



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

MONOGRAFIA DE LAS ESPECIES
MEXICANAS DE LA FAMILIA
Troglodytidae (Aves).

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE
MAESTRA EN CIENCIAS (BIOLOGIA)

P R E S E N T A

LAURA MARGARITA MARQUEZ VALDELAMAR

Directora de Tesis: Dra. María de Lourdes Navarjio Ornelas

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres, que siempre han fomentado en mí el deseo de
superación

A mi esposo Marcolino, que siempre ha estado conmigo y me ha
brindado todo su apoyo para que siga adelante

A mi hija Carolina, que le sirva de estímulo en su vida profesional

A mi familia

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Lourdes Navarajo Ornelas su apoyo incondicional para la realización de este trabajo.

A los sinodales: Dra. Tila María Pérez Ortiz, Dra. Ma. del Coro Arizmendi A., Dra. Patricia Escalante P., M. en C. Laura Villaseñor G., M. en C. Adolfo Navarro Sigüenza y Dr. Francisco Ornelas R. que se dieron a la tarea de leer este trabajo que por más que traté de reducirlo quedo muy extenso por la información que incluyo, gracias por su paciencia, dedicación y por sus comentarios que mejoraron en mucho el trabajo.

A la Dra. Mercedes Foster por su confianza y su apoyo para que me otorgaran una beca para visitar la colección de aves del Smithsonian Institution, donde pude obtener datos merísticos y morfológicos de los troglodítidos que alberga esta institución y donde pude revisar una gran cantidad de revistas y libros de Ornitología.

Al Dr. Russ Greenberg por los comentarios y adiciones al inicio del trabajo que mejoraron en mucho mi tesis y por haber compartido conmigo sus conocimientos, así como por habernos llevado a conocer en su hábitat natural a *Troglodytes beani* y *Campylorhynchus yucatanicus*.

Agradezco al Dr. Thomas R. Howell por haber compartido conmigo sus conocimientos sobre la clasificación de las especies de esta familia y las subespecies a considerar.

A los curadores de las colecciones que me permitieron el acceso para poder revisar y medir los ejemplares de la familia Troglodytidae depositados en las colecciones a su cargo: M. en C. Laura Villaseñor, de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo; M. en C. Adolfo Navarro Sigüenza, Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, UNAM; Dra. Enriqueta Velarde y Dra. Patricia Escalante, del Instituto de Biología, UNAM; Prof. Ticú Alvarez, de la Escuela de Ciencias Biológicas del IPN; Biól. Fernando Urbina, del Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; M. en C. Gonzalo Gaviño de la Torre, Laboratorio de Vertebrados, Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Morelos; Dr. Amadeo Rea, del San Diego Natural History Museum, San Diego, California; Dra. Mercedes Foster, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.; Dr. Lloyd F. Kiff, Western Foundation of Vertebrate Zoology, Los Angeles, California (incluyendo la colección de nidos y huevos).

A los curadores de las colecciones que me enviaron la información: Dr. Aldegundo Garza de León, del Salón de las Aves, Saltillo, Coahuila; Biól. Eduardo Morales, del Instituto de Historia Natural de San Cristóbal de las Casas, Chiapas; Dr. Raymond Paynter Jr., por enviar información sobre el nido y huevos de *Hylorchilus sumichrasti* depositados en el Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts; Dr. Gene K. Hess, por enviar los datos del nido y huevos de *Thryothorus rufalbus* depositados en la colección del Delaware Museum of Natural History, Wilmington, Delaware. A la Dra. Patricia Escalante

por haber tomado las medidas de algunos ejemplares depositados en la Colección de Aves del American Museum of Natural History de Nueva York.

Les agradezco al Dr. Edward N. Mirsky y Dra. Mary H. Clench por la copia que me enviaron de sus trabajos inéditos. A Andrea Cruz por haber tomado las fotos de algunos ejemplares depositados en la colección de la Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Morelia, Michoacán. Por haberme obsequiado fotos les agradezco a: Dale A. Zimmerman, Dr. Phil Atkinson y Dr. Bruce G. Marcot. A la Lic Aimée Mondragón por la elaboración de los mapas de las especies.

Agradezco a mi esposo que no permitió que dejara mi tesis olvidada y por ayudarme a hacer la primera versión de los mapas y capturar parte de la información.

A Paty Schmidtdorf por su gran y valiosa amistad.

A mis amigos de Ornitología: Tania Macouzet, Lupita López, Claudia Rodríguez, Juan Chablé, Mara Neri, que siempre estuvieron pendientes de que no dejara mi trabajo sin terminar. a todos ellos por su amistad y apoyo, gracias.

ÍNDICE

Resumen	
Introducción	1
Objetivos	3
Antecedentes	4
Historia Taxonómica de la familia	8
Metodología	14
A) Revisión de Literatura	14
B) Revisión de Colecciones	14
Resultados: Patrones específicos	17
Familia Troglodytidae	17
Género <i>Campylorhynchus</i>	17
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	17
<i>Campylorhynchus megalopterus</i>	23
<i>Campylorhynchus chiapensis</i>	28
<i>Campylorhynchus rufinucha</i>	31
<i>Campylorhynchus gularis</i>	36
<i>Campylorhynchus jocosus</i>	41
<i>Campylorhynchus yucatanicus</i>	44
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	47
Género <i>Salpinctes</i>	56
<i>Salpinctes obsoletus</i>	56
Género <i>Catherpes</i>	63
<i>Catherpes mexicanus</i>	64
Género <i>Hylorchilus</i>	70
<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	70
Género <i>Thryothorus</i>	74
<i>Thryothorus maculipectus</i>	75
<i>Thryothorus rufalbus</i>	79
<i>Thryothorus sinaloa</i>	83
<i>Thryothorus pleurostictus</i>	88
<i>Thryothorus ludovicianus</i>	93
<i>Thryothorus felix</i>	100
<i>Thryothorus modestus</i>	106
Género <i>Thryomanes</i>	109
<i>Thryomanes bewickii</i>	109
<i>Thryomanes sissonii</i>	119
Género <i>Troglodytes</i>	122
<i>Troglodytes aedon</i>	123
<i>Troglodytes tanneri</i>	137
<i>Troglodytes rufociliatus</i>	140
<i>Troglodytes troglodytes</i>	144

Género <i>Cistothorus</i>	152
<i>Cistothorus platensis</i>	152
<i>Cistothorus palustris</i>	159
Género <i>Uropsila</i>	168
<i>Uropsila leucogastra</i>	168
Género <i>Henicorhina</i>	174
<i>Henicorhina leucosticta</i>	174
<i>Henicorhina leucophrys</i>	179
Género <i>Microcerculus</i>	185
<i>Microcerculus marginatus</i>	185
Resultados: Patrones generales	192
Discusión	215
Conclusiones	222
Apéndice 1. Especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a Sclater y Salvin, 1873; Ridgway, 1904; Peters, 1960; y Sibley y Monroe, Jr., 1990.	226
Bibliografía	228

ÍNDICE DE TABLAS, FIGURAS Y LÁMINAS.

Tabla 1. Número de especies de troglodítidos en los países del ContinenteAmericano	5
Tabla 2a. Número de géneros y de especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a ocho autores. Tabla 2b. Número de géneros y de especies de la familia Troglodytidae presentes en México, de acuerdo a nueve autores.	13
Tabla 3. Medidas promedio (en mm) de la longitud total y de la cuerda alar, por sexo, de las subespecies de troglodítidos de México	193
Tabla 4. Medidas promedio del culmen (en mm), de las subespecies de troglodítidos de México	195
Tabla 5. Cuadro comparativo de la coloración dorsal (dividida en tres zonas: corona, cuello y dorso), de las especies de troglodítidos de México, basado en la guía de colores de Munsell (1975)	197
Tabla 6. Hábitos alimenticios y dieta de las especies de troglodítidos de México ...	204
Tabla 7. Sistema de apareamiento, características del nido, de los huevos, incubación y cuidado de los pollos en cada una de las especies de troglodítidos de México	206
Tabla 8. Rango de altura (m) en que hacen su nido reproductor las especies de troglodítidos de México	207
Tabla 9. Sociabilidad, canto, movimientos migratorios y nidos dormitorio de las especies de troglodítidos de México	211
Tabla 10. Nuevos cambios taxonómicos propuestos por Howell y Webb, 1995 y Navarro, <i>et al</i> , en prep. para las especies de troglodítidos de México	214
Tabla 11. Situación de riesgo de los troglodítidos de México	213
Figura 1. Arbol Filogenético de los Oscines (Tomado de Beecher, 1953)	9
Figura 2. Filogenia de los Paseriformes reconstruida a partir de comparaciones por el método de hibridación DNA-DNA (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1986)	10
Figura 3. División de los Paseriformes determinado por análisis de similitud no ponderada (UPGMA) basada en la hibridización del DNA-DNA. (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1990)	11

Figura 4. Relaciones dentro de la Superfamilia Sylvioidea (Sittidae, Certhiidae, Paridae, Aegithalidae, Hirundinidae, Regulidae y Pycnonotidae) basada en la hibridización del DNA-DNA (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1990) 12

Figura 5a. Número de especies de troglodítidos presentes en cada uno de los estados e islas de la República Mexicana. Entre paréntesis se indica el número de endémicos para cada estado o isla. Figura 5b. Número de especies por cuadrante de 1° por 1° 199

Figura 6 Distribución de las especies de troglodítidos endémicas de México.....201

Figura 7. Número de especies de troglodítidos de México presentes en los diferentes tipos de vegetación del país202

Lámina I. 1 *Campylorhynchus zonatus*, Dana Gardner (Tomado de Stiles y Skutch, 1989); 2 *C. megalopterus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); *C. chiapensis*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 4 *C. rufinucha*, R.&N. Bowers/VIREO; 5 *C. gularis*, J. Dunning/VIREO; 6 *C. jocosus*, R.&N. Bowers/VIREO; 7 *C. yucatanicus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 8 *C. brunneicapillus*, F. Eccardi; 9 *Salpinctes obsoletus*, K. y D. Dannen (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 10 *Catherpes mexicanus*, J. A. Grzybowski (Tomado de Farrand, Jr., 1983) 189

Lámina II. 1a *Hylorchilus sumichrasti sumichrasti*, 1b *Hylorchilus sumichrasti navai*, S. Webb (Tomados de Howell y Webb, 1995); 2 *Thryothorus maculipectus*, C. Newell/ VIREO; 3 *T. rufalbus*, J. Dunning/VIREO; 4 *T. sinaloa*, F. Ornelas; 5 *T. pleurostictus*, J. Dunning/VIREO; 6 *T. ludovicianus*, A. E. Staffan (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 7 *T. felix*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 8 *T. modestus*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 9 *Thryomanes bewickii*, L. Duncan (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 10 *T. sissonii*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995)..... 190

Lámina III 1 *Troglodytes aedon aedon*, L. West (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 2 *T. aedon brunneicollis*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 3 *T. aedon musculus*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 4 *T. aedon beani*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 5 *T. tanneri*, W. T. Sverett; 6 *T. rufociliatus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 7 *T. troglodytes*, L. Gaggero (Tomado de Editorial Abril, 1970); 8 *Cistothorus platensis*, W. V. Crich (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 9 *C. palustris*, R. Austing (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 10 *Uropsila leucogastra*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 11 *Henicorhina leucosticta*, P. Escalante; 12 *H. leucophrys*, J. Dunning/VIREO; 13 *Microcerculus marginatus philomela*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995) 191

RESUMEN

Los troglodítidos o saltaparedes, con excepción de *Troglodytes troglodytes*, son aves netamente americanas. En México se encuentran 30 de las 70 especies que integran la familia. El objetivo del trabajo fue presentar una descripción detallada de las especies presentes en México, basado en un análisis bibliográfico y de colecciones, así como examinar algunos patrones de la historia natural de la familia. La información se recabó de 1400 artículos de revistas especializadas, así como en siete colecciones de Aves en México y cuatro del extranjero. De cada especie se obtuvo información acerca de sus datos merísticos, distribución e historia natural. Se presenta un análisis de sus características morfológicas, su distribución geográfica y ecológica, de su historia natural y taxonómica, así como de su situación de riesgo. Se encontró que en cuanto a la longitud de la cuerda alar el macho siempre es mayor que la hembra. El mayor número de representantes de la familia se distribuyen en el Neotrópico (desde México hasta Bolivia). Aunque Colombia es el país con un mayor número de especies de la familia (32), México es el que tiene un mayor número de endémicos (10 especies). La riqueza encontrada en México puede ser una indicación de que fue en este país donde se diversificó la familia. El norte de la República Mexicana y la Península de Yucatán son las regiones donde se registra un menor número de especies de la familia y las zonas de mayor riqueza son: El Valle de Tehuacán junto con el centro de Veracruz; Tuxtla Gutiérrez y Ocozocuaula, Chiapas; y la Sierra de Miahuatlán, Oaxaca. Se encuentran en todos los tipos de vegetación, pero el más utilizado es el matorral xerófilo. Algunas especies se restringen a un solo tipo de vegetación, como *Microcerculus marginatus* en selva alta perennifolia no perturbada. El sistema de apareamiento más común en la familia es la monogamia. Su nido es por lo general globular (30% de los casos) o de forma de copa (27.5%) dentro de cavidades. El canto está muy desarrollado en todas las especies de la familia Troglodytidae, de las 30 especies que existen en México, 11 cantan en duetos, ya sea al unísono o antifonalmente. Los cambios taxonómicos propuestos para la familia son diversos y en muchos casos regresan al nivel de especie a las subespecies o vuelven a considerar especies que en clasificaciones pasadas tenían ese carácter. Para tener una idea precisa de las relaciones taxonómicas, en cualquier grupo en estudio, es de gran ayuda disponer de suficientes datos sobre su historia natural y distribución. De acuerdo a lo encontrado considero necesario impulsar estudios sobre la historia natural de: *Campylorhynchus megalopterus*, *C. chiapensis*, *C. gularis*, *C. jocosus*, *C. yucatanicus*, *Hylorchilus sumichrasti* (dos subespecies), *Thryothorus rufalbus*, *T. sinaloa*, *T. pleurostictus*, *T. ludovicianus albinucha*, *T. felix*, *T. modestus* (dos subespecies), *Thryomanes sissonii*, *Troglodytes aedon beani*, *T. tanneri*, *T. rufociliatus* y *Microcerculus marginatus philomela*. En las listas de aves en riesgo, tanto nacionales como internacionales, siete de las especies de troglodítidos presentes en México se consideran en alguna categoría de riesgo, sin embargo, se propone eliminar a tres y agregar a ocho que sí están en riesgo en México.

INTRODUCCIÓN

La finalidad del presente trabajo es la de contribuir al conocimiento de las especies de la familia Troglodytidae que se distribuyen en la República Mexicana. Se trata de reunir, de manera monográfica, la gran cantidad de información referente a estas especies, así como aportar información sobre algunas de las que actualmente hay pocos datos.

Un trabajo monográfico acerca de una especie, familia, tribu, etc., nos lleva a conocer al grupo en cuestión, señalando aquellos temas en los que es necesario realizar más estudios o complementarlos. En la literatura existen un gran número de trabajos monográficos sobre vertebrados e invertebrados. De vertebrados tanto de peces, anfibios, reptiles, mamíferos y aves. Respecto a la Clase Aves están, por citar algunos, los trabajos de: Monroe (1963) sobre *Lampornis viridipallens*, Lanyon (1967) del género *Myiarchus* sp., Burton (1973) sobre los búhos del mundo, Atwood (1988) del género *Polioptila* sp., Hardy (1969) sobre cuervos, etc.

No existe una monografía sobre el total de especies de la familia Troglodytidae, o de las especies que se distribuyen en México en particular, sólo hay trabajos acerca de algunos géneros o especies, por ejemplo: la revisión del género *Troglodytes* de Oberholser (1904); la de Dickerman (1975) sobre *Cistothorus platensis* en México y Centro América; la monografía de Armstrong (1955) sobre *Troglodytes troglodytes* en general y la sinopsis sobre el género *Anorthura* (ahora *Troglodytes*) de Oberholser (1902), entre otros. También existen trabajos más generales, como el libro de Skutch (1960) que trata entre otras especies algunas de la familia en cuestión y que se distribuyen en Centro América y sur de México y el trabajo de Bent (1948) acerca de las especies de Estados Unidos.

Los integrantes de la familia Troglodytidae se distribuyen primordialmente en el Continente Americano, teniendo un sólo representante en Europa, Asia Central y noroeste de África (*Troglodytes troglodytes*). En el Continente Americano, Colombia es el país con mayor número de especies, ya que de las 70 especies que la integran 32 (54.23%) habitan ese país (Ridgely y Tudor, 1989) incluyendo 3 endémicas, seguido de México con 30 (50.8%), de las cuales 10 son endémicas (American Ornithologist's Union, A.O.U., 1983).

El cuerpo de este trabajo está basado, fundamentalmente, en una revisión de colecciones científicas y de publicaciones especializadas en ornitología o en áreas afines. Las colecciones científicas son un gran apoyo en este tipo de trabajos, puesto que la mayoría cuentan con una serie de organismos de diferentes especies y zonas geográficas que incluyen datos merísticos y otros como sexo, edad, fecha de colecta. Incluyendo también las de nidos y huevos que nos permiten conocer el material empleado en el nido, su sitio, altura, características generales, así como el tamaño, la forma y el color de los huevos (Kiff, 1991)

Se incluye la información para 30 especies, siguiendo la clasificación que presenta A.O.U. (1983) e incluyendo a *Troglodytes troglodytes* (Phillips, 1986). El check-list de aves del American Ornithologist's Union (1983), basa su clasificación en el concepto biológico de especie. Entre los taxónomos, tanto botánicos como zoológicos, existe una discusión acerca de que concepto de especie es el que mejor describe lo que pensamos es una especie. Hasta el

momento no existe un consenso acerca de cual es el concepto que debe seguirse en ornitología, pues así como algunos taxónomos defienden el concepto filogenético pensando que es el más apto para definir la especie aún hay otros que no están completamente convencidos de ésto (Cracraft, 1983; McKittrick y Zink, 1988). De esta manera, al continuar los estudios sobre el concepto de especie, quizás posteriormente las especies politípicas que incluyo en mi trabajo sean modificadas para conformar especies separadas.

