



Presencia de *Troglodytes aedon* grupo *musculus* (chivirín saltapared “sureño”) en la región de las Altas Montañas de Veracruz

Axel Fuentes-Moreno,^{1*} Abigail Mora-Reyes,² Monserrath Campos-Cerón,³ Víctor Vásquez-Cruz,² Graciela Alcántara-Salinas¹ y J. Antonio Pérez-Sato.⁴

¹Centro de Estudios Geográficos, Biológicos y Comunitarios, SC. Calle Santa María No. 13, Unidad Habitacional San Román, Córdoba, Veracruz, 94542, México. Correo electrónico: *euphagus@gmail.com

²Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Región Orizaba-Córdoba, Universidad Veracruzana. Camino Peñuela-Amatlán Km 1, Peñuela, Amatlán de los Reyes, Veracruz, 94500, México.

³Colegio de Postgraduados Campus Montecillo. Carretera México-Texcoco Km 36.5, Montecillo, Texcoco, Estado de México, 56230, México.

⁴Colegio de Postgraduados Campus Córdoba. Carretera Federal Córdoba-Veracruz Km 348, Congregación Manuel León, Amatlán de los Reyes, Veracruz, 94946, México.

Resumen

El chivirín saltapared (*Troglodytes aedon*) se distribuye en todo el Continente Americano y se clasifica dentro de cinco grupos de subespecies, uno de ellos es el grupo *musculus*, cuya distribución en México ha sido descrita desde el sureste de Veracruz y noreste de Oaxaca, a través del Golfo de México, hasta la Península de Yucatán. En esta investigación presentamos datos de observaciones que abarcan diez municipios de la región de las Altas Montañas del Estado de Veracruz y cubren el periodo de 2008 a 2014, aumentando con ello la distribución conocida de este grupo de subespecies en México. De acuerdo con sus características de plumaje y distribución, las aves que registramos pertenecen a la subespecie *T. aedon intermedius*. Las poblaciones de esta subespecie son residentes reproductivas en la región, ya que pudimos constatar su reproducción en cuatro de las localidades que monitoreamos. Observamos perturbación humana en los sitios de avistamientos, principalmente por actividades agrícolas, por lo que consideramos que la población y distribución de esta especie han aumentado al haberse asociado con sitios con estas características.

Palabras clave: *Troglodytes aedon intermedius*, distribución, población residente, Córdoba, Orizaba.

Presence of *Troglodytes aedon musculus* group (“Southern” House Wren) in the High Mountains Region of Veracruz

The House Wren (*Troglodytes aedon*) is distributed throughout the American Continent consisting of five subspecies groups; one of them is the *musculus* group that distributes in Mexico from southeastern Veracruz and northeastern Oaxaca to the Yucatan Peninsula, through the Gulf of Mexico. We report observations of this subspecies group in 10 municipalities of Veracruz from 2008 to 2014. These data increase the known distribution of this group in Mexico to date. According to plumage traits, distribution and body measurements, the specimens belong to the subspecies *T. a. intermedius*. We also report breeding activity in four of the localities suggesting these populations are resident. Most of the observation sites show evidence of human disturbance mainly by agricultural activities, suggesting that populations have increased due to human activities which provide suitable habitat for the species.

Key words: *Troglodytes aedon intermedius*, distribution, resident population, Córdoba, Orizaba.

HUITZIL (2014) 15(2):42-53

Introducción

El chivirín saltapared (*Troglodytes aedon*), es la paserina nativa con mayor distribución latitudinal en América y cuenta con alrededor de 30 subespecies que abarcan la mayor parte del continente. Con base en diferencias morfológicas y de distribución geográfica se ha dividido a las subespecies en cinco grupos: *aedon*, que se reproduce

en Canadá, Estados Unidos y noroeste de México y pasa el invierno desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de México; *brunneicollis*, residente en zonas montañosas de México y sur de Estados Unidos; *martinicensis*, residente en las Antillas Menores; *beani*, endémico de la isla de Cozumel, y *musculus*, residente desde el sureste de

Méjico hasta el extremo sur de Sudamérica (Brumfield y Capparella 1996, AOU 1998, Johnson 1998).

El grupo *musculus* incluye 20 subespecies (Johnson 1998) y ha sido nombrado por los ornitólogos como chivirín ratón, troglodita continental sureño o saltapared continental sureño (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995, Johnson 1998, Avibase 2012). Cabe mencionar que, atendiendo a diferencias en distribución, conductuales, morfológicas, genéticas y acústicas, diversos autores (*v. gr.*, Hellmayr 1934, Brumfield y Capparella 1996, Carro 2012, Sosa-López y Menill 2014) han recomendado considerar a este grupo como una especie distinta bajo el nombre de *Troglodytes musculus*. Sin embargo, para este trabajo seguimos la clasificación de la American Ornithologists' Union (1998, 2013), la cual lo considera dentro de la especie *T. aedon*.

El chivirín saltapared “sureño” (*T. aedon* grupo *musculus*) ha sido registrado desde el sureste de Méjico hasta Chile y Argentina (Salvin y Godman 1879-1904, Binford 1989, Howell y Webb 1995, Johnson 1998, Sosa-López y Menill 2014). Hasta el momento, la delimitación de las subespecies dentro de este grupo se ha basado prácticamente en su totalidad en características morfológicas y de coloración. Sin embargo, la delimitación de estos taxones ha sido complicada, puesto que estos caracteres pueden parecer bien definidos en un sitio e irse mezclando gradualmente entre distintas subespecies hacia sus límites de distribución. Esto ha conducido a algunos autores a señalar que los límites geográficos entre las subespecies no son claros y a que algunas subespecies descritas hayan quedado descartadas (Salvin y Godman 1879-1904, Chapman y Griscom 1924, Paynter 1957, Sosa-López y Menill 2014).

