

## NUEVA INFORMACION BIOMETRICA Y CONDUCTUAL DEL FIO-FIO (*Elaenia albiceps chilensis*)

LUIS A. ESPINOSA G.<sup>1</sup> Y GUILLERMO EGLI M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unión de Ornitólogos de Chile, Casilla 301, Puerto Varas.

<sup>2</sup> Unión de Ornitólogos de Chile, Casilla 572-11, Santiago.

### RESUMEN

Sobre la base de capturas y observaciones de Fío-fío (*Elaenia albiceps chilensis*) realizadas en diferentes lugares de Chile a partir de 1981, se entrega información sobre peso y diferentes medidas corporales (largo total, ala, cola, tarso y pico), así como también datos referentes a la migración de esta especie (primeras y últimas observaciones en diferentes localidades y recapturas). Considerando las medidas corporales registradas, se postula un mayor tamaño de los individuos examinados en el sur del país; las recapturas efectuadas confirman una marcada tendencia de esta especie a volver al mismo lugar de nidificación después de realizar su migración en temporadas sucesivas.

### ABSTRACT

On the base on captures and observations of the Fío-fío (White-crested Elaenia) which were done since 1981 in different places of Chile, some information about weight, and different corporal measurements (total length, wing longitude, tail, tarsus and bill) are given as well as some data referring to migration of the species (the first and latest observations in different locations and recaptures). The corporal measurements recorded shows a bigger size of individuals in the south of the country; and the recaptures confirm a remarkable tendency, of this species, of coming back to the same place of breeding in consecutive seasons.

### PALABRAS CLAVES

Fío-fío, *Elaenia albiceps*, biometría, migración, fidelidad al lugar de nidificación.

### INTRODUCCION.

El género *Elaenia* (Tyrannidae) cuenta con 17 especies distribuidas desde México y El Caribe hasta Argentina y Chile (Fjeldså y Krabbe 1990). En nuestro país se han descrito dos especies, *Elaenia flavogaster* y *Elaenia albiceps*, con las subespecies *E. albiceps modesta*, para los valles y oasis de Tarapacá, y *E. a. chilensis* desde Atacama a Tierra del Fuego (Araya *et al.* 1986, Araya *et al.* 1995). Según Goodall *et al.* (1957), la segunda subespecie se encontraría en nuestro país principalmente entre los meses de

septiembre y marzo, para luego realizar migraciones que alcanzarían incluso hasta el sureste de Colombia. Según Zimmer (1941), la especie inverna en una amplia zona desde Perú hasta las costas del Brasil y norte de la amazonía; por otra parte, Narosky e Yzurieta (1987) indican además, que la especie habita desde Colombia y Brasil por el norte hasta Argentina y Chile por el sur.

Para esta especie, que durante el verano se constituye en una de las aves más conocidas y frecuentes de jardines y parques, así como también de quebradas y bosques del centro y

## 10 ESPINOSA, L. Y G. EGLI

sur de Chile, no se ha realizado, en nuestro país, ningún proyecto de anillamiento, de gran envergadura, que permita establecer las rutas de migración, así como la zona precisa en que permanecen durante los meses de invierno; desconociéndose además, la existencia de registros sobre concentraciones de fío-fío en las épocas de migración o de vuelos masivos por algún paso cordillerano de nuestro país.

El presente trabajo tiene como objetivo entregar información biométrica de *Elaenia albiceps chilensis*, comparando las medidas de aves capturadas en la zona central del país (Santiago) con otro grupo capturado en el sur (X Región), dentro del marco de un programa de anillamiento de estas aves migratorias que alcanzan nuestro país. Se espera que esta publicación sirva de motivación a una gran cantidad de ornitólogos a lo largo del país para iniciar, en conjunto, un amplio programa de estudio destinado a aclarar, en forma especial, los hábitos migratorios de esta especie.

### METODOLOGIA

La captura y anillamiento se desarrolló en las localidades de Maipú entre 1981 y 1984 y La Reina desde 1993, ambas ubicadas en la Región Metropolitana (zona central), así como en las localidades de Valdivia en 1994, Isla Doña Sebastiana (Canal de Chacao) desde 1992, Piruquina (Chiloé) entre 1991 y 1994 y Tepuhueico (Chiloé) desde 1996, todas en la X Región (zona sur). Para la captura de ejemplares se utilizaron redes niebla colocadas en bordes de zonas con vegetación arbustiva o arborea. Los individuos capturados fueron medidos (largo total, largo de tarso, largo de ala, largo de pico y largo de cola), pesados y anillados, para luego ser liberados en el mismo sitio de captura. Una descripción detallada de las distintas medidas registradas en este estudio se describe en Egli (1996).