La importancia de contar con una monografía es, principalmente, llenar el hueco de información que hay sobre muchas de las especies endémicas para México, siendo, además, la familia que ocupa el primer lugar en especies endémicas de aves en nuestro país. También se incluyen las restantes especies, que aunque no son exclusivas de México, si son de importancia, siendo el objetivo principal conocer mejor la gran variedad de especies de saltaparedes que ocurren en México, y contribuir así al mejor conocimiento de las aves de nuestro país.

OBJETIVOS

General

Elaborar una monografía de las especies mexicanas de la familia Troglodytidae, basado en el análisis bibliográfico y de colecciones científicas.

Particulares

- * Reunir, mediante una revisión bibliográfica, la información acerca de la familia Troglodytidae.
- * Con base en la revisión de algunas colecciones de Aves en la República Mexicana, así como de algunas de Estados Unidos, presentar y discutir la información relativa a su morfología, coloración, distribución, hábitat, conducta de alimentación, tamaño de nidada, nidificación, canto, nido dormitorio y conservación
- * Examinar algunos patrones de la historia natural de la familia.

ANTECEDENTES

1) Características Morfológicas.

Los saltaparedes o chinchivirines (familia Troglodytidae), son de tamaño mediano, varían entre 95 y 220 mm de longitud total. Carecen de colores brillantes, siendo su plumaje más o menos críptico para imitar el hábitat en que viven, por lo que su observación es difícil. En su plumaje prevalecen los tonos de café, típicamente barrados, rayados y/o punteados con blanco, beige, café oscuro o negro en las alas, cola y flancos. Las partes ventrales son blancas, grises, beige o negruzcas, o combinaciones de estos colores. No presentan cambios estacionales en su plumaje ni dimorfismo sexual en cuanto a coloración (van Tyne y Berger, 1976).

Su pico es delgado y comprimido o curvado. Sus alas son cortas y redondeadas, presentan 10 plumas primarias siendo las 7a, 6a y 5a primarias las más largas. Su cola es corta o larga de acuerdo a la especie, por lo general la portan levantada. Sus patas son fuertes con garras largas. El tipo de fusión que presentan entre los dedos tercero y cuarto (escotada-moderada) es una indicación de que se trata de especies básicamente terrestres (Ridgway, 1904; van Tyne y Berger, 1976; Clark, Jr., 1981).

2) Distribución Geográfica.

Los saltaparedes se distribuyen principalmente en el Nuevo Mundo a excepción de *Troglodytes troglodytes* que se encuentra tanto en el Continente Americano como en Europa (excepto en el extremo norte), Asia central y noroeste de África (de Tunes a Marruecos) (van Tyne y Berger, 1971; Perrins y Harrison, 1982).

Se supone que su origen fue en Norteamérica, lo que se ve favorecido por su patrón de distribución (Mayr, 1964). Su distribución en el Continente Americano, considerando el número de especies por país se presenta en la tabla 1 (Russell, 1964; Monroe, 1968; Land, 1970; A.O.U., 1983; Phillips, 1986; Ridgely y Tudor, 1989; Stiles y Skutch, 1989; GEPOG, 1997) Existe migración en la familia, pero por lo general no de larga distancia (Averill, 1925).

3) Distribución Ecológica.

Los troglodítidos se han adaptado a una amplia variedad de hábitat, incluyendo bosques de coníferas, selvas bajas, medianas y altas, pastizales, pantanos, matorral espinoso, sitios rocosos, riscos, semi-desiertos con abundancia de cactáceas, bosques lluviosos, marismas y aún en islas. También es común que se adapten a vivir cerca de habitaciones humanas. Se encuentran del nivel del mar hasta los 3000 msnm (Skutch, 1960; Perrins y Harrison, 1982).

Sin importar el hábitat en que se encuentran, éstos prefieren la vegetación densa y baja y rara vez vuelan mucho. Son muy activos y bulliciosos. Buscan una cobertura leñosa o arbolada cuando tratan de escapar de los depredadores (Skutch, 1960; Lima, 1993).

Tabla 1. Número de especies de troglodítidos en los países del Continente Americano.

Países del Continente Americano	Número de especies de troglodítidos
Canadá	8
E.U.A.	9
México	30 (10)
Cuba	2 (1)
Guatemala	15
Belice	7
El Salvador	10
Honduras	15
Nicaragua	19
Costa Rica	22
Panamá	22
Colombia	32 (3)
Venezuela	17 (1)
Ecuador	25
Guyana	10
Surinam	7
Guayana Francesa	7
Perú	23 (2)
Brasil	17 (3)
Bolivia	15
Chile	2
Paraguay	2
Argentina	3
Uruguay	1

El número entre paréntesis se refiere al número de endémicos por país

4) Historia Natural: Canto.

La mayoría de las especies de la familia son buenos cantores, en casi todas las especies tropicales la hembra canta, y en algunas especies la voz de la hembra es un poco inferior a la del macho, a diferencia de la mayoría de las especies de otras familias en que la hembra no canta. En otras especies de saltaparedes la hembra sólo emite el llamado. Cuando ambos cantan, pueden cantar al unísono o antifonalmente (Skutch, 1960; 1976; Perrins y Harrison, 1982).

El canto juega un papel importante en la biología de reproducción de los saltaparedes. Algunas, como *Campylorhynchus brunneicapillus* tienen un tipo de canto repetitivo (AAAA... BBBB), mientras que otras, como *Salpinctes obsoletus* tienen un canto no repetitivo (ABC...ABC). Estos últimos tienen un repertorio de canto mayor y ocurren en altas densidades en comunidades de baja diversidad avifaunística, donde las interacciones intraespecíficas son más frecuentes e intensas. *Troglodytes troglodytes*, es polígamo y su canto es el más largo y complejo, gran parte del tiempo la pasa cantando (Kroodsma, 1977). Los saltaparedes emplean su canto para mantener contacto con su pareja, lo que refuerza la unión de los monógamos que se encuentran en parejas todo el año (Skutch, 1960; 1976).

El primer canto de los jóvenes es usualmente bajo, difuso y dulce, pareciéndose poco al canto fuerte, claro y estereotipado del adulto de la misma especie. El conocer el canto de las especies de esta familia es de gran ayuda en su identificación, ya que con frecuencia no es posible observarlos, por encontrarse generalmente en la vegetación densa (Skutch, 1960).

4) Historia Natural: Alimentación.

Los troglodítidos son aves insectívoras, aunque algunas especies se alimentan de pequeñas cantidades de materia vegetal (restos de plantas, frutas y semillas), siendo frecuente que se alimenten de arañas y excepcionalmente de renacuajos y pequeños peces. Buscan su alimento en la vegetación densa y muy cerca del suelo, moviéndose rápidamente entre la maleza y en la sombra, como en enredaderas, macizos de pastos, vegetación de pantanos y rocas. Hurgan entre las hojas del suelo, en troncos, ramas, entre artículos (hojas) de Agaváceas o Bromeliáceas, pilas de piedras y hendiduras de rocas (Skutch, 1960; Perrins y Harrison, 1982, Márquez-Valdelamar, 1987).

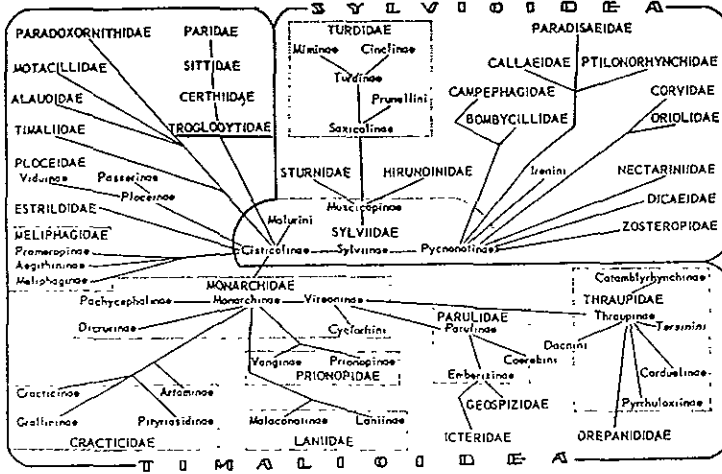
4) Historia Natural: Territorio.

Los troglodítidos de todas las especies son territoriales, siendo el macho el que lo defiende cantando y ocasionalmente mediante encuentros a picotazos y con las garras. La densidad y tamaño del territorio varían de acuerdo al hábitat y pueden usar el mismo hasta por cinco años (Armstrong y Whitehouse, 1977; Perrins y Harrison, 1982).

4) Historia Natural: Reproducción.

La mayoría de las especies son monógamas aunque también existen individuos polígamos (usualmente bigamos). Generalmente sólo tienen una nidada anual. La contribución del macho tanto en la construcción del nido, como en el cuidado de los polluelos es muy variable, de acuerdo a las especies (Kendeigh, 1952; Skutch, 1960). El nido lo hacen en cavidades de árboles o rocas, o cerca de edificios, en árboles, arbustos, matorrales o entre

Figura 1.- Arbol Filogenético de los Oscines (Tomado de Beecher, 1953).



Otros autores se han basado en caracteres evolutivos para clasificar a las aves, tal es el caso de Wetmore y Miller (1926), quienes las ordenaron de acuerdo a su especialización y adaptación a un modo de vida peculiar. Los trogloditidos quedarían ubicados en el Suborden Oscines entre la Familia Cinclidae y Mimidae.

Desde hace unas décadas la clasificación de las aves, y en general de los vertebrados, se ha apoyado en estudios de biología molecular. Sibley (1970), analizando los datos obtenidos por electroforesis de las proteínas de la albúmina de 668 especies de aves del Orden Passeriformes, encontró, en lo que se refiere a la familia Troglodytidae, que hay similitudes con los géneros *Parus* y *Certhia* y con los de no-oscines, por ejemplo con Furnariidae y con Tyrannidae, pero estas similitudes parecen ser coincidentes, y que no existe similitud con Mimidae. Sin embargo, propone realizar otros estudios para ser más concluyentes.

Sibley y Ahlquist (1986), presentan una filogenia de las aves basada en comparaciones por hibridación del DNA-DNA. El método consiste en crear moléculas de DNA híbridas formadas al enfriar lentamente una mezcla de DNA desnaturizado de dos especies diferentes. Después, la mezcla se calienta gradualmente y el porcentaje de hebras solas se cuantifica a diferentes temperaturas. Se basa en el hecho de que la proporción de apareamientos en un DNA de doble hebra, donde ambas hebras pertenecen a la misma especie, es por definición 100%. Cuando no vienen de la misma especie la proporción de apareamientos en el DNA es menor de 1 por una cantidad que depende en cuantas diferencias han acumulado estas dos hebras desde que se separaron de un ancestro común. Durante los últimos 10 años han hecho más de 25,000 comparaciones de híbridos de DNA-DNA, usando el material genético de casi 1,600 especies que representan 168 de las 171 familias de aves

vivientes. A partir de estos datos, reconstruyeron la filogenia de la mayoría de los grupos de aves, por lo que los troglodítidos quedan de la siguiente forma:

Orden Passeriformes

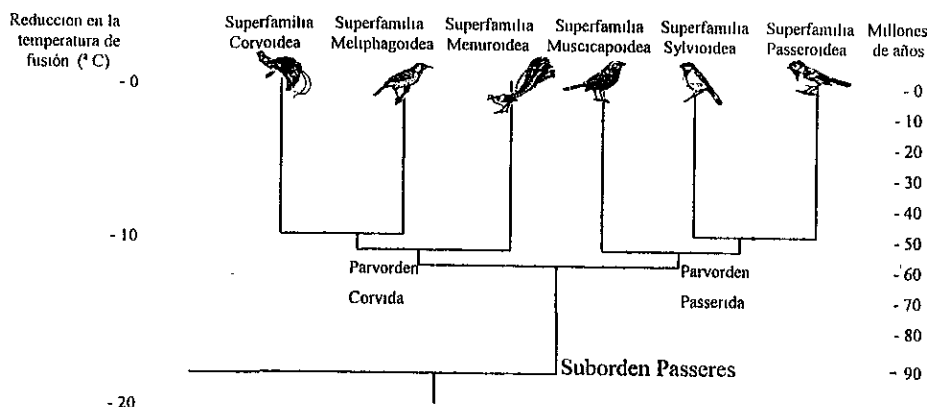
Suborden Passeres

Parvorden Passerida

Superfamilia Sylvioidea, que incluye:

saltaparedes, polioptilas, sittidos, paros, golondrinas, reyezuelos, picnonotos, gorriones del Viejo Mundo, parloteadores, y zosteropidos (figura 2). Incluyen aquí a *Donacobius* (Sibley y Ahlquist, 1986).

Figura 2.- Filogenia de los Paseriformes reconstruida a partir de comparaciones por el método de hibridación DNA-DNA (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1986).



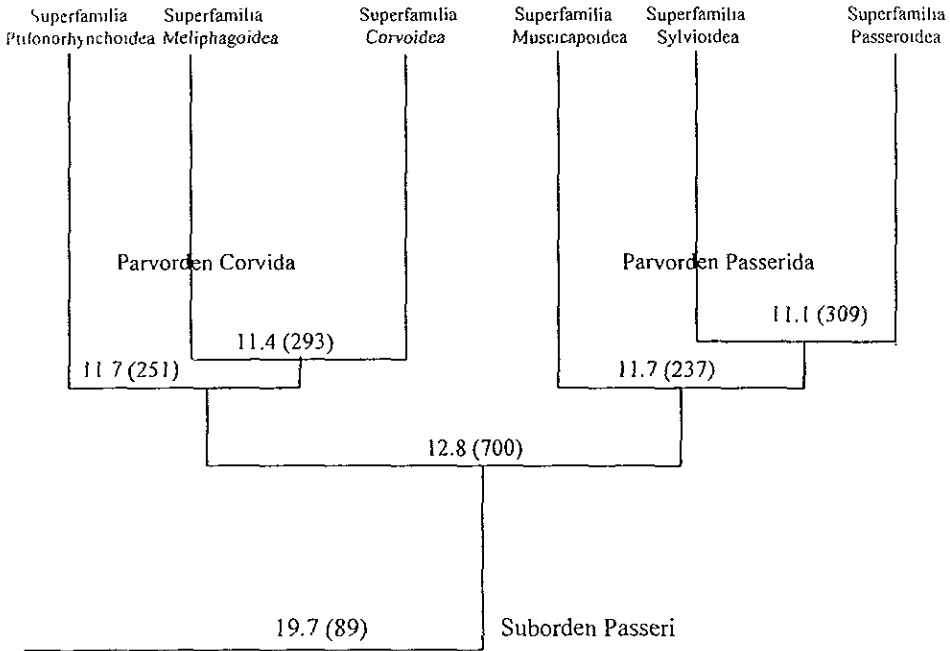
Los resultados que han obtenido concuerdan con la historia geológica mejor que otras proposiciones acerca de la filogenia de las aves, y las relaciones indicadas por los datos del DNA están generalmente apoyados por al menos algunos caracteres taxonómicos. Ellos piensan que algunos aspectos de la morfología podrán ser congruentes con la evidencia del DNA en todos los casos.

Ingold, *et al.* (1988), utilizaron técnicas electroforéticas estandard para resolver 19 loci genéticos de cinco especies. Encontraron que *Troglodytes aedon* era más similar a *Regulus calendula* y *R. satrapa* que a *Geothlypis trichas* y a *Icteria virens*. Esto concuerda con lo sugerido por Sibley y Ahlquist (1982), de que los *Regulus* y saltaparedes están más emparentados por la cercana relación de ambos grupos a los gorjeadores y charlatanes del Viejo Mundo.

El estudio más reciente acerca de la filogenia y clasificación de las aves es el de Sibley y Ahlquist (1990), quienes usando el método de hibridación del DNA midieron el grado de relación genealógica entre las especies, usando el método de grupos de parejas con media

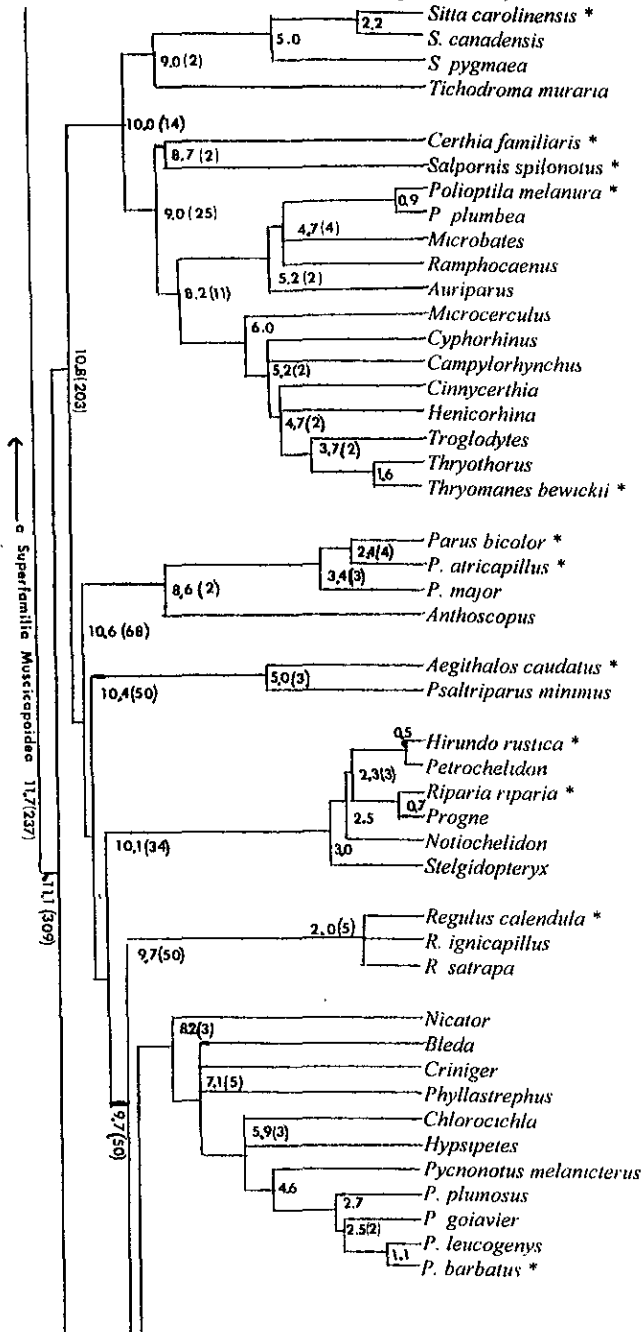
aritmética o análisis de similitud no ponderada (UPGMA). La tasa promedio de evolución del DNA se correlaciona con varios factores demográficos, tales como edad de reproducción, tamaño de puesta. Los troglodítidos quedarían entre la subfamilia Certhinae y Polioptilinae, y las tres pertenecientes a la familia Certhidae (figuras 3 y 4).