Por otro lado, a partir de estudios genéticos, Brumfield y Capparella (1996) no pudieron establecer cómo estaban relacionadas entre sí las subespecies del grupo al no contar con material suficiente y porque la variación genética entre las siete subespecies que incluyeron en su estudio era muy pequeña; mientras que Campagna *et al.* (2012) consideraron que un taxón insular del grupo *musculus* (*T. a. cobbi*) era una especie distinta a partir de análisis genéticos y acústicos.

De manera análoga, ha existido cierta discrepancia entre las subespecies del grupo *musculus* presentes en Méjico. Algunos autores han reconocido dos subespecies: *T. a. peninsularis* y *T. a. intermedius* (Chapman y Griscom 1924, Hellmayr 1934, Johnson 1998), mientras que otros únicamente consideran válida a la segunda de ellas (Paynter 1957, Kroodsma y Brewer 2005). Tomando como válidas a ambas, *T. a. peninsularis* se distribuye únicamente en el norte de Yucatán, mientras que *T. a. intermedius* se encuentra desde el sureste de Veracruz y noreste de Oaxaca a través del Golfo de Méjico hasta la Península de Yucatán (Salvin y Godman

1879-1904, Paynter 1957, Johnson 1998, Schaldach 1998-2003).

En la información disponible sobre el grupo *musculus* incluida en diferentes publicaciones, tanto de aves en general como relativas a troglodítidos, la mayoría de los autores (*v. gr.*, Chapman y Griscom 1924, Paynter 1957, Howell y Webb 1995, Brumfield y Capparella 1996, Schaldach 1998-2003, Straub 2007) no lo consideraron presente en la región conocida como las Altas Montañas de Veracruz, área que comprende 57 municipios ubicados en el centro-occidente de dicha entidad, e incluida en las provincias fisiográficas Faja Volcánica Transmexicana, Sierra Madre del Sur y Llanura Costera del Golfo Sur (Chiappy-Jhones *et al.* 2002, Gómez Tuena *et al.* 2005, SEFIPLAN-COPLADEV 2007). Dentro del estado de Veracruz se ha registrado al grupo *musculus* en los Humedales de Alvarado, Los Tuxtlas y el Uxpanapa (Vázquez 1998, Schaldach 1998-2003, Montejo y Aguilar 1999, IBUNAM 2007, Straub 2007).

Sólo existen dos registros del chivirín saltapared “sureño” efectuados en la región de las Altas Montañas de Veracruz, los cuales fueron dados a conocer por Mess (1970) y en aVerAves (eBird 2013); sin embargo, ambos son eventos aislados en tiempo y espacio. Para el caso de este estudio, presentamos datos que en conjunto cubren un área geográfica mayor y un periodo más amplio. De esta manera, confirmamos la presencia de *T. aedon* grupo *musculus* en las Altas Montañas de Veracruz, por lo menos a 80 km al oeste de lo conocido hasta ahora (Howell y Webb 1995, Vázquez 1998, Schaldach 1998-2003, IBUNAM 2007, Straub 2007).

Registros

Desde 2008 hasta 2014 los autores hemos participado en diversos estudios avifaunísticos y realizado observaciones de aves en la región de las Altas Montañas de Veracruz. A raíz de esto, obtuvimos 104 días con registros del chivirín saltapared “sureño” efectuados en 19 localidades de 10 municipios de la región: Amatlán de los Reyes, Córdoba, Chocamán, Fortín de las Flores, Cuichapa, Cuitláhuac, Orizaba, Ixhuatlancillo, Ixtaczoquitlán y Nogales, en un rango altitudinal entre 315-1500 m snm (Cuadro 1, Figura 1). En algunas de las localidades se conservan relictos de la vegetación original, la cual corresponde, según la clasificación de Rzedowski (1978) a bosque mesófilo de montaña, bosque de galería y bosque tropical perennifolio (Anexo 1).

Identificamos a los organismos observados como pertenecientes al grupo *musculus* puesto que sus patrones de coloración coincidieron con los descritos para éste en la literatura: café achocolatado en el dorso, tonalidades óxido o canela intenso en la rabadilla y partes inferiores bajas, color ante pálido en las partes inferiores, incluyendo la garganta, el vientre con barras difusas y la presencia de una línea superciliar y anillo ocular color ante claro

(Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995, Van Perlo 2006; Figura 2). Además, realizamos una revisión exhaustiva de sus características en todas las guías de campo disponibles hasta el momento para México (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995, Sibley 2000, Kaufman 2005, Van Perlo 2006, Dunn y Alderfer 2011) para tener más detalles sobre las características de los otros dos grupos de *T. aedon* potencialmente presentes en la zona: *aedon* y *brunneicollis*, y descartar cualquier confusión.

Adicionalmente a los registros por observación, en julio de 2013 capturamos un ejemplar macho en las instalaciones de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (FCBA) de la Universidad Veracruzana, Amatlán de los Reyes, cuya coloración, medidas y proporción cola/ala coinciden con las que se han indicado para la subespecie *T. a. intermedius* del grupo *musculus* (Chapman y Griscom 1924, Paynter 1957, Mees 1970; Cuadro 2).

Cuadro 1. Localidades de registro de *Troglodytes aedon* grupo *musculus* en el centro de Veracruz.