Para evaluar la llegada y la salida de la especie acia y desde nuestro país, se recurrió a una encuesta que para esta especie realizan los autores entre los socios de UNORCH, en la cual se registran las primeras y últimas observaciones realizadas para la especie en distintas localidades.

## RESULTADOS Y DISCUSION

### a) Medidas corporales

En las Tablas 1 y 2 se muestran los resultados de las medidas corporales y peso de los ejemplares capturados en las zonas central y sur respectivamente.

Tabla 1.- Medidas y peso corporal de *Elaenia albiceps chilensis* capturados en la zona central (longitudes en milímetros y peso en gramos).

Medida	n	X ± DS	Rango (min - max)
Largo total	91	136,62 ± 5,31	122 - 152
Tarso	85	21,28 ± 0,85	18,4 - 23,8
Pico	91	9,97 ± 0,77	8,0 - 12,3
Ala	91	73,88 ± 3,32	68,0 - 80,0
Cola	84	63,44 ± 3,7	54,0 - 71,0
Peso	89	16,46 ± 2,21	12,5 - 23,7

Tabla 2.- Medidas y peso corporal de *Elaenia albiceps chilensis* capturados en la zona sur (longitudes en milímetros y peso en gramos).

Medida	n	X ± DS	Rango (min - max)
Largo total	132	139,93 ± 7,62	121 - 165
Tarso	161	21,70 ± 0,85	17,7 - 23,5
Pico	162	9,83 ± 0,79	7,5 - 12,0
Ala	162	74,99 ± 3,07	68,0 - 87,0
Cola	157	63,40 ± 3,18	53,0 - 72,0
Peso	157	16,63 ± 1,18	14,0 - 21,0

Al comparar las medidas corporales obtenidas en ambas localidades (t de Student), se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el largo total ( $t=3,568$  y  $p<0,001$ ) y largo de ala ( $t=2,635$  y  $p<0,01$ ) de ambos grupos, siendo en ambos casos superiores para la población de la zona sur.

A pesar que la medición de la longitud total puede no ser el mejor parámetro o el más exacto para su comparación, debido a que no existe instrumento técnicamente efectivo para ello y, en especial debido a la manipulación del ejemplar por el observador; ambos autores hacen énfasis en la similitud de las técnicas

empleadas, habiendo el segundo de ellos participado en ambas zonas del país midiendo ejemplares.

El hecho que la población de fío-fíos muestreada en el sur posea un largo total y largo de ala significativamente superior que aquellos capturados en el centro del país, quedaría verificada con la Ley de Bergman, dejando en claro eso sí, que la información anteriormente expuestos no explican el por qué de esta diferencia (ni ha sido el propósito de este trabajo). Sin embargo, pensamos que la respuesta podría encontrarse en la posibilidad que se trate de grupos poblacionales independientes, situación que sin embargo, sólo se podría descifrar tras la realización de estudios que comparen aspectos genéticos entre los fío-fíos de las zonas central y sur de nuestro país.

#### b) Migración

Los datos registrados en la encuesta que realizan año tras año los autores entre los socios de UNORCH sobre el primer y último registro de la especie para Chile, se resumen en el Apéndice 1.

Las fechas indicadas en el Apéndice 1 se basan, casi exclusivamente en registros acústicos y corresponden al momento en que se escuchó por primera o última vez la vocalización característica e inconfundible del fío-fío, por lo que estos registros no corresponderían necesariamente, a la verdadera fecha de llegada o partida, ya que el fío-fío podría estar presente antes o después de las fechas indicadas, pero sin emitir voces.

Al analizar las fechas, se puede apreciar una ligera tendencia en la fecha promedio de las primeras y últimas observaciones en cada región, en el sentido de ser, en general, más tardía la llegada en primavera en la medida que nos desplazamos a regiones más australes, y más temprana la salida en otoño para dichas regiones.