Figura 3.- División de los Paseriformes determinado por análisis de similitud no ponderada (UPGMA) basada en la hibridación del DNA-DNA. (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1990).



En general se considera que es una familia monofilética, que presenta una gran variación intraspecífica. Comparando las diferentes clasificaciones se tiene que los cambios más notables dentro de la familia, son en cuanto a la separación o agrupamiento de especies y en el reconocimiento de subespecies nuevas y, recientemente, se tiene la inclusión del género *Donacobius* (Clench, *et al.*, 1982). Este género pertenecía a la familia Mimidae, y fue Baird quién basándose en escasa evidencia lo asignó a esta familia. Sin embargo, muchos autores ya habían notado diferencias de éste comparado con otros miembros de Mimidae. De acuerdo a Clench *et al.* (1982), la pterilosis del cuerpo, osteología, plumaje, vocalizaciones y biología reproductiva apoyan su inclusión en Troglodytidae.

Figura 4.- Relaciones dentro de la Superfamilia Sylvioidea (Sittidae, Certhiidae, Paridae, Aegithalidae, Hirundinidae, Regulidae y Pycnonotidae) basada en la hibridización del DNA-DNA (Tomado de Sibley y Ahlquist, 1990).



En cuanto al número de especies que incluye la familia hay una gran cantidad de opiniones, como se observa en la tabla 2a y en el apéndice 1, donde se presenta la lista de especies de acuerdo a cuatro autores. Para México los distintos autores citan desde 27 especies (Peters, 1960), hasta 35 (Ridgway, 1904), como se observa en la tabla 2b.

Tabla 2a. Número de géneros y de especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a ocho autores.

Autor (es)	Año	Número de géneros	Número de especies
Sclater y Salvin	1873	13	70
Godman y Salvin	1879	11	46
Ridgway *	1904	18	87
Hellmayr	1934	16	70
Peters	1960	14	59
A O U *	1983	15	45
Phillips *	1986	13	48
Sibley y Monroe, Jr.	1990	16	75

* de Norte y Centroamérica, algunos géneros y especies exclusivos de Sudamérica no se incluyen

Tabla 2b Número de géneros y de especies de la familia Troglodytidae presentes en México, de acuerdo a nueve autores.

Autor (es)	Año	Número de géneros	Número de especies
Ridgway	1904	13	35
Hellmayr	1934	10	27
Miller, <i>et al.</i>	1957	12	33
Peters	1960	10	27
Blake	1969	12	30
A O U	1983	11	29
Phillips	1986	10	32
Sibley y Monroe, Jr.	1990	10	30
Howell y Webb	1995	11	35

En cuanto al número de especies que incluye la familia hay una gran cantidad de opiniones, como se observa en la tabla 2a y en el apéndice 1, donde se presenta la lista de especies de acuerdo a cuatro autores. Para México los distintos autores citan desde 27 especies (Peters, 1960), hasta 35 (Ridgway, 1904), como se observa en la tabla 2b.

Tabla 2a. Número de géneros y de especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a ocho autores.

Autor (es)	Año	Número de géneros	Número de especies
Sclater y Salvin	1873	13	70
Godman y Salvin	1879	11	46
Ridgway *	1904	18	87
Hellmayr	1934	16	70
Peters	1960	14	59
A O U *	1983	15	45
Phillips *	1986	13	48
Sibley y Monroe, Jr	1990	16	75

* de Norte y Centroamérica, algunos géneros y especies exclusivos de Sudamérica no se incluyen

Tabla 2b. Número de géneros y de especies de la familia Troglodytidae presentes en México, de acuerdo a nueve autores.

Autor (es)	Año	Número de géneros	Número de especies
Ridgway	1904	13	35
Hellmayr	1934	10	27
Miller, <i>et al</i>	1957	12	33
Peters	1960	10	27
Blake	1969	12	30
A O U	1983	11	29
Phillips	1986	10	32
Sibley y Monroe, Jr	1990	10	30
Howell y Webb	1995	11	35

METODOLOGÍA

A) Revisión de Literatura

Con el fin de recabar la mayor cantidad de información sobre la familia se hizo un análisis de los trabajos publicados hasta 1992, aunque se incluyen algunos publicados posteriormente. Se consultaron el Biological Abstracts, Zoological Records, y revistas especializadas como Auk, Hornero, Wilson Bulletin, Ibis, Condor. Asimismo, algunos libros sobre aspectos generales de las aves (Skutch, 1940; 1960; 1977) de Centroamérica y Sudamérica (Stiles y Skutch, 1989 de Costa Rica; Wetmore, *et al.*, 1984 de Panamá; Land, 1970 de Guatemala), guías de campo (Peterson y Chalif, 1973; Farrand, Jr., 1983) y listados de aves de ciertas áreas o estados de la República Mexicana (Escalante, 1988; Binford, 1989). A partir de la información obtenida en estas publicaciones se hizo la descripción de la historia natural y distribución de cada especie y en el caso de información sobre la familia se usó para la sección de generalidades.

B) Revisión de ejemplares en Colecciones

Nacionales:

COIBUNAM, Colección Ornitológica del Instituto de Biología, UNAM (ahora Colección Nacional de Aves); MZFC, Museo de Zoología "Alfonso L. Herrera", Facultad de Ciencias, UNAM; ENCB, Departamento de Zoología, Escuela de Ciencias Biológicas, IPN; SAV, El Salón de las Aves, Saltillo, Coahuila; IHN, Instituto de Historia Natural, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas; COCIBUAEM, Colección Ornitológica del Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos; LVECBUAEM, Laboratorio de Vertebrados, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Morelos; UMSNH, Colección Ornitológica, Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Estados Unidos Americanos:

SDNHM, San Diego Natural History Museum, California; USNM, United States National Museum of Natural History, Smithsonian Institution; WFVZ, Western Foundation of Vertebrate Zoology, California, AMNH, American Museum of Natural History, New York.

Se obtuvieron datos de medidas, distribución (localidades) y coloración. Las medidas: Culmen expuesto (del inicio de plumas hasta la punta del pico); ancho del pico (a la altura de los nostrilos); cuerda alar (el ala cerrada, hasta la punta de la pluma más larga); el tarso (desde la rodilla hasta la segunda escama de la pata); y la cola (desde la glándula uropigial hasta la punta de la pluma más larga). La coloración se basa en la guía de colores de suelo de Munsell (1975), se pone el color y entre paréntesis la lámina a que corresponde éste. También se obtuvo información de algunas colecciones de nidos y huevos (COIBUNAM; USNM; WFVZ; DMNH, Delaware Museum of Natural History; MCZ, Museum of Comparative Zoology, The Agassiz Museum, Harvard University, Massachusetts).

Toda la información recabada para cada especie se presenta de la siguiente manera:

- 1 Sinonimia del género, seguido de la información que a continuación se detalla de cada una de las especies que incluye
- 2 Material gráfico, fotos proporcionadas por investigadores mexicanos o del extranjero, o en algunos casos el dibujo o foto en copia a color tomado de la literatura.
- 3 Género, especie y autor. Basado primordialmente en AOU (1983).
- 4 Nombre común en español y en inglés. En el caso del nombre en inglés por lo general es único, cuando había más de uno se pusieron todos. Para el nombre común en español me basé en Birkenstein y Tomlinson (1981), se indica entre paréntesis el lugar donde se le conoce con ese nombre o lengua indígena, si es que no es general para la República, así: (C) Colima; (Ch) Chiapas; (G) Guanajuato; (M) Mixteco; (Ma) Maya; (Mi) Michoacán; (N) Nahuatl; (O) Otomí, (P) Puebla; (PY) Península de Yucatán; (Tr) Tarasco (Purepecha); (V) Veracruz. También se revisaron los nombres que proponen Sada, *et al.* (1984), incluyendo, en algunos casos, el nombre que proponen ellos.
- 5 Sinonimia, en orden cronológico.
- 6 Subespecies. Principalmente basado en Miller, *et al.* (1957) y Peters (1960). En el caso de *Cistothorus platensis* se incluyen además las subespecies propuestas por Dickerman (1975).
- 7 Descripción (que incluyó la coloración, morfología general, medidas). Se presenta primero una descripción en general de la especie y luego por subespecies. La coloración está basada en los datos obtenidos de las colecciones, que se tomaron siguiendo la guía de Munsell (1975), así como en las guías de campo. La morfología en general se describe con base en especímenes revisados y de la literatura. También se incluye la descripción del juvenil. Las medidas con base en datos de colecciones, el análisis se hizo en Lotus 123; se obtuvieron la media, la desviación estandar, el número de especímenes, y el mínimo y máximo en cada caso; separando la información por sexos y por subespecies. Cuando no se contó con ejemplares de alguna especie, subespecie o sexo se indica.
- 8 Distribución. Se utilizan mapas para indicarla. La localidad tipo para la especie se basa en AOU (1983), para las subespecies se indica con *. En algunos casos no se especifica cual es el sitio exacto, en cuyo caso se expresa en el texto. En el mapa se delimitan las zonas de distribución de acuerdo a las localidades, a la vegetación y altitud. Se incluye la distribución general y luego por subespecies con localidades. Las localidades y distribución se obtuvieron de varias publicaciones (Ridgway, 1904; Hellmayr, 1934; Paynter, Jr., 1955; Miller, *et al.*, 1957; Peters, 1960; Alvarez del Toro, 1964; A.O.U., 1983; Escalante, 1988). Así como de artículos específicos de la especie descrita y de los ejemplares depositados en las colecciones revisadas. En cada caso se especifica después de cada localidad la cita o colección de donde se obtuvo ésta. También para la distribución general se usaron las guías de campo (Davis, 1972; Peterson y Chalif, 1973; Phillips, 1986).
- 9 Historia natural. Se recopiló lo siguiente: hábitat, hábitos, canto y llamado, territorio, alimentación, reproducción, conducta, nido dormitorio y conservación. Todo lo referente a este punto se obtuvo de los artículos revisados sobre la especie, artículos generales, guías, libros (Bent, 1948; Skutch, 1940; 1960; 1977). Datos de vegetación y altitud también de los ejemplares de colecciones que lo incluían en la etiqueta. Asimismo, los datos de nidos y huevos se complementaron con los datos de colecciones.

10. Literatura. Un listado de las publicaciones de cada especie. Se separaron las citas de acuerdo al tema considerando: Taxonomía y/o descripción; hábitat y/o distribución; historia natural y ecología y conservación.

La información de cada especie se resumió en mapas comparativos de la distribución de éstas en la República Mexicana anotando el número por estado; también un mapa de la distribución de las especies endémicas en México. Además, en un mapa de México dividido en cuadrantes de 1° por 1° se cuantificó el número de especies en cada uno. Con información de precipitación pluvial, temperatura media, mínima y máxima para cada cuadrante se probó la hipótesis de que la relación entre estas variables es proporcional al número de especies de troglodítidos (a mayor precipitación pluvial -pp- y temperatura mayor número de especies), mediante un análisis por medio de modelos lineales generalizados usando el programa GLIM (Royal Statistical Society). Se calculó la X^2 (chi cuadrada) para probar dicha hipótesis.

También se elaboró una gráfica comparativa del hábitat utilizado; medidas generales como son la longitud total, la cuerda alar y la longitud del pico por sexo y por subespecie; patrones de coloración dorsal por especie; conducta alimenticia que incluye que tipo de insectos consumen y en donde buscan su alimento; conducta reproductiva, en cuanto al tipo de canto, forma del nido, altura a la que hacen el nido, número de huevos y color, tiempo de duración de la incubación, cuidado de los polluelos; la sociabilidad en la familia, así como las características de los nidos dormitorio y los movimientos migratorios dentro de la familia; la situación de riesgo de los troglodítidos de México; y los cambios taxonómicos propuestos recientemente.

RESULTADOS

De acuerdo a lo planeado se consultaron 1400 citas aproximadamente y se revisaron 12 colecciones de pieles de aves y cinco de nidos y huevos. Se revisaron personalmente ocho colecciones de pieles y dos de nidos y huevos, obteniéndose los datos merísticos de los ejemplares. Los resultados se dividen en dos partes: Patrones específicos, donde se incluye la información para cada especie, y patrones generales, donde se analiza la información para la familia.

PATRONES ESPECÍFICOS

Familia Troglodytidae

Género *Campylorhynchus* Spix

SINONIMIAS

Odontorhynchus Pelzeln, Orn. Bras , i, 1868, 67 (Tipo *Odontorhynchus cinereus* Pelzeln)

Buglodytes Bonaparte, Compt. Rend., 38, 1854, 57 (Tipo, *Furnarius griseus*, Swainson.)

Heleodytes Cabanis, 1851, Mus. Hein., 1, p. 80. Tipo por designación subsecuente, *Furnarius griseus* Swainson (G. R. Gray, 1855, Cat. Gen. Subgen. Birds, p. 26).

Campylorhynchus Spix, 1824, Avium Spec. Nov. Bras , 1, p. 77 Tipo por designación subsecuente (G. R. Gray, 1840), *C. variegatus* (Gm.) = *Opetiorhynchus turdimus* Wied

Campylorhynchus zonatus (Lesson)

Band-backed wren

Ayacatcho (N). Carrasquita (V), Matraca, Bullanguero (Ch).

SINONIMIAS

Heleodytes curvirostris Todd y Carriker, Ann. Carnegie Mus , 14, p. 423, 1922 (Fundación, Tucurínca y Valencia, región de Sta. Marta, Colombia)

Heleodytes zonatus Dearborn, Field Mus. Nat. Hist , Orn Ser., 1, p. 133, 1907 (Lago Amatitlán, Lago Atilán y Iecpam, Guatemala)

Campylorhynchus nigriceps Sclater, Proc. Zool. Soc Lond , 28, p. 461, 1860 (Orizaba y Jalapa, Veracruz)

Campylorhynchus zonatus Sclater, Proc. Ac Nat Sci. Phila., viii, 1856, 264 (Veracruz, México)

Campylorhynchus zonatoides Lafresnaye, Rev Zool , 9, p. 92, 1846 (No indicada la localidad)

Campylorhynchus brevirostris Lafresnaye, Rev. Zool , 8, P. 339, 1845 (Bogotá, Colombia)

Picolaptes zonatus Lesson, 1832, Cent Zool., p. 210, pl. 70 (la Califorme, error = Orizaba, Veracruz)

Subespecies seis, en México tres:

C. zonatus zonatus (Lesson)

C. zonatus restrictus (Nelson)

C. zonatus vulcanius (Brodkorb)

DESCRIPCIÓN

Características

Sexos similares. Su tamaño va de 180 a 226 mm. La corona es gris, el cuello con rayas negras verticales. Con una línea superciliar blanca y la postocular negra o café pálido. El pico es delgado, agudo y ligeramente curvado de color negro. El dorso con barras horizontales color negro en un fondo ante o blancuzco. Las alas son negras o negro-café oscuro, con barras. La garganta es blanca, bordeada por una línea negra, y a partir del pecho con puntos negros. El abdomen carece de puntos y es de color amarillento. Vientre, flancos y cobertoras inferiores de la cola rufo-ante. La cola con barras horizontales negras y ante. Su peso promedio es de 36.22 g (n=25). (Sutton, 1951; Selander, 1964). Lámina I, Fig. 1.

C. z. zonatus: es más pequeño, color de flancos y crissum pálido, marcado con pequeños puntos negros; el abdomen sin manchas. Existe variación geográfica en cuanto al tamaño (Selander, 1964).

C. z. restrictus: es de mayor tamaño; la coloración de las partes ventrales más rica, puntos grandes tendiendo a formar barras, aún en el centro del abdomen, cobertoras bajas, ala, zona axilar y muslos. Hay variación geográfica en cuanto al patrón de las partes ventrales posteriores (Selander, 1964).

C. z. vulcanius: es pequeño, color de las partes ventrales pálido, el abdomen, flancos y crissum sin puntos. (Brodkorb, 1940, 1947). Existen diferencias ligeras en cuanto a tamaño y las partes ventrales posteriores ligeramente con más puntos (Selander, 1964).

El joven es diferente del adulto, la corona es de color negro uniforme; la nuca negro pálido con líneas blancas indistintas y la garganta con barras angostas negro pálido. El dorso y escapulares negro pálido con rayas o puntos anchos café claro; la rabadilla y cobertoras superiores de la cola ante o café claro con barras oscuras ausentes o indistintas. Las alas y la cola como en los adultos. La garganta, el pecho y lados del cuerpo de color blanco con tono ocre pálido; los flancos, el abdomen y cobertoras inferiores de la cola ocre pálido (más gris). Pico similar al del adulto pero amarillo en la base, tarsos verde pálido (Ridgway, 1886; Selander, 1964).