Localidad	Municipio	Coordenadas	Altitud (msnm)
Córdoba	Córdoba	18°53'07.93"N 96°55'38.92"O	839
Biozoo	Córdoba	18°53'06.01"N 96°56'51.93"O	893
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias	Amatlán de los Reyes	18°51'39.92"N 96°54'09.22"O	752
Colegio de Postgraduados Campus Córdoba	Amatlán de los Reyes	18°51'23.67"N 96°51'36.97"O	655
Peñuela	Amatlán de los Reyes	18°51'43.25"N 96°54'23.82"O	767
José María Morelos	Amatlán de los Reyes	18°53'47.58"N 96°52'19.09"O	654
José María Morelos 2	Amatlán de los Reyes	18°53'51.70"N 96°52'44.40"O	711
Río Atoyac	Amatlán de los Reyes	18°55'10.92"N 96°52'27.06"O	575
Valle Dorado	Ixhuatlancillo	18°52'19.70"N 97°07'34.82"O	1342
Las Palmas	Fortín de las Flores	18°54'26.53"N 96°57'39.59"O	956
La Salle	Fortín de las Flores	18°54'11.89"N 96°57'49.77"O	963
La Salle 2	Fortín de las Flores	18°54'08.91"N 96°57'54.92"O	967
Orizaba	Orizaba	18°51'49.62"N 97°06'59.78"O	1303
Nogales	Nogales	18°49'13.20"N 97°09'55.80"O	1320
Puente Chico	Cuitláhuac	18°50'29.20"N 96°42'28.90"O	315
Tepexilotla	Chocamán	18°58'055.75"N 97°05'21.41"O	1500
Los Ángeles	Cuichapa	18°45'11.88"N 96°47'12.78"O	423
Grutas de Galicia	Ixtaczoquitlán	18°48'00.00"N 96°59'34.00"O	790
Tuxpanguillo	Ixtaczoquitlán	18°46'49.74"N 97°01'15.90"O	832

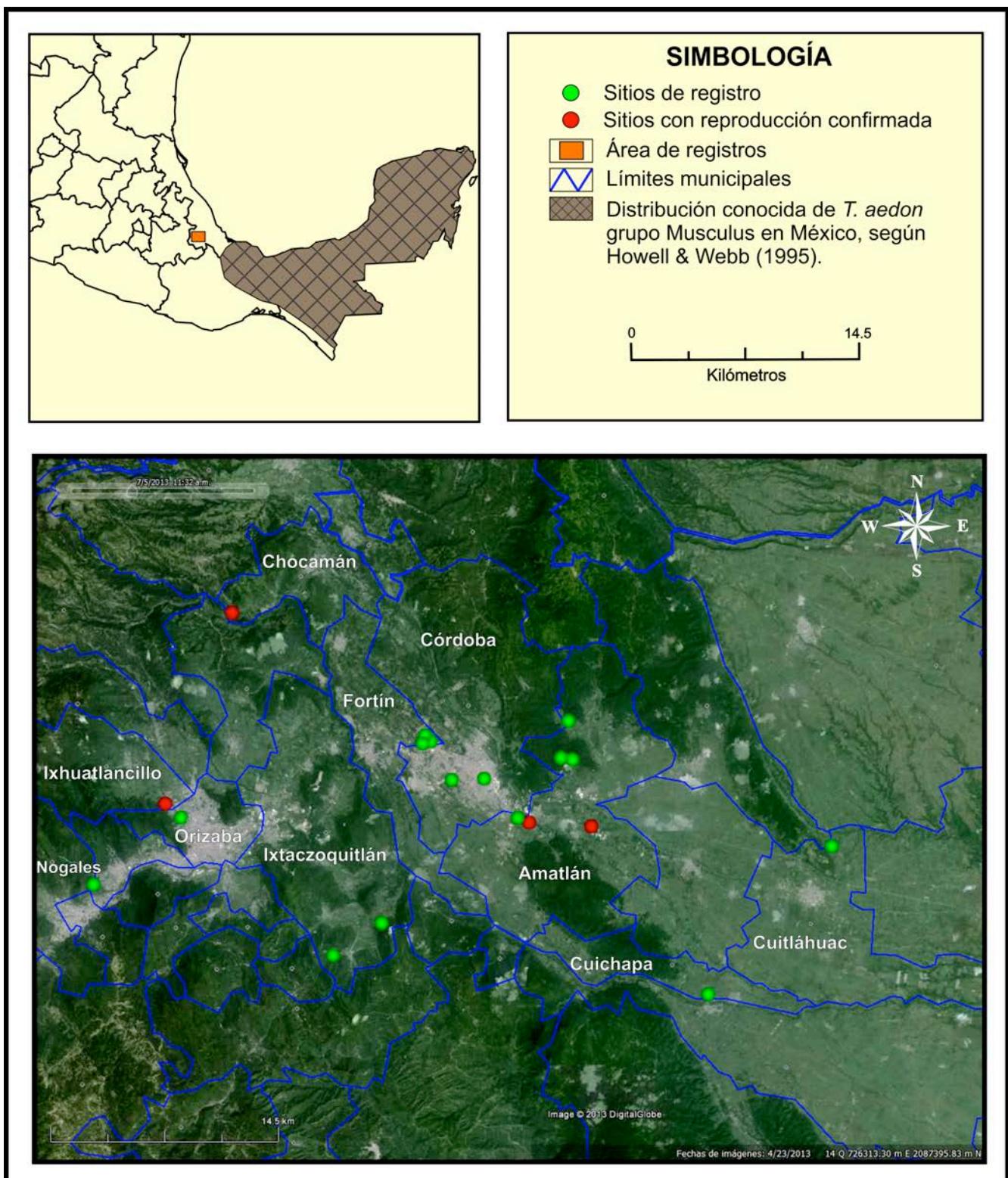


Figura 1. Distribución conocida de *T. aedon* grupo *musculus* en México y sitios de observación en la región de las Altas Montañas de Veracruz.

