), 29°10'S, 60°50'W.
112. Estancia Santa Rosa, Patquía (Independencia, La Rioja), 30°09'S, 66°57'W.
113. Estación Patquía, Guayapa (Independencia, La Rioja), 30°09'S, 66°57'W.
114. Esperanza (Esperanza, Santa Fè), 31°27'S, 60°56'W.
115. Parque Nacional El Palmar (Colon, Entre Ríos), 31°53'S, 58°13'W.
116. Estancia La Ponderosa- Los Rearte (Calamuchita, Córdoba), 31°55'S, 64°34'W.
117. Parque Nacional Predelta (Diamante, Entre Ríos), 32°07'S, 60°38'W.
118. Parque Nacional Sierra de las Quijadas (Ayacucho y Belgrano, San Luis), 32°29'S, 67°02'W.
119. Reserva Natural Estricta Otamendi (Campana, Buenos Aires), 34°13'S, 58°51'W.
120. Tigre (Tigre, Buenos Aires), 34°25'S, 58°35'W.

MIGRACIÓN DE ESPECIES DE *ELAENIA* EN ARGENTINA

121. Barracas (Capital Federal, Buenos Aires), 34°40'S, 58°30'W.
122. Faro San Antonio (La Costa, Buenos Aires), 36°17'S, 56°45'W.
123. Punta Rasa (General Lavalle, Buenos Aires), 36°23'S, 56°43'W.
124. La Esperanza (General Lavalle, Buenos Aires), 36°30'S, 57°13'W.
125. Parque Nacional Lihué Calel (Lihué Calel, La Pampa), 37°58'S, 65°36'W.