Tanto en los adultos como en los juveniles el iris es rojo-canela, rojo, café negro o gris; la mandíbula superior color negro o café, la inferior color blanco pálido o ante; la garganta rosa pálido; los tarsos ante o verde amarillento, ocre pálido o café (Lawrence, 1876; Tashian, 1952).

Según Selander (1964), las plumas juveniles son retenidas en la muda postjuvenil, existiendo variación individual y geográfica en el número de primarias y secundarias

juveniles y cobertoras secundarias superiores que retienen las aves en el plumaje incompleto de un año.

Datos merísticos (en mm):

subespecie	<i>C. z. zonatus</i>		<i>C. z. restrictus</i>		<i>C. z. vulcanius</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	22 12 \pm 0 87	21 53 \pm 0 65	24 42 \pm 0.97	22.41 \pm 1 71	24.40 \pm 0.54	21.06 \pm 0.7
	n	11	7	6	8	3	7
	rango	20 60-23 40	20 50-22.60	22 80-25 50	20.50-25 90	23.70-25 00	19.80 21.80
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4 64 \pm 0 89	5 27 \pm 0.34	5 63 \pm 0 56	5 24 \pm 0 54	4.83 \pm 0.54	4.73 \pm 0.7
	n	12	7	6	8	3	7
	rango	3 40-6.00	4 90-6 00	4 90-6.50	4.30-6 00	4.30-5 20	3.70-5 20
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	82.50 \pm 3 57	82 43 \pm 3 02	84 83 \pm 2.85	86.55 \pm 2.08	91.00 \pm 4 97	83.43 \pm 3.58
	n	12	7	6	8	3	7
	rango	75.00-90 00	78 00-87 00	80 00-89.00	82.00-89 00	87.00-98 00	76.00-88.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	26 90 \pm 1 73	25.54 \pm 0.40	28.02 \pm 1 00	26.98 \pm 1 04	25 93 \pm 1.76	25.23 \pm 1.54
	n	12	7	6	8	3	7
	rango	23.90-30 80	24.90-26.00	26.70-29 40	24.80-28.00	24.40-28.40	23.00-27.80
Cola	$\bar{X} \pm s$	87 58 \pm 8.00	91 43 \pm 2.06	91 83 \pm 4 37	88 50 \pm 8.41	94 67 \pm 3.40	88 86 \pm 3.04
	n	12	7	6	8	3	7
	rango	101.00-75.00	88 00-95 00	85 00-98.00	67.00-96 00	90.00-98.00	83.00 93.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: la Californie, error = Orizaba, Veracruz

Tiene una amplia distribución pero en algunos sitios no es común.

Es residente del E y S de México (E de San Luis Potosí, Veracruz, N Puebla, Oaxaca, Tabasco, Chiapas y S Campeche), al sur a lo largo de ambas vertientes de Centro América al N-C de Nicaragua y en Costa Rica y O de Panamá (al E al centro de Bocas del Toro y vertiente pacífica de Veraguas) en el N de Colombia y NO de Ecuador.

C. z. zonatus. Del nivel del mar a 1355 msnm, en zonas áridas y húmedas. En el E San Luis Potosí, N, NE y C-E de Veracruz, al N y E de Puebla, E de Hidalgo y N de Oaxaca.

HIDALGO Mpio Tenango de Doria, Huasquilla (COIBUNAM).

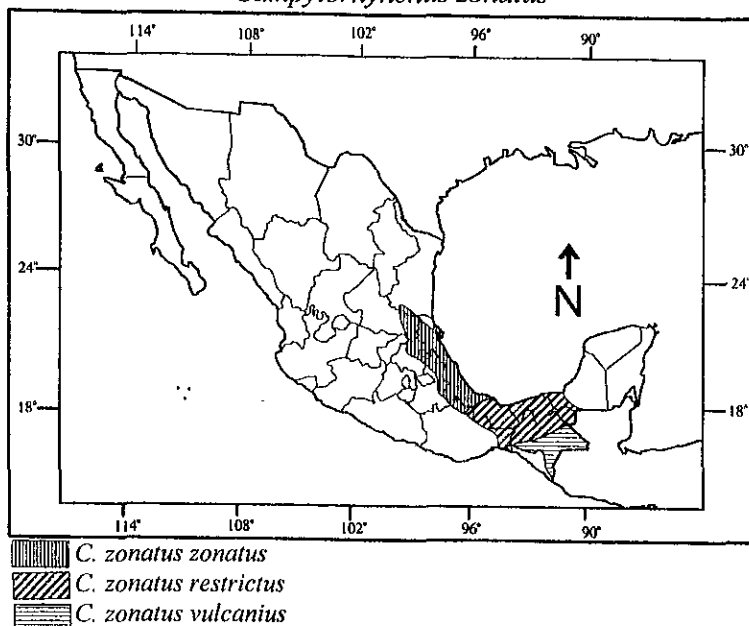
OAXACA: porción NO de la región Atlántica (Binford, 1989); Soyaltepec, 600 msnm (Selander, 1964)

PUEBLA (N): Meltatoyuca; 48km E de Huauchinango, 365 msnm (Miller, *et al*, 1957); Tehuacán (Ridgway, 1886), Rinconada (Hellmayr, 1934)

SAN LUIS POTOSÍ (E): cercanías de Naranjos (Miller *et al*, 1957); 15km S o N de San Luis Potosí, 1830 msnm; 5km y 3 km al O de Peotillos, 1550 msnm, Mesquitic, 2000 msnm (ENCB).

VERACRUZ (N.C): *Orizaba; Coatepec, 1126 msnm; en barrancas y cercanías de la barranca de Metlac cerca de Fortín de las Flores, 974 a 1035 msnm; Boca del Río, Rancho Caracol a 8 km al N de Tezonapa, 247 msnm cerca del límite con Oaxaca y Puebla, Paraje Nuevo, 517 msnm: 16 km E de Córdoba; 16km E de Papanthla, 152 msnm, 22.5km SO Tuxpan, 91 msnm; 27km N de Poza Rica, 91 msnm; Jico, Paso del Toro, 107 msnm, 20.9 km O Cd Miguel Alemán, 24km SO Cosamaloapan; Cerro Guzmán, 31km O Veracruz, 61 msnm, Medellín; Río Jampa, Tuxpan, La Gloria, 16km SO Presidio, 913 msnm; (Selander, 1964); Papanthla; Mirador, Jaltipan, Motzorongo; Xalapa, 1424 msnm, San Andrés Tuxtla (USNM), Río Atoyac (Miller, *et al*, 1957), Ciudad de Veracruz, Atoyac; Presidio (Hellmayr, 1934), Córdoba, Misantla; Paso Nuevo (Ridgway, 1904); Teocelo -Monte Blanco (MZFC); Jaltepec; Laguna Catemaco; Tezonapa.

Campylorhynchus zonatus



C. z. restrictus. En la selva mediana perennifolia y selva baja decidua. Tabasco, S Veracruz (hasta el NO a San Andrés Tuxtla) N Oaxaca, N y O de Chiapas y SO, de Campeche en México (límite N hasta Palizada, Campeche); y a través de Petén, Guatemala y Belice. Intergrada en el sur de Veracruz (planicie costera de Boca del Río y Cd. de Veracruz) con *C.z.z.* y con *C.z.v.* en el Istmo de Tehuantepec, N Chiapas y NE de Guatemala.

CAMPECHE (S): Palizada (Miller, *et al.*, 1957).

CHIAPAS (N,O): Tierras templadas del NO de la región central en Villa Allende; Berriozabal (Alvarez del Toro, 1964); Ocozocoautla (WFVZ); San Fernando, 761 msnm (Miller, *et al.*, 1957); 9.7km NNO San Fernando, 608-913 msnm; Sta. Cruz, 913 msnm; El Ocote, 38.6km NO Ocozocoautla Sta. Rita, 913 msnm; cerca de Monte Cristo, 1397 msnm a 19.3 km al norte de Tuxtla Gutierrez (Selander, 1964); Palenque, 210 msnm (Tashian, 1952).

OAXACA (N) Soyaltepec, Sierra de Sto Domingo (Miller, *et al.*, 1957), Tehuantepec, Chivela; San Juan Guichicovi, Matías Romero (Hellmayr, 1934); 13km N Rancho Vicente, 1156 msnm; Sarabia; 28 Km N o 48 km O de Matías Romero; Cerro Baúl, Rancho Carlos Minne (WFVZ); Colonia Rodolfo Figueroa (Selander, 1964); Tuxtepec, El Paraíso, 3km N de Tuxtepec (COIBUNAM).

TABASCO. *Frontera, La Venta; Teapa (USNM), Tenosique; San Juan Bautista; Balancán; Boca del Cerro; Villahermosa (Selander, 1964); Laguna Chicozapote a Laguna el Santuario (MZFC); 32km O de Villahermosa; 9km NE de Teapa, 50 msnm; 1km al N de Comalcalco (COIBUNAM).

VERACRUZ (S): Aguadulce; Tlapacoyan (debajo de NO de San Andrés Tuxtla) (USNM); Sierra de Sta. Martha; Playa Vicente; Paso Nuevo, Buenavista, area Sierra de Tuxtla; Tlacotalpan; lado NO del Lago Catemaco, 365 msnm; La Buenaventura; Jaltipan (Selander, 1964); Minatitlán (Brodkorb, 1940); Est. Biol. Morro de la Mancha (IHN); Tres Zapotes; Cerro Tuxtla, 0-304 msnm (USNM); Boca del Río, Cd. de Veracruz (Miller *et al.*, 1957); Acayucan, 72km S La Gloria (WFVZ), Catemaco (IHN; SAV), Los Amates (COIBUNAM).

C.z. vulcanius. Principalmente en bosque templados (de pino-encino) entre 300 y 3043 msnm. En México en zonas templadas y subtropicales, en la Mesa Central y Sierra Madre de Chiapas, a través de Guatemala, Honduras, NO de El Salvador y Nicaragua.

CHIAPAS: Región del NE y Sierra Madre de Chiapas (Alvarez del Toro, 1964); *Aguacaliente (Miller et al., 1957); San Cristóbal de las Casas, 2130 a 2282 msnm; Rancho Alejandria 7 a 8.5 km E de est. Juárez (MZFC), Cerro Male; Barranca Honda, cerca de Zinacantán; Letrero; Siltepec; arriba de Escuintla; Nuevo Amatenago; Jitotol; Rancho Yerbabuena (WVZ); San Vicente (cerca de Comitán), Teopisca, 1770 msnm; Canjob; Juncaná (USNM); Cerro Brujo, 3000 msnm, S Ocozocoautla; San José, 1491 msnm, Ocotál cerca del borde con Guatemala; Volcán de Tacaná, 300 msnm; Cacahotán, 600 msnm; Rancho Meyapac, 1050 msnm; Socoltenango, 45km ESE Comitán; El Carmen, 3.2km E Teopisca, 1674 msnm; cerca de Zapotal, 4.8km S de Tuxtla Gutiérrez, Comitán; Ocozocoautla (Selander, 1964).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Del nivel del mar a 3043 msnm, en selva baja, mediana y alta, bosque de pino encino, bosque mesófilo, pastizales, bordes de bosque, palmeras, crecimiento secundario, claros, acahuales y zonas de cultivo de maíz seco, cafetales y plátano, en sitios húmedos y áridos (Andrle, 1967; AOU, 1983).

HÁBITOS

Se considera el más sociable de la familia. Es común observarlos en grupos (de seis a 12 individuos) del sur de México a Centroamérica. Estos grupos resultan de la conducta de los jóvenes de no reproducirse y permanecer con sus padres por más de un año y ayudar al cuidado de los polluelos de la estación siguiente. (Skutch, 1940). Se encuentran por lo general dentro de la cobertura densa de las hojas de enredaderas y ramas en la parte alta de arbustos y árboles (Chapman, 1898; Andrle 1967).

El macho y la hembra cantan en dueto al unísono, la pareja y grupos emiten el canto y el llamado casi continuamente mientras forrajean. Cantan mientras están perchados o en el vuelo, existen coros de grupos familiares (Skutch, 1935; Selander, 1964).

ALIMENTACIÓN

Se alimentan de insectos (coleópteros, hemípteros, etc.) y arañas, los que buscan en el suelo, en la corteza de los árboles, hurgando bajo los líquenes de los árboles, entre las hojas y conos de pinos, entre el musgo, bromeliáceas, follaje y en cualquier cavidad o montón de epífitas. Forrajean en todos los estratos de la vegetación desde las ramas más externas en la parte alta de los árboles hasta a unos cuantos metros del suelo, por lo común no a menos de 4.5 m aunque a veces forrajean en el suelo o en troncos de árboles caídos (Skutch, 1935; Selander, 1964; Slud, 1964). Según Coates-Estrada y Estrada (1989), siguen grupos de hormigas para alimentarse de los artrópodos que son ahuyentados por éstas en la Sierra de los Tuxtlas, Veracruz.

REPRODUCCIÓN

En esta especie existe la ayuda de individuos de su misma especie para el cuidado de la nidada (de uno a cinco ayudantes). La situación de estos individuos no se ha determinado, pero se cree que al menos son de un año de edad (Skutch, 1935). El período reproductor

inicia en febrero o marzo y continua hasta finales de junio. El nido lo construyen ambos o sólo el macho y la altura varía entre 1.8 y 12 m. El material es vegetación seca y mide 38 cm de profundidad por 30.48 cm de diámetro con entrada lateral, lo construyen en la bifurcación de ramas altas. Su nidada es de tres a cinco huevos de color blanco immaculado o débilmente manchado de café. Las medidas promedio de 10 huevos son: 22.0 x 15.8 mm. La hembra duerme en el nido con los huevos y luego con los polluelos, el macho y ayudante o ayudantes duermen en uno dormitorio, el macho excepcionalmente duerme en el mismo nido reproductor con la hembra y con los huevos o juveniles. La hembra es la que incuba, el macho permanece cerca, a veces la sigue mientras ella forrajea o cantan en duetos. El macho y ayudante(s) alimentan a los polluelos de insectos y de larvas, la hembra rara vez les lleva alimento, pues su principal tarea es mantener a los polluelos calientes. Pero cuando llegan a las dos semanas ya no los cuida a diario, pero sigue durmiendo en el nido con ellos. Permanecen en el nido de 18 a 19 días (Salvin y Sclater, 1860; Skutch, 1935; Tashian, 1952; Skutch, 1960; 1961; Binford, 1989).

En cuanto a la coloración de los polluelos tienen el dorso, alas y cola marcados con barras ante y oscuras. Las partes ventrales ante claro, las plumas del pecho con bordes oscuros. Mandíbula superior negruzca y la inferior amarilla, ojos café oscuro y tarso amarillo grisáceo. En su cuarto mes de nacidos comienzan a mudar y adquirir el plumaje de adultos. El cambio más notorio es la aparición de puntos negros en el pecho en vez del blanco immaculado. Los polluelos permanecen con los padres y ayudante (s) por un tiempo. Por lo general duermen todos juntos. El nido donde duermen puede ser donde nacieron o en una estructura similar en las cercanías. Con frecuencia cambian de nidos, se cree que esto es para evitar los insectos que infestan su nido o porque han sido perturbados (Skutch, 1935; 1960).

NIDO DORMITORIO

Estructura globular de cerca de 0.30 m en su diámetro mayor. Se compone de agujas de pino, musgo, líquenes, paja, lana de borrego. Tiene una entrada lateral. Comúnmente los construyen a cierta altura (12 m), al final de ramas delgadas donde es difícil alcanzarlos.

Parece ser que cuando un nido dormitorio lo van a ocupar muchas aves, todas participan en su construcción (Skutch, 1960). El nido puede ser ocupado por una pareja o una familia. Se han encontrado hasta 11 individuos en un nido. En mañanas frías o lluviosas tardan más tiempo del normal en salir del nido (Skutch, 1935).

Ocupan nidos dormitorio desde el nivel del mar hasta los 3,000 msnm, quizás sea el fundamento de la tolerancia climática de este saltapared (Skutch, 1976).

CONSERVACIÓN

Casi la mayoría de la selva alta de la costa del Golfo de México ya no existe, sin embargo, debido a que esta ave puede habitar zonas perturbadas y otro tipo de hábitat no se ha visto afectada en gran manera por esta situación

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Chapman, F.M. 1898; Lawrence, G.N. 1876, Salvin, O y P.L. Sclater. 1860; Selander, R.K. 1964.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M. 1964; A.O.U., 1983, Andrie, R.F. 1967; Baepler, D.H. 1962; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927, 1928; Binford, L.C. 1989, Brodtkorb, P. 1940; 1947; Coates-Estrada, R. y A. Estrada. 1985; Edwards, E.P. y R.E. Tashian. 1959; Griscom, L. 1932; Land, H.C. 1962; 1963; Loetscher, F.W., Jr., 1941; Marshall, J.T., Jr. 1943; Miller, A.H. *et al.*, 1957; Munves, J. 1975; Paynter, R.A., Jr., 1955; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif 1973; Ridgway, R. 1886; Rowley, J.S., 1968; Russell, S.M., 1964; Selander, R.K. 1964; Slud, P. 1964; Stone, W. 1932, Sutton, G.M. 1951; Tashian, R.E. 1952; Thurber, *et al.*, 1987; Warner, D.W. y R.M. Mengel 1951, Wetmore, A. 1943; Wetmore, A., *et al.*, 1984.

Historia Natural y Ecología.

Binford, L.C. 1989; Coates-Estrada, R. y A. Estrada 1989; Loetscher, F.W., Jr., 1941; Rothstein, S.I. 1973, Rowley, J.S., 1968, Russell, S.M., 1964; Selander, R.K. 1964; Skutch, A.F. 1935; 1940; 1945, 1960; 1961; 1961a, 1976; 1977, 1987; Slud, P. 1964.

Campylorhynchus megalopterus Lafresnaye

Gray-barred wren.

Sonaja parda.