Lo anterior parecería apoyar, hasta cierto punto, la hipótesis generalmente aceptada según la cual el fío-fío llegaría al país en la zona norte y, eventualmente, en la zona central a comienzos y mediados de septiembre y se movería después hacia el sur. La migración de otoño ocurriría posiblemente al revés, aspecto

que se debería seguramente a la característica migración latitudinal que realiza la especie.

Por la información obtenida, es razonable pensar que gran parte de esta migración la realizaría por la zona oriental de la Cordillera de los Andes (faltan datos de la III Región) para luego cruzarla en forma transversal (este-oeste) en casi toda la zona central y sur del país, para establecerse en los correspondientes lugares y/o posiblemente migrar un poco más al sur.

Se destaca la observación de ejemplares a mediados de septiembre de 1996 en Bariloche (Argentina) y en abril de 1997 en la localidad de Antillanca (1300 msnm), esta última fecha es considerada tardía para la presencia de la especie en la X región del país o, tal vez, describiría normalmente su ruta de regreso en sentido inverso a como lo hizo durante la primavera. Sin duda que, en la zona sur, el clima es un factor preponderante que influye en lo tardío de la llegada y lo temprano de su salida migratoria en comparación con la zona central.

Estas interpretaciones resultan muy preliminares, debido principalmente a la ausencia de datos. Reiteramos por lo tanto, el llamado a todos los ornitólogos para que registren, en su lugar de residencia y con la mayor exactitud posible, las fechas de llegada y de partida del fío-fío, comunicando dichos datos a los autores del presente trabajo.

#### c) Recaptura de fío-fíos anillados.

Durante la realización del estudio se lograron capturar y anillar un total de 253 ejemplares, 91 en la zona central (Región Metropolitana) y 162 en la zona sur (X Región).

A pesar que, aún no se dispone de datos precisos acerca de las rutas de migración utilizadas por el fío-fío y de sus lugares de permanencia durante los meses de invierno, la captura y el marcaje con anillos numerados efectuado en diferentes lugares del país, permite entregar, algunos datos sobre recapturas (Tabla 4) que indican que, al menos algunos individuos vuelven, en la primavera siguiente, exactamente al mismo lugar geográfico donde fueron anillados en una temporada anterior.

## 12 ESPINOSA, L. Y G. EGLI

Tabla 4.- Registro de recapturas efectuadas en diferentes localidades del país.

Sitio de captura	Individuo (N° anillo)	Fecha de Anillamiento	Fecha de Recaptura(s)	
Santiago	03444	06/02/93	17/02/94	
Piriquina	PVA2	enero 1991	06/02/92	
	PVA4	enero 1991	17/01/93	
	PVA6	enero 1991	08/02/92	
				18/01/93
				04/03/95
	PVA24	enero 1992	17/01/93	
	PVA26	enero 1992	17/01/93	
PVA55	enero 1993	09/02/94		
Sebastiana	PVA39	febrero 1992	08/02/93	
	PVA80	febrero 1993	13/01/97	
	PVA91	febrero 1993	12/02/94	
	PVA210	febrero 1994	15/02/95	

La metodología de anillamiento usada en *E. albiceps* permite demostrar para esta especie la conducta de fidelidad al lugar que mantendrían al menos algunos ejemplares, regresando al mismo lugar de nidificación después de emigrar durante el invierno austral. Lo anterior fue registrado en tres de los cuatro lugares donde ha habido un seguimiento por más de un año: La Reina, Piriquina e Isla Doña Sebastiana. Las recapturas ocurrieron en su mayoría en los mismos sitios geográficos, incluso en el lugar exacto de la primera captura, de esto se exceptúa la recaptura del fío-fío PVA80, capturado y anillado en Isla Doña Sebastiana (febrero 1993) y recapturado (1997) en un lugar distante a 70 metros del sitio exacto de anillamiento. Destacan, las recapturas del fío-fío PVA80 ocurrida cuatro años después de su anillamiento y, las recapturas casi sucesivas en Piriquina (1992, 1993 y 1995) de un ejemplar anillado el año 1991 (PVA6). El hecho que la mayoría de las aves fueran recapturadas en el sitio preciso donde había sido anillado, podría indicar que las aves poseen una gran territorialidad al establecerse en una determinada localidad.