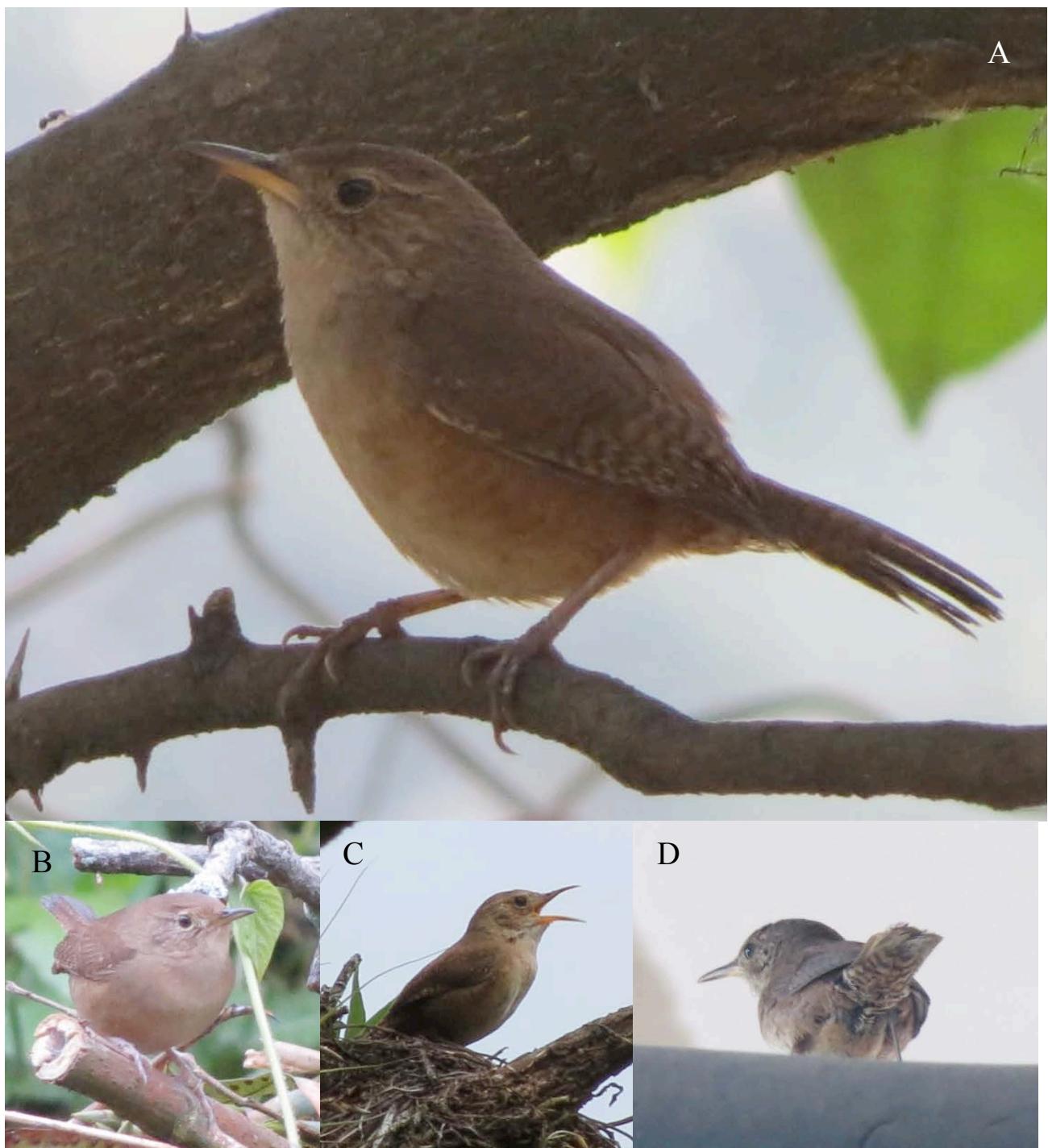


Figura 2. A y D: Ejemplar del chivirín saltapared “sureño” fotografiado en la FCBA, Amatlán de los Reyes; B: Ejemplar fotografiado en Tepexilotla, Chocamán; C: Ejemplar fotografiado en Grutas de Galicia, Ixtaczoquitlán (fotos: A. Fuentes Moreno).

Cuadro 2. Comparación de medidas del espécimen capturado en este estudio en la FCBA con otros ejemplares machos de *T. aedon*: el colectado en 1963 en Fortín (Mees 1970), ejemplares de *T. a. intermedius* (Chapman y Griscom 1924), ejemplares de *T. a. peninsularis* (Chapman y Griscom 1924, Hellmayr 1934) y ejemplares de las dos subespecies del grupo *aedon* (Chapman y Griscom 1924, Oberholser 1934, Pyle 1997).

Espécimen	Culmen expuesto (mm)	Tarso (mm)	Ala (mm)	Cola (mm)
<i>T. aedon</i> de FCBA	12	16	50	38
<i>T. a. intermedius</i> de Fortín	12	15	47	36
<i>T. a. intermedius</i>	12.0-13.5	-	48-52	32.0-38.5
<i>T. a. peninsularis</i>	12-14	-	49.5-53.0	37-41
<i>T. aedon</i> (grupo <i>aedon</i>)	11.0-13.5	16.5-17.5	48-55	40-48

Cabe resaltar que todos los sitios donde realizamos los registros se encuentran perturbados. En la mayoría de los casos hay construcciones humanas de algún tipo (casas habitación, caminos, estructuras de invernadero) así como cultivos (p. ej., cítricos, caña de azúcar, café, mango, maíz y plantas ornamentales; Anexo 1). Al parecer, la presencia de este troglodítido se asocia con dichas características del paisaje. Los registros que hemos obtenido de estas aves corresponden a todas las estaciones del año y además, en cuatro de los sitios de observación hemos registrado la anidación o presencia de volantones, por lo que consideramos a estas poblaciones como reproductoras y residentes en la región.