SINONIMIAS

Heleodytes megalopterus Ridgway, Bull. U.S. Nat. Mus., 50, Parte 3, p. 513, 1904 (Morelos, Michoacán y México)

Heleodytes nelsoni Ridgway, Proc. Biol. Soc. Wash., 16, p. 111, 1903 ("Jalapa", Veracruz, México)

Heleodytes alticolus Nelson, Auk, 14, p. 68, 1897 (Huitzilac, Morelos)

Campylorhynchus pallescens Salvin and Godman, Ibis, 1889, p. 235
(colinas que rodean el Valle de México)

Campylorhynchus megalopterus Lafresnaye, 1845, Rev. Zool. [Paris], 8, p. 339 (Mexique=México)

Subespecies en México dos (Endémica):

C. megalopterus megalopterus Lafresnaye

C. megalopterus nelsoni (Ridgway)

DESCRIPCIÓN

Características

Miden de 166 a 218 mm de longitud total. La corona es café grisáceo con rayas o puntos oscuros; el cuello es rayado con negro (o café negruzco) y blanco. El dorso y la rabadilla es café con barras irregulares color gris oscuro y blanco, plumas bordeadas con gris; la garganta y el pecho blanco con puntos grandes y redondos negros con café. El vientre es blanco pálido con tonos ante, totalmente punteado y con barras. Flancos, abdomen y cobertoras inferiores de la cola barradas con blanco y café negruzco (Blake, 1969; Edwards, 1972; Nelson, 1897). El peso promedio de 55 individuos fue de 32.92 g. Lámina I, Fig.2.

El inmaduro tiene la corona negra, el dorso café oscuro con barras ante y los flancos y cobertoras inferiores de la cola ligeramente barrados y el abdomen ligeramente punteado con negro oscuro, vientre ante blancuzco con barras café grisáceo (Selander, 1964).

En los adultos el iris es café, negro, rojo o naranja; la maxila negra o café la mandíbula gris o rosa; la garganta rosa o amarilla; y los tarsos café, gris u oliva. En los juveniles el iris es café o negro; la maxila negra y la mandíbula café oscuro o gris; la garganta es blanca, gris o amarilla; y los tarsos gris, negro o verdosos.

C. megalopterus megalopterus: corresponde a la descripción anterior.

C. megalopterus nelsoni: es más pequeño que la subespecie *megalopterus*, siendo más pálido y más café (Ridgway, 1903). El inmaduro es de color más claro y las áreas del dorso, alas y cola con tonos ante-ocre. Este color es más intenso en la parte posterior de la línea superciliar y lados del cuello. Existe algo de variación geográfica en la subespecie *megalopterus* en cuanto a patrón de color y tamaño del pico (Selander, 1964).

Datos merísticos (en mm):

subespecie	<i>C. m. megalopterus</i>		<i>C. m. nelsoni</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	22.93 \pm 1.59	21.14 \pm 1.02	20.90 \pm 0.67	18.50 \pm 0.70
	n	39	33	5	3
	rango	18.10-28.30	19.40-24.00	20.00-22.00	17.60-19.30
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.46 \pm 0.84	4.64 \pm 0.80	4.64 \pm 0.22	4.33 \pm 0.24
	n	39	34	5	3
	rango	3.00-5.70	3.30-6.20	4.30-5.00	4.00-4.50
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	89.79 \pm 4.13	87.22 \pm 2.96	86.60 \pm 2.42	86.67 \pm 3.68
	n	39	34	5	3
	rango	81.00-96.00	80.00-95.00	84.00-90.00	82.00-91.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	27.50 \pm 1.12	27.05 \pm 1.20	27.84 \pm 0.37	27.70 \pm 0.22
	n	39	34	2	3
	rango	25.50-30.10	25.00-29.60	27.40-28.20	27.50-28.00
Cola	$\bar{X} \pm s$	91.15 \pm 4.94	88.73 \pm 3.08	84.40 \pm 1.85	85.00 \pm 3.56
	n	39	33	5	3
	rango	80.00-102.00	82.00-95.00	82.00-87.00	82.00-90.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo no bien definida, México.

Es una especie endémica de México. Registrada en la porción suroeste de la Meseta Mexicana, en los estados de Morelos, SO de Michoacán, SO de Jalisco, O de Puebla, Estado de México, O y SE de Veracruz y C, NE de Oaxaca. Se encuentra de los 1800 a 3230 msnm (Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983).

C. m. megalopterus. Se encuentra en el extremo sur de la Meseta Central hasta Morelos.

DISTRITO FEDERAL (S y O). La Lima (USNM); Ajusco; Valle de México (Hellmayr, 1934); 55km ESE de la Cd. de México, 3195 msnm (Selander, 1964).

ESTADO DE MEXICO. Valle de México; 75.6km O Toluca; Agua Fria, 6km al E (Selander, 1964); Desierto de los Leones (Elliott y Davis, 1965); Ixtaccihuatl; Río Frio (Hellmayr, 1934); Popocatepetl; al O del paso de Cortés, 3230 msnm (Paynter, Jr., 1952); San Lucas, Mpio. Amanalco; Tehuastepec, 10km NE u 8km NO de Temascaltepec, 1800-1960 msnm; Ejido San José del Potrerillo, 1800 msnm; carretera Temascaltepec-Valle de Bravo (COIBUNAM), Puerto Lengua de Vaca, 2845 msnm (WFVZ); 2km N Amecameca (ENCB); Tres Cruces de Mamatla, 16km O de Zacualpan (MZFC).

GUERRERO: Cerro Huizteco, 4km NE de Taxco, 2500 msnm; Los Jarillos 8km SE de Zacualpan, 2480 msnm, Las Damas, 2km S Tetipac, 1850 msnm (Morales-Pérez y Navarro-Sigüenza, 1991), Ixcateópan de Cuauhtémoc, 2100 msnm; carr. Taxco-Ixcateópan, 2200 msnm, Zacualpan; Taxco, km 10 Carr. Taxco-Tetipac, 2200 msnm (MZFC).

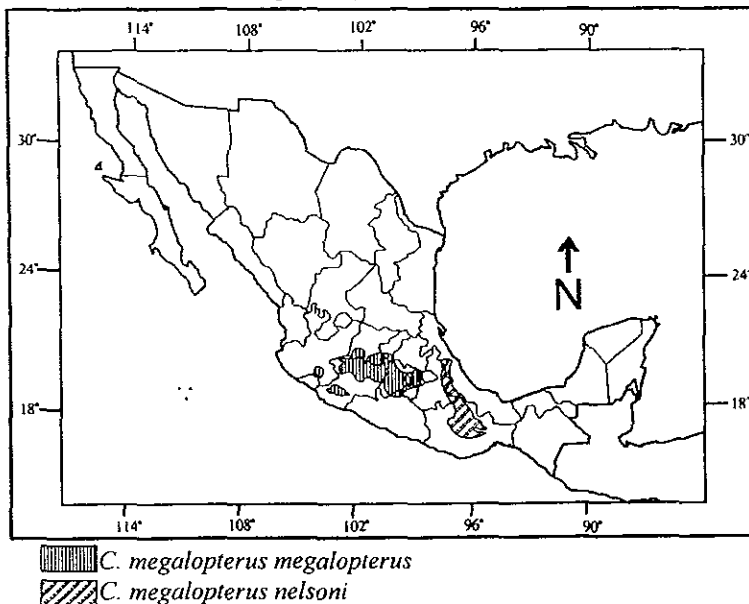
JALISCO (S): 11 km al O de Ciudad Guzmán, 1978msn (Miller, *et al.*, 1957); Volcán de Colima, en la vertiente Noroeste (WFVZ).

MICHOACAN: Patambán (Hellmayr, 1934, USNM); Puerto Garnica, 2800 msnm (Elliott y Davis, 1965), Lago de Pátzcuaro; Puerto Morillos (WFVZ), Palos Altos (6km NE de Dos Aguas), 2200 msnm; Coalcomán, 2540 msnm; La Ciénega, Puerto Coraza, 5km SO de Villa Madero; 4km NNE de Zirimóndiro; 18km N, 23km E de Coalcomán, 1980 msnm; La Nieve (UMSNH); 5km N Angangeo, 3460 msnm; 14km N, 40km O Aguililla, 2080 msnm (ENCB); Pico de Tancitaro (MZFC); Las Peras, 2375 msnm; El Alamo 5.5km SE de carretera a Huetamo; Cerro Moluca (Lea y Edwards, 1950), Pátzcuaro, 2434 msnm (Sutton, 1951); 11km O de Quiroga (Edwards y Martin, 1955), 48km E Morelia, 2587 msnm; Temazcal, 2374 msnm; Sierra Ozumatlán 2895 msnm; carr. Tacámbaro, 2587 msnm; Cerro de San Andrés, 2739 msnm (Selander, 1964).

MORELOS: Huitzilac y alrededores (COIBUNAM; Nelson, 1897; MZFC; USNM); Santa María, Fierro del Toro (LVECBUAEM); Lagunas de Zempoala, 2800 msnm (COIBUNAM); Tres Cumbres (SAV), Tlanepantla, El Vigía; Tres Marías, Cerro Tres Cruces; Tlanepantla, 6km al N de Nicolás Zapata (COCIBUAEM); Tepoztlán Sierra del Chichinautzin (MZFC); Coajomulco, 2708 msnm; 53km S de Cd. de México; 24km N Cuernavaca 2708 msnm (Selander, 1964).

PUEBLA (O). 6.4km E de Agua Fria, (México) 2708 msnm (Miller, *et al.*, 1957); El Venerable, 2587 msnm (Selander, 1964).

Campylorhynchus megalopterus



C.m. nelsoni. En el SO de Veracruz y en Oaxaca.

OAXACA: 8km N o 16 km NE de Cerro San Felipe, 2739 msnm (Miller, *et al.*, 1957); Cerro San Felipe, 2739 msnm (WFVZ; Rowley, 1984); Monte Zempoaltepec; Llano Verde (Hellmayr, 1934); La Parada (Sclater, 1859); Sierra Aloapaneca; Sierra de Juárez; Sierra de Zempoaltepec; 60km SO de Valle Nacional, 2830 msnm (Binford, 1989); Totontepec (Selander, 1964).

VERACRUZ (SO): El Puerto, 2130 msnm (Miller, *et al.*, 1957); *Jalapa (Ridgway, 1903; USNM); Orizaba; Jico (Hellmayr, 1934).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Residente de los 1800 a 3460 msnm, común en los bosques de pino, pino-encino, abetos, encinos, juniperos, ecotono del bosque pino-encino, selva baja subperennifolia, bosque de galería y en los pastizales (Davis y Russell, 1953; Rowley, 1984).

HÁBITOS

Se le encuentra en grupos de seis a 12 individuos. Presenta movimientos estacionales en el Volcán de Colima. El macho y la hembra cantan al unísono (Davis y Russell, 1953; Schaldach, 1963; Selander, 1964; Rowley, 1984).

Elliott y Davis (1965), observaron a una pareja que estaba perchada acicalándose, sin hacer ruido. Se supone eran macho y hembra, por lo que se piensa que es una conducta que refuerza la unión de la pareja.

ALIMENTACIÓN

Forrajean entre las hojas y ramas pequeñas de encinos y epífitas, en busca de invertebrados. En ocasiones se alimentan colgándose boca abajo en las ramas. En los estómagos de ejemplares de estudio depositados en la COIBUNAM, se han identificado restos vegetales (semillas y frutos), arácnidos y principalmente insectos (larvas, Formicidos, Coleópteros, Dípteros, Ortópteros, Lepidópteros y Hemípteros) (Sutton, 1951; Schaldach, 1963; Edwards, 1972; Rowley, 1984).

En la Cumbre, Oaxaca, Short (1961) observó que esta especie formaba grupos de forrajeo con otras especies, como: *Lepidocolaptes affinis*, *Cyanolyca nana*, *Cyanocitta stelleri*, *Colaptes auratus*, *Picoides villosus* y/o *Atlapetes brunneinucha*. *C. megalopterus* y *Cyanolyca nana* eran los que dirigían los movimientos del grupo. Short (1961) considera que el saltapared es una especie núcleo en los grupos de forrajeo.

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de mediados de marzo a agosto (Miller, *et al.*, 1957; Schaldach, 1963; Rowley, 1984; Ornelas, *et al.*, 1988; Binford, 1989).

El nido es redondo y con domo o techo, con la entrada lateral, o de forma de copa (Long, total 71 mm; diám. externo 82 x 72 mm; diám. interno 76 x 61 mm; prof. 48.5 mm.), colocado de 14 a 18 metros de altura. El sustrato puede ser madroño (*Arbutus xalapensis*), encino o abeto. El nido se compone de pastos, agujas de pinos, ramas, raíces y musgos.

Rowley (1984) observó una pareja alimentando a tres polluelos en el mes de abril. En Oaxaca y Colima, Schaldach (1963) colectó juveniles a finales de junio y encontró un nido con un huevo y un polluelo a mediados de agosto en el Estado de México.

El 25 de mayo, a 11 km O de Quiroga, Mich., Edwards y Martin (1955) observaron un grupo construyendo lo que parecía ser un nido comunal en una rama horizontal de abeto. El nido hecho de ramitas, de 36 cm de diámetro, parecía estaba abierto de arriba. Un grupo de cerca de 10 aves permanecieron cerca del nido por una hora. Se observaron dos aves llevando material al nido, otros arreglaban el material. El dos de junio no se vió actividad en el nido.

El huevo es de color blanco-ante con motas y puntos café, de forma oval, mide 25.2 x 19.9 mm, (las medidas corresponden a un huevo roto, colectado por Moisés Sánchez en Tehuastepec, Méx. el 18 de agosto, depositado en COIBUNAM).

Skutch (1976) menciona que al parecer tienen ayudantes, pero se requieren de más estudios para comprobarlo.

NIDO DORMITORIO

A finales de junio en Oaxaca, Rowley (1984), encontró un nido que era construido por tres individuos, supuso se trataba de un nido reproductor que estaba siendo reparado para ser utilizado como dormitorio para la familia. Esto sugiere que estas aves comienzan a buscar o construir sus nidos dormitorio al terminar la temporada de reproducción.

CONSERVACIÓN

Es una especie endémica, el área en que se encuentra es una de las más pobladas de la República, con un alto grado de perturbación humana, lo que puede ocasionar que esta especie disminuya en número aunque sea común.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Nelson, E.W. 1897; Ridgway, R. 1903.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U , 1983; Binford, L.C , 1989; Blake, E.R. 1969; Brodkorb, P. 1947; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953, Edwards, E P 1972, Edwards, E.P. y P.S. Martin. 1955; Goldman, E.A 1951; Lea, R.B y E.P. Edwards 1950; Loetscher, F W., Jr., 1941; Miller, A.H , *et al* , 1957, Morales-Pérez, J.E y A.G. Navarro-Sigüenza, 1991; Ornelas, F. *et al.*, 1988, Paynter, R.A. Jr., 1952, Peters, 1960; Peterson, R T. y E.L. Chalif. 1973; Rowley, J.S. 1984; Schaldach, W.J., Jr. 1963; Selater, P.L. 1859; Selander, R.K. 1964; Sutton, G.M. 1951; Wilson, R.G. y H Ceballos-Lascurain, 1986.

Historia Natural y Ecología:

Binford, L.C., 1989; Elliott, B.G. y J. Davis. 1965; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Lea, R.B. y E.P. Edwards 1950, Rothstein. S.I. 1973; Rowley, J.S. 1984; Schaldach, W J., Jr. 1963; Selander, R K. 1964; Short, L.L , Jr. 1961; Skutch, A F., 1976; Smith, A.P. 1909

Campylorhynchus chiapensis Salvin y Godman
Giant Wren.
Chupahuevo.

SINONIMIAS

Heleodytes rufinucha chiapensis Hellmayr, Field Mus. Nat. Hist. Zool. Ser., 13, Parte 7, p. 145

Heleodytes capistratus Dearborn, Field Mus. Nat. Hist., Orn. Ser., 1, p. 132, 1907 (parte, Patulul y San José, Guatemala)

Heleodytes chiapensis Ridgway, Bull. U.S. Nat. Mus., 50, Parte 3, p. 504, 1904 (Tonala)

Heleodytes capistratus nigricaudatus Nelson, Auk, 14, p. 70, 1897 (San Benito, cerca de Tapachula, costa Pacífica de Chiapas)

Campylorhynchus chiapensis Salvin y Godman, 1891, Ibis, p.609. (Tonala, Estado de Chiapas, Mexico)

Campylorhynchus capistratus Sclater, Cat. Coll. Amer. Bds., p. 17, 1862 (Escuintla)

Especie Monotípica. Endémica de México.

DESCRIPCIÓN

Características

Es de tamaño mediano (203 - 215 mm de longitud total). Sexos similares. La corona y nuca son negras, la línea superciliar blanca, marginada por un loreal y un postocular de color negro. El dorso y rabadilla es castaño o rojizo-canela oscuro; la rabadilla ocasionalmente con puntos blancos. Las alas son café oscuro o negruzcas con barras negras inconspicuas o sin barrado. Las cobertoras superiores de la cola color canela, a veces con barras transversales oscuras inconspicuas. El vientre es blanco; el abdomen y cobertoras inferiores de la cola son en ocasiones de color ante; a veces en flancos con puntos muy pequeños negros o café oscuro, a veces formando barras incompletas. La cola es negruzca con la punta blanca u oscura, puede tener barras de color ante; las rectrices externas con barras blancas. (Brodkorb, 1939; Edwards, 1972; Peterson y Chalif, 1973). Lámina I, Fig. 3.

El pico es negruzco y el tarso negro o café grisáceo (Brodkorb, 1939). Los adultos pesan en promedio 49 g. Existe variación en lo que se refiere al punteado del vientre de acuerdo al sexo (Selander, 1964).

El juvenil es similar al adulto en patrón y color pero las partes superiores son más claras, la corona más clara, la barra subterminal de la cola ante blancuzco y más ancha. La raya superciliar es más ante (Selander, 1964).

Muda general en julio (Brodkorb, 1939).