## AGRADECIMIENTOS

A la familia Oyarzo de Piriquina y la familia Uribe de la Isla Doña Sebastiana quienes nos albergaron y facilitaron su terreno para la realización de este trabajo, a la familia Sánchez González de Carelmapu por facilitar transporte en estos poco cercanos lugares chilotes. A Andreas von Meyer por la paciencia de anotar datos casi como en un diario de vida de registro de aves. A Juan Carlos Torres-Mura y Herman Nuñez por la revisión de este trabajo. Agradecemos el envío de cualquier otra información relativa a la migración del fío-fío, tales como la observación de grandes bandadas y/o, muy especialmente, el registro de individuos de esta especie en distintos pasos cordilleranos en época de migración.

## LITERATURA CITADA

- ARAYA, B., M. BERNAL, R. SCHLATTER Y M. SALLABERRY. 1995. Lista patrón de las aves chilenas. Ed. Universitaria. Santiago.
- ARAYA, B., G. MILLIE Y M. BERNAL. 1986. Guía de Campo de las Aves de Chile. Ed. Universitaria. Santiago.
- EGLI, G. 1996. Biomorfología de algunas aves de Chile Central. Boletín Chileno de Ornitología 3: 2-9.
- FJELDSÅ, J. Y N. KRABBE. 1990. Birds of the High Andes. Zoological Museum, University of Copenhagen and Apollo Books, Svendborg, Denmark.
- NAROSKY T. Y D. YZURIETA. 1987. Guía para la Identificación de las Aves de Argentina y Uruguay. Asoc. Ornitológica del Plata. Buenos Aires.
- ZIMMER, J. 1941. Studies of Peruvian Birds. American Museum Novitates. N° 1108.

Apéndice 1. Registros de las primeras y últimas observaciones reportadas a los autores (llegada en primavera y salida en otoño) de la especie en diferentes regiones de Chile.

Reg.	Año	Ultima observación (salida en otoño)		Primera observación (llegada en primavera)		Observador
		Lugar	Fecha	Lugar	Fecha	
IV	1993			Pichidangui	18 sept.	Johow
	1994			Pichidangui	9 sept.	Johow
	1995			Pichidangui	3 sept.	Johow
	1996			Valle Elqui	17 sept.	
V	1989			Cachagua	17 septiembre	Egli
	1990			Peñuelas	17 septiembre	Egli
	1992			Lag. El Peral	4 octubre	Kocksch
	1993	Lag. El Peral	29 mayo	La Ligua	14 septiembre	Kocksch/Tala
	1994			El Quisco	18 septiembre	Estades
	1995	Lag. El Peral	2 abril	Catapilco	14 septiembre	Aguirre/Seeger/ Kocksch
	1996			Lag. El Peral	18 septiembre	Kocksch
RM	1988			Santiago	20 septiembre	Egli
	1991			Santiago	27 septiembre	Egli
	1992			Santiago	23 septiembre	Egli
	1993	Santiago	5 abril	Santiago	14 septiembre	Egli
	1994	Santiago	18 mayo	Santiago	10 septiembre	Hurtado/Aguirre
	1995	El Arrayán	3 abril	Santiago	13 septiembre	Egli/Johow
	1996			Santiago	13 septiembre	Egli
VII	1993			Cauquenes	30 octubre	Seeger
	1994			Cauquenes	28 septiembre	Seeger
	1995	Los Ruales	9 marzo	Cauquenes	22 septiembre	Seeger
	1996			Cauquenes	28 septiembre	Seeger
IX	1991	Temuco	12 abril			Espinosa
X	1991			Valdivia	23 septiembre	Espinosa
	1991			Puerto Varas	8 octubre	Espinosa/von Meyer
	1992			Valdivia	30 septiembre	Espinosa
	1992			Puerto Varas	15 octubre	Espinosa/von Meyer
	1993			Valdivia	28 septiembre	Espinosa
	1993			Puerto Varas	16 octubre	Espinosa/von Meyer
	1994	Puerto Varas	20 marzo	Puerto Varas	10 octubre	Espinosa
	1995	Puerto Varas	15 marzo	Puerto Varas	12 octubre	Espinosa
	1996	Puerto Varas	18 marzo	Puerto Varas	10 octubre	Espinosa
	1996	Antillanca	6 abril			Espinosa
	Argentina 1996			Bariloche	18 septiembre	Espinosa