Discusión

En 1963, Otto Epping colectó en Fortín de las Flores, Veracruz, un ejemplar del chivirín saltapared que formaría parte de una colección de 700 especímenes de diversas especies de aves del sur de México adquirida por el Museo de Historia Natural de Leiden (Mees 1970). El espécimen colectado por Epping fue determinado por Raymond A. Paynter en 1970 como *T. aedon intermedius* (Mees 1970), subespecie incluida actualmente en el grupo *musculus* (Johnson 1998, Kroodsma y Brewer 2005) siendo este uno de los primeros registros del grupo dentro del estado de Veracruz. Sin embargo, este dato fue pasado por alto en publicaciones posteriores, como son las guías de campo para la determinación de aves de México (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995, Edwards 1998, Van Perlo 2006). Asimismo, tampoco se menciona para la región de las Altas Montañas de Veracruz en publicaciones recientes sobre las aves del estado de Veracruz (Schaldach 1998-2003, Straub 2007). Incluso, dentro de los espécímenes depositados en la Colección Nacional de Aves del Instituto de Biología de la UNAM, asignados al grupo *musculus*, no existe ningún ejemplar colectado en la región (IBUNAM 2007). En la página web aVerAves (www.averaves.org) existe un único registro presentado para la región, el cual es bastante reciente; éste fue realizado por Héctor Gómez de Silva en febrero de 2010 en el municipio de Coscomatepec de Bravo (eBird 2013). De este modo, los avistamientos o colectas del

grupo efectuados en las Altas Montañas de Veracruz se limitan sólo a dos en un periodo de casi 50 años.

Es posible que se hayan llevado a cabo registros adicionales del grupo en el Cerro del Borrego (municipio de Orizaba) en un estudio realizado por Canizales *et al.* (1993), pero que erróneamente se haya identificado a las aves observadas como pertenecientes al grupo *brunneicollis*, pues los tipos de vegetación en que se llevó a cabo el estudio del que se desprenden estos registros (bosque tropical perennifolio y bosque mesófilo de montaña) parece más adecuado para el grupo *musculus* que para el *brunneicollis*, que prefiere bosques de pino, encino o abetos (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995); además, nuestros registros para el municipio de Ixhuatlancillo se ubican adyacentes al mismo cerro en que se realizó el estudio arriba mencionado.

A pesar del espécimen colectado en 1963, la información con que contamos no nos permite afirmar que estas aves hayan habitado en la región de las Altas Montañas de Veracruz desde mediados del siglo XX (o antes), sino que más bien sugiere lo contrario tomando en cuenta la ausencia de ejemplares y observaciones. Sin embargo, con la evidencia con que contamos, consideramos que el establecimiento definitivo en la región del grupo *musculus* ocurrió por lo menos a finales del siglo XX y que el ejemplar colectado en 1963 se trataba de un individuo vagabundo, fuera de su distribución normal para la época, tal vez en busca de un territorio para establecerse y reproducirse, o que su colecta ocurrió en un periodo en que estas aves eran raras en esta región de Veracruz.

Los registros que hemos obtenido se han efectuado en todas las estaciones del año, por lo que consideramos a estas aves como residente en la región, a diferencia de las poblaciones de Los Tuxtlas, que son consideradas únicamente visitantes de verano (Schadalch 1998-2003). Cabe destacar además, que en cuatro de los sitios de observación hemos registrado eventos de anidación y presencia de volantones.

Como se mencionó anteriormente, en la región se encuentran potencialmente otros dos grupos de *T. aedon*, por lo que consideramos conveniente señalar las

diferencias que nos permitieron distinguir entre estos y los organismos observados. Los individuos del grupo *brunneicollis*, cuya subespecie en el este de México es *T. a. brunneicollis* (Johnson 1998, Sosa-López y Menill 2014), pueden distinguirse fácilmente porque estos tienen el vientre ante más intenso y la superciliar y barras de los flancos son más notorios. Además, como ya se describió, este grupo tiene preferencias de hábitat que no corresponden con los sitios en que efectuamos los registros.

En cuanto al grupo *aedon*, en el estado de Veracruz se han registrado sus dos subespecies: *aedon* y *parkmani* (Loetscher 1955, Schaldach 1998-2003). Los organismos que observamos se diferencian de ambas en que estas tienen la cabeza y dorso más grisáceos, la garganta gris pálido a blanquecino y las partes ventrales generalmente más pálidas y grisáceas. Otras diferencias que en algunos casos también fueron evidentes son el anillo ocular ante y no blanquecino, y la superciliar más definida (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995, Pyle 1997, Sibley 2000). Adicionalmente, la proporción cola/ala del individuo capturado fue de 76% por lo que no coincide con la del grupo *aedon*, que tienen una proporción de 82% o mayor (Paynter 1957).

Cabe mencionar, además de estas diferencias fenotípicas, que el grupo *aedon* se encuentra en la región únicamente como visitante de invierno, de mediados de septiembre a mediados de mayo y, a excepción del norte de Baja California, no se reproduce en el país (Howell y Webb 1995, Schaldach 1998-2003). Contrariamente, nuestros registros ocurrieron en todos los meses del año y hemos constatado su reproducción en cuatro de las localidades monitoreadas.