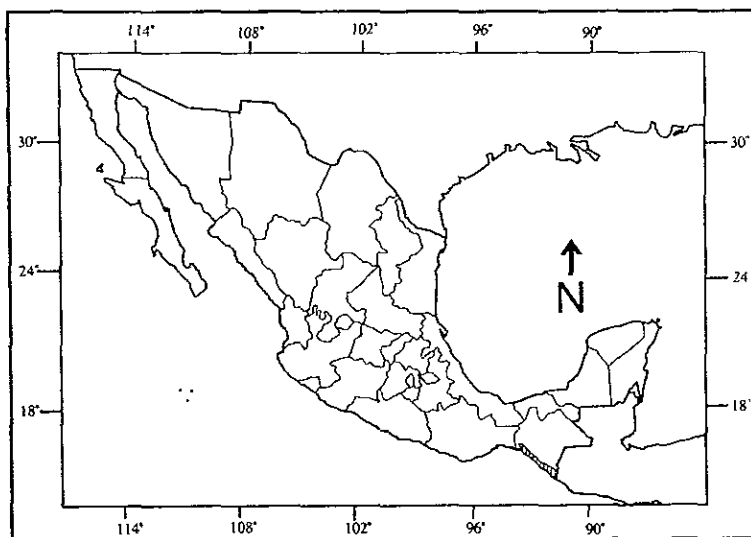
Datos merísticos (en mm):

<i>C. chiapensis</i>			
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	27.70 \pm 1.84	25.50 \pm 0.50
	n	2	3
	rango	26.40-29.00	25.00-26.00
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	5.70 \pm 0.28	5.77 \pm 0.42
	n	2	3
	rango	5.50-5.90	5.30-6.10
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	95.95 \pm 2.90	84.93 \pm 2.60
	n	2	3
	rango	93.90-98.00	82.30-87.50
Tarso	$\bar{X} \pm s$	32.05 \pm 0.64	30.70 \pm 0.70
	n	2	3
	rango	31.60-32.50	30.00-31.40
Cola	$\bar{X} \pm s$	89.00 \pm 1.41	84.00 \pm 5.29
	n	2	3
	rango	88.00-90.00	80.00-90.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Tonalá, Chiapas

Campylorhynchus chiapensis



Es una especie endémica de la vertiente pacífica de Chiapas (sur de Chiapas) llegando hacia el SO hasta Arriaga, y al E hasta cerca de la frontera con Guatemala.

CHIAPAS: *Tonalá (Salvin y Godman, 1891); Arriaga (Phillips, 1986); Huehuetan; San Benito (Hellmayr, 1934); Huixtla, al SE del río Huixtla (COIBUNAM); Mazatán (Miller, *et al.*, 1957); Tonalá, 6 km al O (COIBUNAM); Escuintla; Arriaga, 14.5km SO; Escuintla, 11Km al NO (WFVZ); Finca Esperanza, Distrito de Soconusco, Río Jalapa (USNM); Tres Picos; Pijijiápan; Mapastepec; Río Tultepec, 7km NO Tonalá; 9.7km NE Puerto Arista, 23 msnm; de 3.2 km a 10 km SSO de Tonalá, 55 msnm (Selander, 1964).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en sitios de selva baja caducifolia, bordes de selvas, arbustos de *Acacia*, pastizales, zonas áridas, sitios de cultivos (mangos) y cerca de casas (Skutch, 1960; Selander, 1964; Peterson y Chalif, 1973).

HÁBITOS

Por lo general se les observa trepando lianas de los árboles y arbustos espinosos. Los troncos de cercas o postes los usan para perchar, volando por distancias cortas. Forman grupos familiares (Brodkorb, 1939; Selander, 1964).

Su canto consiste en la repetición de una sola nota, la que es emitida en un segundo o fracción de segundo. La hembra y el macho cantan al unísono, puede haber coros entre varios individuos (Davis, 1972; Selander, 1964; Skutch, 1940; Skutch, 1977).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en o a unos cuantos metros del suelo, rara vez más alto. Busca insectos en las ramas, rara vez en hojas. Pasa la mayor parte del tiempo en la base de grandes árboles explorando hendiduras entre las raíces. También en montones de ramas apiladas y en árboles o arbustos muertos (Selander, 1964).

REPRODUCCIÓN

El nido es voluminoso. Por lo general, ponen sus nidos en los cornizuelos (*Acacia* sp.) a una altura de 3 a 3.5 m. El material utilizado en la construcción es paja, varitas de hierbas, ramas de enredaderas y otros materiales similares; el nido mide 356 mm de alto por 279 mm de diámetro en promedio.

En el mes de julio, Skutch (1940) observó muchas parejas y encontró un nido con dos polluelos y un huevo infértil de color ante claro muy moteado con café, que medía 26.2 x 17.5 mm. Se cree que tienen ayudantes no reproductores (Skutch, 1976).

NIDO DORMITORIO

A 30.5 m de distancia del nido reproductor, donde la hembra cuidaba a los polluelos, Skutch (1977) encontró un nido más pequeño, sobre un cornizuelo, que tenía una sola entrada, éste era el nido dormitorio del macho, la hembra dormía en el nido reproductor.

CONSERVACIÓN

Por ser endémico de la selva baja caducifolia de la zona costera de Chiapas, y dado que su hábitat es muy susceptible a la explotación por el hombre, y siendo tan restringida su

distribución, se encuentra amenazada a disminuir en su población si no se toman medidas inmediatas. En el libro Vertebrados en riesgo de extinción en México (Márquez-Valdelamar, en Ceballos y Navarro eds., en prep) se le asigna la categoría de Vulnerable. En el Diario Oficial (Sedesol, 1994), aparece como rara.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Brodkorb, P 1939; 1947; Hellmayr, C E. 1934; van Rossem, A.J 1938

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M 1964; A O U., 1983; Blake, E.R. 1969; Davis, L.E. 1972; Edwards, E.P. 1972; Hellmayr, C E 1934; Martín del Campo, R., 1942; Miller, A.H., *et al*., 1957; Peters, J.L 1960, Peterson, R.T. y E L. Chalif 1973, Selander, R K. 1964; Sutton, G.M. 1951

Historia Natural y Ecología

Rothstein, S I. 1973; Selander, R K 1964; Skutch, A.F 1940; 1960; 1976, 1977.

Conservación Ceballos, G. y D Navarro (en prep.), Sedesol, 1994.

Campylorhynchus rufinucha (Lesson)

Rufous-naped wren.

Sonaja nuca rojiza, Fisgoncilla (Ch), Chana (C).

SINONIMIAS

Heleodytes humilis Ridgway, Bull. U.S. Nat Mus , 50, Parte 3, p. 508, 1904 (Oaxaca a Colima)

Heleodytes rufinucha Bull U.S Nat Mus., 50, Parte 3, p. 507, 1904 (SE de México, en Veracruz, Puebla -Rinconada-, y Oaxaca)

Campylorhynchus castaneus Ridgway, Proc. U S Nat Mus., x, sig 32, 1888, 507 (Honduras)

Heleodytes capistratus Cabanis, Journ. Orn., 8, p. 409 (Costa Rica)

Campylorhynchus capistratus Sclater, Proc Zool Soc Lond., 1859, 363 (Jalapa, Veracruz), 371 (Juquila y Playa Vicente, Oaxaca)

Picolaptes rufinucha Lesson, Descr Mamm et Ois, 1847, 285 (Veracruz)

Campylorhynchus rufinucha Lafresnaye, Rev. Zool , VIII, 1845, 339 (México)

Picolaptes capistratus Lesson, Rev. Zool , 5, p 174, 1842 (Realejo costa Pacifica de Nicaragua)

Picolaptes rufinucha Lesson, 1838, Ann Sci. Nat. (Zool.), ser. 2, 9, p 168 (VeraCruz, México.)

Subespecies cinco, en México tres:

C. rufinucha humilis Sclater

C. rufinucha rufinucha (Lesson)

C. rufinucha nigricaudatus (Nelson)

DESCRIPCIÓN

Características

La longitud total del macho es de 175 mm y de la hembra 163 mm. Los sexos son similares. El macho tiende a ser mayor que la hembra. La corona y frente de color negro, o café oscuro. Con la línea superciliar ancha de color blanco y la línea postocular negra. Nuca, dorso y rabadilla café rojizo (4/6 7.5YR o 4/6 5YR), inconspicuamente marcado con puntos negruzcos y rayas blancuzcas en el dorso y la rabadilla. Las alas con rayas negras y ante. Lados de la cabeza y todo el plumaje inferior blanco, o ante pálido, a veces con puntos finos inconspicuos en el pecho, en algunos el vientre posterior y flancos café muy pálido (7/4 10YR). La región malar puede presentar un bigote muy tenue de color negro (Skutch, 1960). Lámina I, Fig. 4.

La cola es café oscuro (3/3 10YR), barrada con negro, y las plumas laterales más cortas presentan la punta de color blanco (Skutch, 1960). El iris es café, negro, rojizo o naranja; el pico negro o plomizo; la garganta rosa o gris pálido; y los tarsos gris o negro. El peso promedio de 31 aves es 26.36 g.

C. r. humilis: La longitud total del macho es de 158mm y de la hembra 155mm. La corona y frente café oscuro. Menos rojizo en el dorso. Región malar con bigote color negro. Los flancos y cobertoras inferiores de la cola ante pálido (Nelson, 1897; Sutton, 1951; Selander, 1964).

C. r. rufinucha: El macho mide 180mm y la hembra 175mm. Frente y corona café oscuro. El dorso es más café oscuro. Partes inferiores blanco ante con puntos oscuros inconspicuos (Sutton, 1951). Variación geográfica en el grado de punteado y barrado en la cola (Selander, 1964).

C. r. nigricaudatus: El macho mide 189mm y la hembra 186mm. La corona y nuca de color negro. Partes dorsales más café rojizo. Sin puntos en las partes inferiores. Las dos rectrices centrales de la cola negro o café negruzco, con una y a veces dos barras subterminales blancas o blancuzcas, las plumas presentan un borde angosto grisáceo (Nelson, 1897; Sutton, 1951; Selander, 1964).

Una pequeña zona de hibridación entre *C. r. humilis* y *C. r. nigricaudatus*, existe en el Valle de Ocuilapa y Río Agua Dulce, Chiapas. Las poblaciones puras del primero llegan hasta más o menos Tonalá; y las del segundo comienzan desde 15.6km al SE de Tonalá (Selander, 1965).

El juvenil es similar al adulto en el patrón y color del plumaje, pero es más pálido en el dorso; el ante de las partes ventrales más pálido; los puntos y barras y la raya submalar más clara. En el caso de *C. r. humilis* el café rojizo de la nuca menos extendido hacia la corona y raya postorbital (Selander, 1964).

Datos merísticos (en mm):

Subespecie	<i>C. r. humilis</i>		<i>C. r. rufinucha</i>		<i>C. r. nigricaudatus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	21.24±1.66	20.47±1.15	22.90±0.90	20.65±0.27	23.14±1.44	21.69±0.80
	n	21	13	11	4	9	7
	rango	17.00-24.40	17.90-22.60	21.60-24.30	20.30-21.00	20.00-25.50	21.00-23.5
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.75±0.84	4.81±0.75	4.70±0.71	4.78±0.45	5.01±0.68	4.60±0.53
	n	21	13	11	4	9	7
	rango	3.20-6.00	3.40-6.00	3.60-5.60	4.00-5.10	4.00-5.70	3.90-5.50
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	69.08±1.92	65.23±3.04	72.27±1.35	67.90±1.71	75.00±2.71	71.43±3.02
	n	21	13	11	4	9	7
	rango	65.00-72.70	60.00-70.00	70.00-74.00	66.00-70.60	70.00-79.00	68.00-78.0
Tarso	$\bar{X} \pm s$	23.45±1.26	22.54±1.06	24.62±1.33	24.13±0.86	26.30±1.19	25.03±0.92
	n	21	13	11	4	9	7
	rango	21.40-26.00	19.80-24.00	22.70-26.70	23.20-25.40	24.60-27.80	24.00-27.0
Cola	$\bar{X} \pm s$	63.33±4.98	59.27±3.16	70.55±3.87	67.00±2.12	74.67±3.40	72.43±2.19
	n	21	11	11	4	9	7
	rango	50.00-71.00	55.00-65.00	65.00-78.00	65.00-70.00	70.00-82.00	70.00-76.0

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Veracruz, México

Es residente en las tierras bajas de las vertientes Pacífica y Atlántica de México y Centro América, desde Colima y SO del Edo. de México y C de Veracruz al S y E al NO de Costa Rica (Guanacaste) y localmente en valles interiores en la vertiente del Golfo y del Caribe, en C de Veracruz, NE de Oaxaca, Guatemala (Valle de Motagua) y Honduras (Valle Sula).

C. r. humilis. En la costa Pacífica de México, de Colima a Michoacán (al N a Apatzingán), Guerrero (en la costa y en el valle del río Balsas.), S de Oaxaca (al E a las cercanías de Tapanatepec) y en el SO de Chiapas (a las cercanías de Tonalá).

COLIMA: 18km S de Colima; Pueblo Juárez; 3km NE de Tecolapa; 15km NE de Colima (WVZ); Río de la Armeria (Ridgway, 1904).

CHIAPAS (SO). Mapastepec; Tonalá, 12.8km NO; 4.3km SE (WVZ); Arriaga (Alvarez del Toro, 1964); Paval, 500 msnm.

GUERRERO: Valle del río Balsas (USNM); 11.26km S Mexcala, 548 msnm (Miller, *et al.*, 1957); Las Juntas de Cujarán, 13km O Aratichonguio (MZFC); Acapulco, Acahuizotla, 852 msnm; Río Mezcala (Ridgway, 1904), Agua del Obispo; Laguna de Tres Palos; N de Tecpan de Galeana, 120 msnm (COIBUNAM); Cuajinimilapa (COCIBUAEM); 2km S de Jolotichán, ladera NE del Cerro del Burro; arroyo a 700m al S de Las Juntas (MZFC); Papayo; El Limón; El Rincón (Ridgway, 1904; USNM); Coyuca (Griscom, 1934); Río Papagallo; Río Aguacatillo, 17.7km al N de Acapulco, 274 msnm; Río Zopilote; Palo Blanco; Punta Maldonado; Zirándaro, 213 msnm, Ajuchitlán, 400 msnm (Selander, 1964); Apipilulca (Hellmayr, 1934); Chilpancingo (SAV).

MICHOACAN: Apatzingán (Miller, *et al.*, 1957); Puente El Marques, Río Cupatitzio; Río Cachán (UMSNH); Rancho Reparito, km 218 Playa Azul-Apatzingán; El Guayabo, Villa Victoria - Pihuamo (Jalisco), límite estatal (COIBUNAM); La Salada (Ridgway, 1904; USNM); Río Tepalcatepec (NO a cercanías de Apatzingán) (Selander, 1964).

OAXACA (S): San Pedro Tapanatepec, cercanías (Miller, *et al.*, 1957); 11.26km O Tehuantepec; Nejapa, Rancho las Animas, 913 msnm; Rancho Sol y Luna, 243 msnm; 29km S Matías Romero; Mar Muerto, Chahuítes, Punta Palomar; 19.3km NO; 32km NO San Pedro Tapanatepec (WVZ); Lagunas de Chacahua, Tututepec (ENCB); laguna Dolores, 2km N de las Palmas; Tierra Colorada a 5km E de Putla de Guerrero, 700

msnm (COIBUNAM); Juchitán (Ridgway, 1904); 3.2km NO de San Pedro Totolapan, 974 msnm; San Juan del Río (Binford, 1989); 9.7km S de presa Benito Juárez, 304 msnm (WFVZ); San Gabriel Mixtepec, 609 msnm; Río Ranas, 4km N de San Gabriel Mixtepec, 639 msnm; 8km de Nopala, rumbo a la Cima, 913 msnm (Rowley, 1966); El Zopilote, al E del Istmo de Tehuantepec, 122 msnm (Rowley, 1984); 32km N Tequisitlán, cerca de Tapanatepec; Chivela; San Carlos (Tehuantepec-Oaxaca); Ixtepec; Río Tehuantepec; Río Guamol, 22.5km E de Niltepec; El Camarón, cerca de Nejapa de Madero; Puerto Angel (Selander, 1964); Tehuantepec; Chicapa (USNM); Juquila; Playa Vicente (Sclater, 1859).

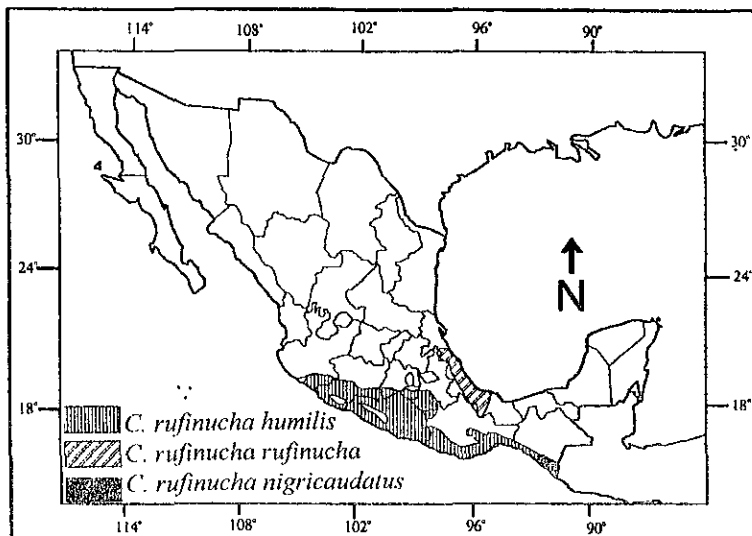
C. r. rufinucha. En las tierras bajas del SE y C de Veracruz (debajo de los 1217 msnm).