Tomando en cuenta la evidencia disponible, consideramos que las aves observadas pertenecen, dentro del grupo *musculus*, a la subespecie *T. a. intermedius*, puesto que su coloración coincide con la descrita para la misma y a su vez difiere de *T. a. peninsularis*, cuyo plumaje se ha descrito como “pálido en la partes inferiores llegando a ser casi blanco puro, con los flancos no tan ricamente coloreados en comparación de *T. a. intermedius*” (Chapman y Griscom 1924), y que además sólo se considera presente en el norte de Yucatán (Paynter 1957), mientras que *T. a. intermedius* es la única subespecie del grupo *musculus* con registros en el estado de Veracruz (Mees 1970, Johnson 1998, Schadach 1998-2003).

Cabe mencionar además, que las restantes subespecies del grupo *musculus* son mucho más sureñas. En Centroamérica sólo existen otras tres subespecies, además de *T. a. intermedius* (cuya distribución se extiende

hasta el sur de Costa Rica), y estas son *T. a. inquietus*, que habita del suroeste de Costa Rica hasta Panamá, y dos subespecies endémicas de diferentes islas de Panamá (*T. a. carychrous* y *T. a. pallidipes*). Las restantes 15 ó 16 subespecies son sudamericanas (Johnson 1998, Kroodsma y Brewer 2005). De igual forma, el individuo que capturamos presentó medidas similares al espécimen de *T. a. intermedius* colectado en la región en 1963, y a las descritas para la subespecie (Chapman y Griscom 1924, Mees 1970). Además, su proporción cola/ala de 76% se asemeja más al 72.7% que indica Paynter (1957) como promedio para *T. a. intermedius*, que al promedio de otras subespecies como *inquietus* (69.8%), *musculus* (84.5%), *bonaireae* (87.5%), *chilensis* (89%), *albicans* (69%) y *rex* (82%).

El hecho de que todos los sitios en que obtuvimos los registros se encuentren en zonas perturbadas concuerda con las preferencias de hábitat que se han señalado para el chivirín saltapared “sureño”: áreas abiertas a semiabiertas, arbustos, claros de bosques húmedos, plantaciones, jardines, ranchos, y ciudades (Peterson y Chalif 1989, Howell y Webb 1995). Además, nos brinda evidencia de que la presencia en la región de este grupo del chivirín saltapared ha sido favorecida por las actividades humanas, en especial la agricultura.

Recomendamos continuar documentando la presencia de *T. aedon* grupo *musculus* en los sitios mencionados, así como buscar si existen poblaciones de estas aves en otros lugares de la región de las Altas Montañas de Veracruz para actualizar el conocimiento de su distribución en México. Asimismo sugerimos localizar sitios de posible interacción con aves del grupo *brunneicollis* para saber si actualmente han entrado en contacto estos dos grupos que, hasta donde se sabe, son alopátricos (Binford 1989; Howell y Webb 1995).

Agradecimientos

A los catedráticos de la carrera de Biología J.L. Servín Torres y A. Aguilar Fernández, a los estudiantes A.C. Carrillo Hernández, A.D. Meza Quezada, D.M. Méndez Hernández, G. Hernández García e I. López Merino que colaboraron en gran medida con las observaciones en la FCBA y en el Río Atoyac; a E. Blanco Rodríguez y J.E. Rivera Hernández por su ayuda en la identificación de algunas especies de plantas que se encuentran en los sitios en que obtuvimos los registros. También agradecemos a J.E. Rivera Hernández por su apoyo en la realización del mapa de registros y sus observaciones y comentarios a la presente nota, y finalmente a los revisores de este manuscrito cuyas observaciones ayudaron a enriquecer la presente nota.