VERACRUZ (C,SE): Las Vigas; Cofre de Perote; Rinconada; Playa Vicente; Jico (Hellmayr, 1934); 12 km NO a 3 km S de Palma Sola (WFVZ; ENCB); Carrizal, Jalapa (Ridgway, 1904; SAV); 33km SE a 32km O de Puerto Veracruz (km 14 carr. fed. 145) (Selander, 1964; MZFC); carr. 180 Veracruz-Alvarado km 23-25 (MZFC); La Antigua (Ridgway, 1904; USNM); Paso del Toro; Chichicaxtle (Ridgway, 1904); Pinoltepec (USNM); *Veracruz (Lesson, 1838); 11.26km SE de Veracruz; Plan del Río; El Faro; Tierra Blanca, cerca; Río Papaloapan, cercanías de Tlacotalpan; Coatepec, cerca de Jico; 42km N de Cd. Miguel Alemán; 3.2km E de Tierra Colorada; 7 km E de Tejería; Medellín; Río Blanco, 20km ONO de Piedras Negras; Puente Nacional, 152 msnm; Plan del Río, 304 msnm; 15km ESE de San Juan de la Punta, 122 msnm (Selander, 1964); Boca del Río, cercanías (Warner y Mengel, 1951).

C. r. nigricaudatus. Porción este de la costa de Chiapas, México y en la vertiente Pacífica de Guatemala. En Chiapas por toda la planicie costera, desde Tonalá hasta la frontera con Guatemala.

CHIAPAS (E): *San Benito, cerca de Tapachula (Nelson, 1897; USNM); Escuintla, La Grada; Acacoyagua; Paredón, El Manguito, Tonalá; Esteros El Hueyate, Acapetagua (WFVZ); Acapetagua Manglar Zapotón e Isla Koatespala; Acapetagua, Isla Koatespala (MZFC); Huehuetán (Ridgway, 1904); Mojarras, SE de la Laguna de la Joya; Río Agua Dulce; Quetzalapa, 9.7km S Tonalá; de 10 a 21 km SE de Tonalá; Pijijiapan; Mapastepec; Colonia Soconusco; Mazatán; 1.6km SE Puerto Madero (Selander, 1964); Huehuetán (USNM).

Campylorhynchus rufinucha



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Desde el nivel del mar a 1217 msnm. Se encuentra en sitios áridos o semiáridos tropicales, en cañones y pequeños valles, arroyos pequeños, matorral espinoso, bosques de pino-encino con crecimiento secundario, sitios con palmas (*Sabal mexicana*), selva baja subperennifolia y caducifolia; bordes de selvas, zonas de cultivos (cafetales) (Davis, 1945; Rowley, 1966; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Común en parejas o grupos de cuatro a 12 individuos. En Costa Rica, grupos de tres o cuatro visitan a *Combretum farinosum*, siendo las aves más difíciles de repeler por *Icterus galbula*. (Loetscher, 1941; Tashian, 1953).

Ambos cantan al unísono o en duetos produciendo un efecto de eco. Su llamado es fuerte y áspero, mientras que su canto es claro y melodioso. Cantan en sitios altos expuestos de tres metros o más del suelo (Skutch, 1960; Selander, 1964; Slud, 1964).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en grupos familiares en arbustos espinosos, ramas expuestas no muy altas o en el suelo saltando en busca de insectos entre las hojas, ramas y dentro de las flores. En individuos colectados se han encontrado insectos, como himenópteros, ortópteros, coleópteros, larvas de insectos, arañas y restos vegetales (Selander, 1964; Slud, 1964).

REPRODUCCIÓN

Se lleva a cabo de mediados de mayo a septiembre (Warner y Mengel, 1951; Rowley, 1966; Friedmann, 1971; Rowley, 1984; Binford, 1989).

El nido lo construyen entre ambos, a una altura de 1.5m a 4.6m en árboles o arbustos espinosos, cactáceas, pero generalmente en acacias (cornizuelos). En El Salvador anida en parques, patios de casas o en macetas colgantes (Dickey y van Rossem, 1938). Llegan a formar colonias de nidos.

El nido es una estructura voluminosa, con entrada lateral (mide de 254 a 171.5 mm de longitud total; diámetro externo de entrada 96 x 35 mm; diámetro interno de entrada 74 x 47 mm; profundidad 128 mm.). El material lo conforman ramas, zacate, hojas, estructuras reproductoras de cactáceas (parecido al algodón), paja, tallos de hierbas, pastos; y el recubrimiento interior es blando con fibras vegetales, plumas, estructuras reproductoras de cactáceas o ceibas y raicillas (Skutch, 1977; Rowley, 1984; Young *et al*, 1990).

El huevo es subelíptico u oval, color blanco cremoso y moteado con oscuro y café o lila, especialmente en los extremos mayores. Miden en promedio 21.8 mm x 15.19 mm (n=8). Ponen de cuatro a cinco huevos. El ave de un año permanece con sus padres hasta antes de la segunda época reproductora (Selander, 1964; Rowley, 1966; Rowley, 1984)

La preferencia de la especie por anidar en Acacias (*Acacia collinsi*) fue estudiada por Young, *et al.* (1990), encontrando que las hormigas de las acacias, donde anidaba esta especie, eran muy activas. Además, este saltapared picoteaba los huevos de otras especies en los nidos artificiales que se colocaron en acacias, lo que sugiere que puede estar inhibiendo a otras especies a anidar en estos sitios.

NIDO DORMITORIO

Los nidos son iguales a los reproductores y los construyen en cornizuelos y hasta en palomares de 2.7 a 3.7 m de altura. Duermen en estos de dos a cuatro aves juntas.

CONSERVACIÓN

No se incluye en alguna lista de especies en riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Nelson, E.W., 1897.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Binford, L.C., 1989; Brodtkorb, P. 1947; Davis, W.B., 1945; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938; Goldman, E., 1951; Griscom, L., 1932; 1934; Land, H.C., 1962a; Lawrence, G.N., 1874; 1876; Martin del Campo, R., 1942; 1948; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Peters, 1960; Peterson, R.T. y L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Rowley, J.S., 1966; 1984; Schaldach, W.J., Jr, 1963; Sclater, P.L., 1859; Selander, R.K., 1964; Slud, P., 1964; Sutton, G.M., 1951; Tashian, R.E., 1953; Uribe, Z., *et al.*, 1980; Warner, D.W. y R.M. Mengel, 1951.

Historia Natural y Ecología:

Binford, L.C., 1989; Friedmann, H., 1971; Loetscher, F.W., Jr., 1941; Rothstein, S.I., 1973; Rowley, J.S., 1966; 1984; Schaldach, W.J., Jr, 1963; Selander, R.K., 1964; 1965; Skutch, A.F., 1940; 1960; 1961; 1976; 1977; 1987; Young, B.E. *et al.*, 1990.

Campylorhynchus gularis Sclater

Spotted Wren.

Matraca manchada, Chana (C), Matraca encinera.

SINONIMIAS

Heleodytes narinosus Phillips, Auk, 28, p. 81, 1911 (Galindo, Carricitos y Guiaves, Tamaulipas)

Heleodytes stridulus Nelson, Proc. Biol. Soc. Wash., 13, p. 30, 1899 (Sierra de Choix, NE de Sinaloa)

Heleodytes gularis Nelson, Auk, 15, p. 160, 1898 (montañas del sur de Sinaloa y vertiente oeste de las montañas de Nayarit, Tepic)

Heleodytes occidentalis Nelson, Auk, 14, p. 69, 1897 (Sierra Nevada de Colima, México)

Campylorhynchus gularis Sclater, 1861, Proc. Zool. Soc. London (1860), p. 462 (en México = Bolaños, Jalisco).

Especie Monotípica. Endémica de México.

DESCRIPCIÓN

Características

Long. total en promedio 179 mm. Sexos iguales en coloración. El adulto con la corona y nuca café o café grisáceo, línea superciliar blancuzca. Parte posterior del cuello y superior del dorso café rojizo (4/6 7.5 YR) con negro y rayas blancas; la parte inferior del dorso y escapulares ante. Las alas con barras color negro y blanco. La cola café (5/3 10YR) con barras negras, las timoneras laterales pardo grisáceo, con la punta blanca y con barras no muy conspicuas color ante o blanco. La garganta es blanca sin manchas, bordeada por una raya malar negra muy conspicua, el vientre es blanco con puntos negros y los flancos café amarillento. El pico es corto y ancho. En los adultos el iris es café rojizo, negro o café claro; el pico negro o la maxila negra y la mandíbula gris; la garganta es amarilla; los tarsos café claro u oscuro o grisáceos. Promedio del peso de 27 individuos = 27.08 g (Peterson y Chalif, 1973; Escalante, 1988). Existe variación en cuanto al tamaño, tonos de café en el dorso, tamaño de las marcas negras del dorso y escapulares, y tamaño, forma e intensidad de pigmentación de las partes ventrales (Selander, 1964). Lámina I, Fig. 5.

El juvenil con la corona negra y la nuca gris oscuro. Línea superciliar amarillo café (6/6 10 YR), raya postocular negra, el cuello blanco o ante con negro y el dorso café rojizo (5/8 7.5 YR) con rayas negras. Las alas café con rayas negras. La cola igual que en el adulto. El vientre es blanco en su parte anterior, con tonos amarillo café (6/6 10 YR) en la parte posterior del vientre, en flancos y cobertoras inferiores de la cola. La garganta y pecho a veces con manchas ligeras negras o café oscuro, éstas a veces formando puntos irregulares lateralmente en pecho o menos frecuente en pecho y garganta, los puntos son irregulares y esparcidos. La raya malar es apenas conspicua. En los juveniles el iris es gris o claro; la maxila negra y la mandíbula gris; la garganta amarilla y los tarsos gris o gris verdoso (van Rossem, 1938). La mayoría de los juveniles muestran algo de punteado ventral, y la conspicuidad de estos varía geográficamente, al igual que en los adultos (Selander, 1964).

Datos merísticos (en mm):

<i>C. gularis</i>			
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	20.76 \pm 1.01	20.45 \pm 1.00
	n	32	22
	rango	19.20-23.00	17.80-22.20
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.18 \pm 0.73	4.00 \pm 0.66
	n	35	23
Cuerda alar	rango	3.20-5.60	2.90-5.50
	$\bar{X} \pm s$	72.56 \pm 2.06	70.57 \pm 2.37
Tarso	n	36	23
	rango	68.00-77.00	67.00-77.00
	$\bar{X} \pm s$	24.50 \pm 1.11	24.25 \pm 0.80
Cola	n	36	22
	rango	20.60-27.00	22.40-25.80
	$\bar{X} \pm s$	73.80 \pm 2.39	72.48 \pm 3.42
	n	35	23
	rango	68.00-78.00	63.00-79.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Bolaños, Jalisco.

Endémico. Residente en la vertiente Pacífica y del Golfo, en áreas bajas y medias de montañas bordeando la Meseta Central, de 450 a 2500 msnm. Se distribuye del SE de Sonora, SO de Chihuahua y SO Tamaulipas al sur a Michoacán, Estado de México, Querétaro y N de Hidalgo (Miller, *et al.*, 1957; AOU, 1983; Peterson y Chalif, 1973; Phillips, 1986).

CHIHUAHUA (SO): Potreros, 1095 msnm (Miller, *et al.*, 1957); Batopilas, cerca (Ridgway, 1904; USNM); entre El Muerto y Cusáraga, región de Barranca del Cobre; Villa Metate (Staeger, 1954); Mina Abundancia; El Carmen; Bravo (Ridgway, 1904); San Feliz, 2282 msnm (Selander, 1964).

COLIMA: La Media Luna; Pueblo Juárez; vertiente N de La Encampanada (WVZ); 7.5 km N, 4km O Quesería, 1820 msnm (ENCB); Hda. San Antonio (Schaldach, Jr., 1963)

DURANGO (O): Chacala (Ridgway, 1904; USNM); Rancho Guásimal, 9.7km O Birimoa, Lat 25°, 1674 msnm; 4.8km E Piedra Gorda, 2130 msnm (Selander, 1964).

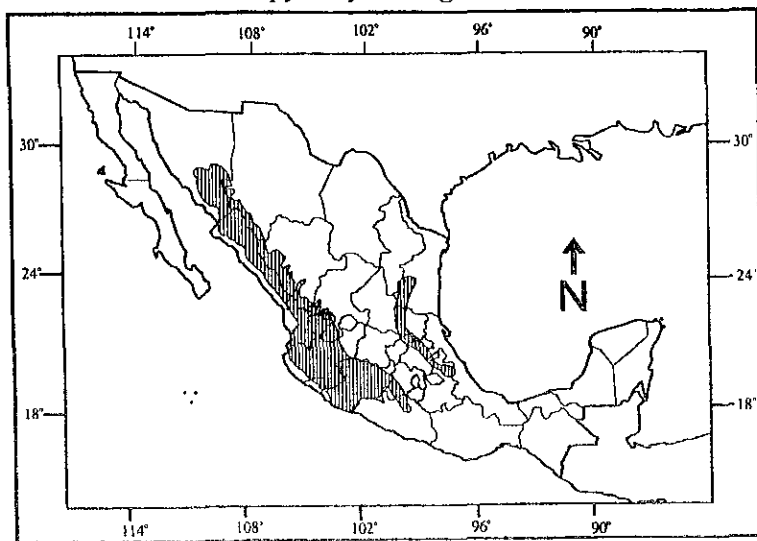
ESTADO DE MEXICO (O): km 117 carr. Toluca-Michoacán vía Queréndaro (LVECBUAEM); Tehuastepec, 8km NO de Temascaltepec; Temascaltepec (COIBUNAM).

GUERRERO: 5 a 7km E de Ixcateopan de Cuauhtémoc, 2200 msnm (MZFC; Morales-Pérez y Navarro-Sigüenza, 1991).

HIDALGO (N) (de 1217 a 2130 msnm): Metztlán (USNM); 19km N de Atotonilco, 1370 msnm (WVZ); 45km N de Ixmiquilpan; Xochicoatlán (COIBUNAM); 3km SSE de Metztlán, 1290 msnm; 3 km N Hualula, 1550 msnm (ENCB); 5km S de Zacualtipán, 1800 msnm (Bjelland y Ray, 1977).

JALISCO: Autlán (Zimmerman y Harry, 1951; Miller, *et al.*, 1957); Sierra Nevada (Hellmayr, 1934; USNM); Ixcatán; 8km NE de Zapopan (Selander y Giller, 1959); 14.5km S de Autlán, 1217 msnm (Zimmerman y Harry, 1951); 5km O de San Marcos (Schaldach, Jr., 1963); Tonila, 2739 msnm; Volcán de Colima (Ridgway, 1904); *Bolaños (Hellmayr, 1934); 9.7km N y 6.4km E de Tepatitlán; Cerro Viejo de Magdalena, 4.8km NE Magdalena, 1978 msnm; Los Masos, 1765 msnm; Cerro de la Venta, 22.5km ONO de Guadalajara, 1887 msnm; 3.2km NNE Mazamitla, 2130 msnm; Sierra de Tapalpa, 24km O Sayula, 2267 msnm; El Real Alto; Cd. Guzmán, 1487 msnm; 1.6km N Tapalpa, 2374 msnm (Selander, 1964).

Campylorhynchus gularis



MICHOACAN (N) (hasta 2500 msnm): 22.5km NE de Zamora (Miller, *et al.*, 1957), Rancho Capanguitiro, 10km S Tancítaro; La Cantera; Cointzio; Rancho Temazcal, 27km E de Morelia; Aeropuerto de Morelia; 500m desembocadura Río Cachán, 44.8km SE Aquila; Barranca Seca, 1700 msnm; Lago Zirahuén (UMSNH); 6km N, 12km E Coalcomán, 2080 msnm; 3km S, 26km E de Caleta de Campos 40 msnm (ENCB); 2.5-7km S, 3 5km E de Tancítaro, 1950 msnm (ENCB; UMSNH); Uruapan (Ridgway, 1904; USNM); Mpio. Zinapécuaro, km 116.5, carr. 126 tramo Maravatío-Queréndaro (COIBUNAM); Lago de Chupicuaro (Lea y Edwards, 1950); Región Tzitzio, 1826 msnm (Davis, 1953); Cerro Ihuátzio, 11km N de Lago de Pátzcuaro (Edwards y Martín, 1955); 3.2km O de Zacapú, 2130 msnm; 11.27km O de Cd. Hidalgo, 2130 msnm; Rancho La Cofradía, 6.4km E de Uruapan, 1582 msnm; Rancho los Ates, 8km O de Ario de Rosales, 1674 msnm; 24km O de Quiroga; 3.2km S de Pátzcuaro; Zacapu; San Agustín, al SO del Lago de Cuitzeo, 1735 msnm (Selander, 1964).

MORELOS: Mpio. Yautepec, La Nopalera; Tetela del Volcán (COIBUNAM); Mpio. Tepalzingo, El Limón (LVECBUAEM).

NAYARIT (hasta 2400 msnm): 24km O de Tepic, carr. *Jalcocotán* (COIBUNAM); *Compostela* (SAV); San Blasito (Ridgway, 1904; USNM), Sierra de Nayarit (MZFC); Sta. Teresa, 1674 msnm; Rancho La Mesa, 1826 msnm; 4.8km O Tepic, 913 msnm (Selander, 1964); Rancho de Palmillas; Sierra de Alicia; Tepic, 920 msnm (Escalante, 1988).

PUEBLA: Teziutlán (SAV).

QUERETARO Jalpan (Ridgway, 1904; USNM).

SAN LUIS POTOSÍ Hda. Capulín, 1476 msnm; Cerro Campanario, 2130 msnm; Mts. SE de Cañada Grande, 1735 a 2008 msnm; Tortugas, 1887 msnm; 4km S Pendencia, 1308 msnm; 8km SO Río Verde, Platanito; Agua Zarca, 1156 msnm (Selander, 1964)

SINALOA: Sierra de Choix, 80 5km NE de Choix (USNM); Plomosos (Ridgway, 1904; USNM); *Listarraga*, 1674 msnm (Waldron de Witt, 1905); El Batel, 9.7km NE Sta. Lucía, 1552 msnm; 70km NE Mazatlán, 1552 msnm; Suratato, 24km N Milpillas, 1795 msnm (Selander, 1964).