Literatura citada

- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Checklist of North American birds, 7a ed. American Ornithologists' Union. Washington, DC, EUA.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2013. Checklist of North American birds. <checklist.aou.org/taxa/> (consultado el 30 de octubre de 2013).
- Avibase (en línea). 2012. Chivirín ratón (*Troglodytes musculus*) Naumann, JF, 1823. <avibase.bsc-eoc.org/species.jsp?lang=ES&avibaseid=A41F13600803FC13> (consultado el 26 de septiembre de 2013).
- Binford, L.C. 1989. A distributional survey of the birds of the Mexican State of Oaxaca. Omithological Monographs. 43:1-418.
- Brumfield, R.T. y A.P. Capparella. 1996. Genetic differentiation and taxonomy in the House wren group. Condor 98:547-556.
- Campagna, L., J.J.H. St Clair, S.C. Lougheed, R.W. Woods, S. Imberti y P.L. Tubaro. 2012. Divergence between passerine populations from the Malvinas–Falkland Islands and their continental counterparts: A comparative phylogeographical study. Biological Journal of the Linnean Society 106:865-879.
- Canizales Q., S., G. García A. y J. González L. 1993. Catálogo preliminar de la ornitofauna en el Cerro del Borrego, municipio de Orizaba, Ver. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Campus Peñuela, Universidad Veracruzana. Córdoba, Veracruz, México.
- Carro, M. 2012. Dispersión natal y reproductiva de la ratona común, *Troglodytes musculus*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.
- Chapman, F.M. y L. Griscom. 1924. The House Wrens of the Genus *Troglodytes*. Bulletin of the American Museum of Natural History 50:279-304.
- Chiappy-Jhones, C., L. Gama, M. Soto-Esparza, D. Geissert y J. Chávez. 2002. Regionalización paisajística del estado de Veracruz, México. Universidad y Ciencia 18(36):87-113.
- Dunn, J.L. y J. Alderfer. 2011. Field guide to the birds of North America. National Geographic Society. Washington, DC, EUA.
- eBird (en línea). 2013. eBird: una base de datos en línea para la abundancia y distribución de las aves. eBird. Ithaca, New York. <www.averaives.org/> (consultado el 28 de septiembre de 2013).
- Edwards, P.E. 1998. The birds of Mexico and adjacent areas. 3a ed. University of Texas Press. Austin, Texas, EUA.
- Gómez-Tuena, A., M.T. Orozco-Esquível y L. Ferrari. (2005) Petrogénesis ígnea de la Faja Volcánica Transmexicana. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana 3:227-283.
- Hellmayr, C.E. 1934. Catalogue of birds of the Americas. Field Museum of Natural History. Zoological Series 13:1-531.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. New York, EUA.
- IBUNAM (Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México; en línea). 2007. *Troglodytes aedon musculus* - IBUNAM:CNAV. UNIBIO: Colecciones Biológicas. Universidad Nacional Autónoma de México. <unibio.unam.mx/collections/specimens/urn/IBUNAM:CNAV:AV?f=Troglodytidae&s=Troglodytes+aedon+musculus> (consultado el 20 de julio de 2013).
- Johnson, L.S. (en línea). 1998. House Wren (*Troglodytes aedon*). In: A. Poole (ed.). The Birds of North America Online. Ithaca: Cornell Lab of Ornithology. <bna.birds.cornell.edu/bna/> (consultado el 8 de octubre de 2012).
- Kaufman, K. 2005. Kaufman guía de campo a las aves de Norteamérica. Houghton Mifflin Harcourt. New York, EUA.
- Kroodsma, D.E. y D. Brewer. 2005. Family Troglodytidae (wrens). Pp. 435. In: J. del Hoyo, A. Elliott, y D.A. Christie (eds.). Handbook of the Birds of the world, Vol. 10: Cuckoo-Shrikes to Thrushes. Lynx Edicions, Barcelona, España. <ibc.lynxeds.com/species/southern-house-wren-troglodytes-musculus> (consultado el 22 de abril de 2014).
- Loetscher, F.W. 1955. North American migrants in the State of Veracruz, Mexico: a summary. Auk 72(1):14-54.
- Mees, G.F. 1970. On some birds from Southern Mexico. Zoologische Mededelingen 44(16): 237-245.
- Montejo D., J.E. y S.H. Aguilar R. 1999. Reporte preliminar sobre las aves del Uxpanapa. La Ciencia y el Hombre 11(33):111-131.
- Oberholser, C. 1904. A review of the genus *Troglodytes*. Proceedings of the United States National Museum 27:197-211.
- Paynter, R.A. 1957. Taxonomic notes on the New World forms of *Troglodytes*. Breviora 71:1-15.
- Peterson, R.T. y E.L. Chalif. 1989. Aves de México. Guía de campo. Editorial Diana. México, DF.
- Pyle, P. 1997. Identification guide to North American Birds. Parte I. Slate Creek Press. Bolinas, California, EUA.

- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Editorial Limusa. México, DF.
- Salvin, O. y F.D. Godman. 1879-1904. Biología Centrali Americana (Aves), Vol. I. Taylor y Francis. Londres, Reino Unido.
- Schaldach, W.J., Jr. (en línea). 1998-2003. A partially annotated and taxonomic checklist of the birds of the state of Veracruz, Mexico. <www.catemaco.info/docs/schaldach/annotated.html> (consultado el 22 de julio de 2013).
- SEFIPLAN-COPLADEVER (Secretaría de Finanzas y Planeación-Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Veracruz) (en línea). 2007. Estudios Regionales para la planeación: Información básica. Gobierno del Estado de Veracruz. <[portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/GOBVERSFP/SFPPORTLET/SFPPPORTLETSDFUSION/ESTUDIOSREGIONALES/TAB461793">portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/GOBVERSFP/SFPPORTLET/SFPPPORTLETSDFUSION/ESTUDIOSREGIONALES/TAB461793](http://portal.veracruz.gob.mx/pls/portal/docs/PAGE/GOBVERSFP/SFPPORTLET/SFPPPORTLETSDFUSION/ESTUDIOSREGIONALES/TAB461793)>
- [0/ESTUDIOS_REGIONALES_PARA_LA_PLANEACION.PDF](#) (consultado 22 de abril de 2014).
- Sibley, D.A. 2000. The Sibley guide to birds. National Audubon Society. New York, EUA.
- Sosa-López, J.R. y D.J. Menill. 2014. Continent-wide patterns of divergence in acoustic and morphological traits in the House Wren species complex. *The Auk* 131:41-54.
- Straub, R.J. 2007. Guía de sitios para la observación de aves en Veracruz. PRONATURA, AC y CONABIO. Xalapa, Veracruz, México.
- Vázquez T., M. (comp.). 1998. Biodiversidad y problemática en el humedal de Alvarado, Veracruz, México. Universidad Veracruzana. México, DF.
- Van Perlo, B. 2006. Birds of Mexico and Central America. Princeton University Press. New Jersey, EUA.

Recibido: 25 de enero de 2014. Revisión aceptada: 22 de junio de 2014.

Editor Asociado: Borja Milá.

Anexo 1. Localidades en las que observamos al chivirín saltapared “sureño” en la región de las Altas Montañas de Veracruz.

Municipio	Localidad	Periodo de observación	Detalles del registro
Córdoba	Centro de Córdoba	mar/2008	Una pareja cantando y forrajeando en el patio de una casa con áboles de mango (<i>Mangifera indica</i>), de cítricos (<i>Citrus spp.</i>) y un arbusto de nochebuena (<i>Euphorbia pulcherrima</i>).
	Zoológico Biozoo	jun/2013	Canto y avistamiento de un individuo dentro de las instalaciones del zoológico. El lugar se encuentra adyacente a una plantación de café (<i>Coffea arabica</i>).
Amatlán de los Reyes	Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Veracruzana	feb/2009-sep/2013	Una pareja establecida dentro de las instalaciones de la FCBA. En el sitio y sus alrededores se encuentran áboles de cítricos, mangos, una plantación de café, un cañaveral (<i>Saccharum officinarum</i>) y una pequeña área en la que se cultivan plantas ornamentales (v. gr., <i>Etlingera elatior</i> , <i>Strelitzia reginae</i> , <i>Heliconia collinsiana</i> y <i>Gardenia jasminoides</i>) y en la que además hay pastos (Poaceae). Los eventos de anidación observados se han llevado a cabo dentro de un aire acondicionado sin uso y en el agujero de un foco.
	Colegio de Postgraduados Campus Córdoba	jun/2012-sep/2013	En el Campus habita por lo menos una pareja. El sitio cuenta con áboles de cítricos, pimienta (<i>Pimenta dioica</i>), canela (<i>Cinnamomum verum</i>), huizaches (<i>Acacia pennatula</i>), pastizales, cañaverales, plantas de jardín (<i>Zinnia sp.</i> , <i>Salvia sp.</i> y especies de la familia Poaceae). Frente al lugar en el que anidaron se encuentra un árbol de aguacate (<i>Persea americana</i>).
	Peñuela	may/2013-ene/2014	Registros acústicos y visuales cerca de un estanque. En el lugar se encuentran áboles de mango, pastizales, huizaches, cañaverales, y la estructura sin utilizar de un invernadero y casas.
	José María Morelos	oct/2012-may/2013	Al menos una pareja en una planta de producción de mármol y sus inmediaciones. En el sitio se encuentran áboles de mango y casuarinas (<i>Casuarina equisetifolia</i>) y alrededor del mismo, cafetales bajo bosque tropical perennifolio y cañaverales.
	José María Morelos 2	ago/2012	Una pareja en un área con cafetales y relictos de bosque tropical perennifolio, dichas aves no fueron observadas de nuevo en visitas posteriores.
Ixhuatlancillo	Río Atoyac	jun/2013	Un individuo cantando en un cafetal con relictos de bosque tropical perennifolio ubicado a orillas del Río Atoyac.
	Valle Dorado	jun/2011-jun/2013	Observamos a una pareja y volantones en el sitio. La vegetación es remanente de bosque de galería y bosque mesófilo de montaña con especies como álamos (<i>Platanus mexicana</i>) y liquidámbar

Municipio	Localidad	Periodo de observación	Detalles del registro
			(<i>Liquidambar</i> sp.), así como cultivos de maíz (<i>Zea mayz</i>) y gardenia. También existen asentamientos humanos. En este sitio se confirmó un evento de anidación en un hueco de un árbol de guayaba (<i>Psidium guajava</i>) en 2011.
Fortín de las Flores	Las Palmas	abr/2013	Un individuo cantando en un cafetal adyacente al fraccionamiento las Palmas.
	La Salle	jun/2013	Registramos acústica y visualmente un individuo en dos sitios cercanos ubicados en las inmediaciones del fraccionamiento residencial la Salle, están más urbanizados que los demás. Sólo existen árboles de <i>Ficus benjamina</i> y pasto; sin embargo, en las cercanías se encuentran áreas que parecen adecuadas para estas aves, pues cuentan con árboles de guayaba así como otros arbustos y hierbas.
Orizaba	Orizaba	abr/2012-jun/2013	Observamos a estas aves en un área cercana al mercado San Juan de los Cerritos, adyacente al Río Orizaba. El lugar cuenta con pastizales y cercas vivas de álamos y gasperitos (<i>Erythrina</i> sp.).
Nogales	Nogales	ago/2012	Escuchamos el canto de un individuo de esta especie en el cerro cercano a la laguna de Nogales; en este lugar existen relictos de bosque mesófilo de montaña, pero también casas y otras construcciones humanas.
Cuitláhuac	Puente Chico	nov/2012	Una pareja en un arbusto de una especie de leguminosa (probablemente <i>Acacia pennatula</i>) entre un área de pastizal cerca de asentamientos humanos.
Chocamán	Tepexilotla	feb/2013-nov/2013	Escuchamos y observamos a las aves (al parecer dos parejas) en repetidas ocasiones en que visitamos dicha localidad. Además, en junio de 2013 encontramos adultos acompañados de individuos juveniles. Los observamos principalmente en un área en la que existen asentamientos humanos, cultivos de maíz y plantas ornamentales, pero también en áreas con relictos de bosque mesófilo de montaña y de galería.
Cuichapa	Los Ángeles	jun/2013	Registramos un individuo cantando en un árbol de <i>Ficus</i> sp. en la localidad de los Ángeles en el kínder Sor Juana Inés de la Cruz. Cerca del lugar de observación existen árboles de mango y cañaverales.
Ixtaczoquitlán	Grutas de Galicia	jun/2013	Registramos un ave cantando en las cercanías de

Municipio	Localidad	Periodo de observación	Detalles del registro
	Tuxpanguillo	sep/2013	<p>un cultivo de chayote (<i>Sechium edule</i>). En el sitio existen también pastizales y cerca del mismo cañaverales. Esta localidad es una de las que cuenta con menor presencia de construcciones humanas, además de estar muy cerca de un cerro cubierto por bosque tropical perennifolio y cafetales.</p> <p>Registramos una pareja forrajeando en arbustos cercanos a cultivos de chayote.</p>