SONORA (S, N-C) (450 a 1700 msnm): Al norte hasta la latitud 28° 15' (Miller, *et al.*, 1957), Guirocoba, 1887 msnm (COIBUNAM); Yécora, lat. 28° 18' long. 108° 57', 1674 msnm; Sta. Ana, lat. 30° 32' long. 11° 07', 2247 msnm; Rancho Santa Bárbara, cerca de Fronteras (van Rossem, 1945); Arroyo Texas, 1065 msnm (Selander, 1964); Navojoa.

TAMAULIPAS (SO). Carricitos (USNM); Galindo; Guiaves (Phillips, 1911), Cd. Victoria, cercanías; Yerba Buena (Selander, 1964).

ZACATECAS. Monte Escobedo (Webster, 1958)

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en bosques de encinos, pino-encino, pino, áreas de malezas espinosas, chaparral, bordes de bosques, sitios semiáridos, cafetales y arroyos arbolados (Selander y Giller, 1959, Schaldach, 1963; AOU, 1983).

HÁBITOS

Es común verlos en grupos familiares. Aunque está en contacto en algunos sitios con *C. brunneicapillus*, no existe interacción entre ellos, como en Guirocoba, Sonora y cerca de Zapopan, Jalisco. Cantan en duetos (van Rossem, 1945; Webster, 1958; Selander y Guiller, 1959; Selander, 1964).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en el suelo o entre uno y seis metros de altura. Pican la corteza y los líquenes que se encuentran en las ramas de arbustos y árboles y exploran entre las bromeliáceas en busca de alimento. Son insectívoros principalmente, aunque llegan a consumir arañas. En el análisis de contenidos estomacales de individuos colectados se han reportado insectos (coléopteros, himenópteros), gusanos, orugas, restos vegetales como semillas y hierbas de

arroz (Selander, 1964). Edwards y Martin (1955) observaron a una hembra alimentándose de una pequeña lagartija del género *Anolis*.

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de marzo a julio. Se encuentran en parejas en esta época. Las aves del primer año ya se pueden reproducir (Lea y Edwards, 1950; Miller, *et al.*, 1957; Selander y Guillier, 1959; Selander, 1964).

El nido tiene forma de copa, bola o globular y lo hacen de fibras de plantas, agujas de pino, zacate, tallos, raíces, corteza de palma de abanico, tela y en su interior raicillas, zacate fino, algodóncillo de pochote, pasto muy fino, pelo y tallos pequeños. Las medidas de un nido depositado en COIBUNAM y colectado por J. García en 1988 son: Long. total 196mm profundidad 160mm. El sustrato puede ser *Opuntia*, árbol de tejocote o leguminosas y lo hacen de dos a tres metros de altura.

Ponen de cuatro a cinco huevos ovales de color blanco con manchas y motas de color rosa pálido y café. El promedio de cuatro huevos es de 20.8 x 16.2 mm.; peso promedio 3.3 g. El nido depositado en COIBUNAM se reporta que tenía un huevo de *Molothrus aeneus*. Se han encontrado nidos con huevos en junio (Edwards y Martin, 1955; Selander, 1964).

Se han visto juveniles de finales de mayo a septiembre (Sutton, 1951; Zimmerman y Harry, 1951; Webster, 1958). Según Skutch (1976), puede ser que existan ayudantes no reproductores.

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

Es una especie endémica de México. Su distribución es amplia y su hábitat de bosque de coníferas es muy explotado, sin embargo no parece estar en peligro inmediato, aunque por ser endémico deberían implementarse estudios dirigidos a conocer la situación actual de su población.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Nelson, E.W., 1899-1900; van Rossem, A.J., 1938; 1945.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U., 1983; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Davis, J. 1953; Edwards, E.P. y P.S. Martin, 1955; Escalante P., B.P. 1988; Lea, R.B. y E.P. Edwards, 1950; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J.E. y A.G., Navarro-Sigüenza, 1991; Nelson, E.W., 1897; Ornelas, F. *et al.*, 1988; Peters, 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; 1986; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Selander, R.K., 1964; Selander, R.K. y D.R. Giller, 1959; Staeger, K.E., 1954; Sutton, G.M., 1951; van Rossem, A.J., 1945; Waldron de Witt, M. 1905; Webster, J.D., 1958; Zimmerman, D.G. y G.B. Harry, 1951.

Historia Natural y Ecología:

Rothstein, S.I., 1973; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Selander, R.K., 1964; Skutch, A.F., 1976.

Campylorhynchus jocosus Sclater

Boucard's Wren.

Matraca alacranera, Lasimí (M), Matraca balseña.

SINONIMIAS

Heleodytes jocosus Ridgway, Bull. U S. Nat. Mus., 50, Parte 3, p. 524, 1904 (SE de México)

Campylorhynchus jocosus Sclater, 1859, Proc. Zool. Soc. London, p 371. (Estado de Oaxaca, Sudoeste de México)

Especie Monotípica. Endémica de México.

DESCRIPCIÓN

Características

Miden en promedio 185 mm de longitud total. Sexos similares. La corona es café gris, café oscuro (3/3 10YR) o negro. Línea superciliar angosta, color blanco y postocular café grisáceo oscuro (3/2 10YR). Con rayas gruesas negro y blanco en el cuello, así como en el dorso superior, con tonos café amarillo obscuro (4/4 10YR) o café amarillento (5/4 10YR). La rabadilla y cobertoras superiores de la cola con barras negro oscuro, café pálido y blanco ante. Alas negro café oscuro, con rayas negras y blanco. La garganta blanca; el pecho, lados y abdomen color blanco con puntos negros redondos, la región malar con una raya negra, los flancos y cobertoras inferiores de la cola color amarillo café (6/6 10YR). La cola con rayas negras y las rectrices laterales con rayas blancas y negras (Sutton, 1951; Selander, 1964). El pico es largo y angosto. No existe variación geográfica (Selander, 1964). El iris es café o negro, el pico negro, garganta roja o amarilla y el tarso café o gris (Lawrence, 1876). Peso promedio de nueve ejemplares = 28.82 g. Lámina I, Fig. 6.

Datos merísticos (en mm):

<i>C. jocosus</i>			
	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	22.88 \pm 1.26	21.89 \pm 2.16
	n	16	16
	rango	20.50-25.20	17.70-25.5
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.68 \pm 0.95	4.91 \pm 0.55
	n	18	16
	rango	3.20-6.00	3.30-5.60
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	72.39 \pm 2.41	69.94 \pm 3.15
	n	18	16
	rango	66.00-76.00	64.00-76.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	24.69 \pm 1.27	24.24 \pm 1.17
	n	18	16
	rango	22.40-27.70	22.00-26.40
Cola	$\bar{X} \pm s$	71.39 \pm 2.48	68.41 \pm 3.38
	n	18	16
	rango	67.00-77.00	59.00-72.00

En los juveniles, el café del dorso es más pálido y es más rayada, partes ventrales blanco pálido, con tonos gris café pálido, puntos más pequeños y más café, pueden estar ausentes en flancos y abdomen (van Rossem, 1938; Selander, 1964).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: No bien definida, sólo se registra como estado de Oaxaca.

Endémico. Residente en altitudes bajas y medias en montañas a lo largo del borde S y E de la Meseta Central (drenaje río Balsas) y en la Sierra Madre del Sur. Localmente en C Guerrero, N Morelos, SE de Puebla, al sur al O y C de Oaxaca (Sierra de Miahuatlán y Sierra de Yucuyacua) (Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983; Phillips, 1986).

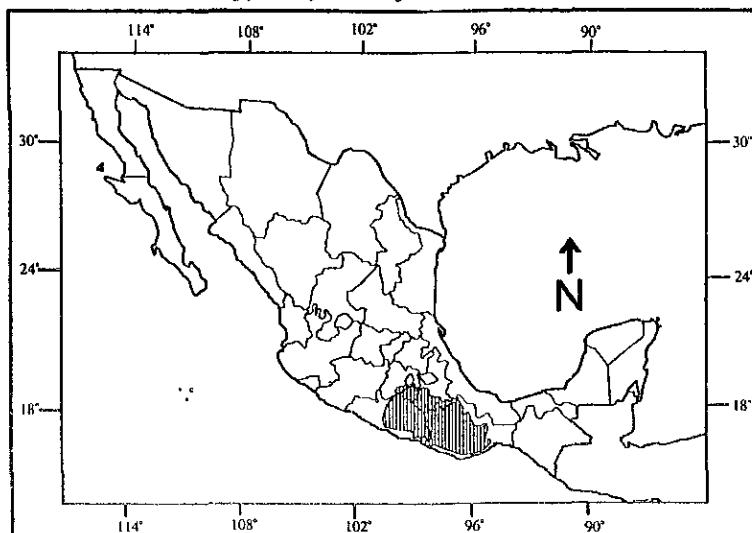
GUERRERO (de 304 a 2495 msnm): Omilteme; Chilpancingo; Tixtla (Ridgway, 1904); Palo Blanco (SAV); Cañón del Zopilote; 4km S de Cosausi; Cueva del Borrego, 1900 msnm (MZFC); Río Aguacatillo, 30km N de Acapulco, 304 msnm (Davis, 1944); El Mogote, 1522 msnm; 4km S de Almolonga, 1704 msnm; Amojileca; Cuapongo; Ojito de Agua, 1643 msnm (Selander, 1964).

MORELOS: 3km S, 1km O de Tetela del Volcán, 2030 msnm (ENCB); Tepoztlán, Cerro el Archipico (COCIBUAEM); Cuernavaca (Ridgway, 1904; Davis y Russell, 1953); La Nopalera (COIBUNAM); 45km SO de Cuernavaca (Selander, 1964); Cañón de Lobos; SO Sto. Domingo Ocotitlán (Gaviño de la Torre y Cruz, 1984).

OAXACA (O,C) (de 913 a 2587 msnm): 16km E Cd. Oaxaca (Friedmann, 1971); 3.2km O Tamazulapan, 1826 msnm; 24 km E Cd. Oaxaca; 4.8km S San Bartolo Coyotepec, 1582 msnm; Sta. María Coyotepec; 5.5km S Ejutla (WFVZ); 12.9km S San Pablo Ayutla, 913 msnm (Rowley, 1966); Huajuapán de León (COIBUNAM); Mitla; Don Dominguito; Cinco Señores (Ridgway, 1904); Cerro San Felipe; Cuicatlán (USNM); 13km NNW de Nejapa; 34km S de San Miguel Suchixtepec; San Juan Bautista Cuicatlán; Tamazulapan del Progreso 6.4km SE de Tlacolula de Matamoros (Binford, 1989); El Tule, cerca (Rowley, 1984); 4.8km S Sta. María Coyotepec (Rowley, 1984; WFVZ); Ixtlán de Juárez, 40km NE de Oaxaca, 1887 msnm; Nejapa; 16km S de Acatlán, 1211 msnm; Rancho de las Rosas, 64km NO de Cd. Oaxaca, 2130 msnm; La Hacienda (Selander, 1964).

PUEBLA (S): 16km S Tehuiztzingo; Matamoros; Tehuacán (Miller, *et al.*, 1957); Chietla (Ridgway, 1904); Rancho Papayo, 16km S e Tehuiztzingo, 1217 msnm; Tepeñéne, 1400 msnm; 3.2km S de Izúcar de Matamoros, 1324 msnm (Selander, 1964); Valle de Tehuacán (Arizmendi y Espinosa de los Monteros, 1996)

Campylorhynchus jocosus



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En bosque de pino-encino árido, matorral de encinos, (de 304 a 2587 msnm), en matorral árido subtropical o tropical, selva baja caducifolia, áreas áridas con cactáceas, sitios con mesquites y yucas, semidesiertos, vegetación riparia y cultivos (plátano y café) (Davis, 1944, Selander, 1964; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Canta desde perchas altas ocupando una posición conspicua, ambos cantan en duetos, pero no al unísono (Selander, 1964).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en el suelo, rocas, ramas internas o en el dosel de los árboles más altos y de los cactus. El contenido estomacal de especímenes colectados en mayo en Tepenené, Puebla, tenían restos de frutos del cacto candelabroforme común, otros tenían semillas de *Lemaireocereus* y de otra cactácea, quizás *Cephalocereus* y, además, restos de insectos y gujarros (Selander, 1964).

REPRODUCCIÓN

Se lleva a cabo de abril a finales de septiembre (Miller, *et al.*, 1957; Selander, 1964; Gaviño de la Torre y Cruz, 1984; Rowley, 1984; Binford, 1989).

Nidos de forma globular con entrada lateral, contruidos en grupos de chollas (*Opuntia*), en leguminosas o entre las frondas espinosas de las Yucas (*Yucca*). Hecho de pastos, heno, raíces, corteza, tallos, zacates y hojas en su parte externa, y en su interior estructuras blandas de plantas, raicillas, zacate fino, tallos pequeños y plumas. Mide de extremo a extremo 305 mm. Lo construyen de 1.8 a 2.5 m de altura (Rowley, 1984). Pueden estar hasta nueve metros de alto (Selander, 1964; Gaviño de la Torre y Cruz, 1984).

Los huevos son ovals de color blanco, ante blancusco o rosa pálido con puntos o rayas café, café grisáceo o café rojizo en toda su superficie, llegando a unirse en el extremo mayor del huevo. El promedio de 18 huevos = 22.86 x 16.63 mm. La nidada es de tres o cuatro huevos (Selander, 1964; Rowley, 1984; COIBUNAM)

Friedmann (1971), menciona que este saltapared es hospedero de *Molothrus ater*, pues encontró un nido con tres huevos del saltapared y uno del parásito

Existen ayudantes no reproductores. Selander (1964), menciona que se encuentran en grupos de tres a cinco y en parejas a principios de la época reproductora. Los individuos de un año ya pueden reproducirse.

NIDO DORMITORIO

No hay datos sobre esto.

CONSERVACIÓN

Al ser una especie endémica de México es más susceptible a las alteraciones en su hábitat, pero no a corto plazo. Se requiere realizar estudios para conocer la situación de su población.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Hellmayr, C.E., 1934; Phillips, A.R., 1986; Sclater, P.L., 1859; van Rossem, A.J., 1938.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U., 1983; Binford, L.C., 1989; Davis, W. B., 1944; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Griscom, L., 1934; Goldman, E.A., 1951; Hellmayr, C.E., 1934; Lawrence, G.N., 1876; Martín del Campo, R., 1942a; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Peters, 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Ridgway, R., 1886; Rowley, J.S., 1984; Sclater, P.L., 1859; Selander, 1964; Sutton, G.M., 1951.

Historia Natural y Ecología:

Friedmann, H., 1971; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Rothstein, S.I., 1973; Selander, 1964.

Campylorhynchus yucatanicus (Hellmayr)

Yucatan wren.

Matraca yucateca.

SINONIMIAS

Heleodytes brunneicapillus yucatanicus Hellmayr, 1934, Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., 13 (7), p. 150 (Río Lagartos, Yucatán, México).

Heleodytes guttatus Ridgway, Bull. U.S. Nat. Mus., 50, Parte 3, p. 516, 1904 (Yucatán)

Campylorhynchus guttatus Lawrence, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., 9, p. 199, 1869 (Progreso y Celestún, Yucatán)

Thryothorus guttatus Gould, Proc. Zool. Soc. Lond., 1836, 89 (México)

Especie Monotípica. Endémica de México.

DESCRIPCIÓN

Características

Es de tamaño mediano (178 mm de longitud total). La corona es café oscuro, café grisáceo oscuro (4/2 2.5Y) o café olivo (4/4 2.5Y). La línea superciliar es blanca y la postocular café grisáceo. Cuello negro (2.5/1 5YR) o café rojizo oscuro (3/2 5YR). El dorso es café grisáceo o café olivo claro (5/4 2.5Y) con rayas blancas anchas conspicuas, cada una marginada a cada lado por una raya ancha negra. Las cobertoras superiores de la cola con barras negras u oscuras. Partes ventrales anteriores gris o ante pálido, y las posteriores ante, con puntos negros en la región malar y en la garganta pequeños y esparcidos. Los lados del vientre, flancos y cobertoras inferiores de la cola con barras anchas negras. Las alas con puntos y rayas blancas, gris o ante. Las rectrices laterales son de color negro, con puntos y barras blancas, usualmente con una banda subterminal blanca. Sexos similares (Davis, 1972; Peterson y Chalif, 1973). Lámina I, Fig. 7.

El iris es negro, el pico largo, con la maxila negra y la mandíbula blancuzca, tarsos gris oscuro (Lawrence, 1869; Boucard, 1883). Peso de 3 machos = 36.97 g; 4 hembras = 32.25 g (Selander, 1964).

El juvenil es similar al adulto, pero más pequeño y pálido, línea postocular negruzca. El dorso débilmente punteado (no rayado), los puntos en las partes bajas usualmente pequeños y esparcidos, sin barrado en los flancos (Blake, 1969).

Blake (1969) y Paynter, Jr. (1955), consideran a esta especie como una raza de *C. brunneicapillus*. Sin embargo las diferencias en su morfología, en el canto y despliegues son fuertes evidencias para apoyar su diferenciación a nivel específico (Zimmerman, 1957).

Datos merísticos (en mm):

		<i>C. yucatanicus</i>	
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	26.6 ± 1.56	24.35 ± 0.05
	n	8	2
	rango	24.50-29.70	24.30-24.40
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	5.09 ± 0.31	5.13 ± 0.16
	n	9	4
	rango	4.50-5.60	5.00-5.40
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	75.22 ± 1.81	72.00 ± 1.41
	n	9	4
	rango	74.00-80.00	70.00-74.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	25.63 ± 0.66	24.83 ± 0.93
	n	9	4
	rango	24.60-26.60	23.60-26.20
Cola	$\bar{X} \pm s$	76.11 ± 2.69	73.00 ± 0.71
	n	9	4
	rango	71.00-80.00	72.00-74.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Río Lagartos, Yucatán, México.

Es una especie endémica de la costa N de Yucatán, México.

YUCATAN (N): Temax (Ridgway, 1904; USNM); Progreso (Hellmayr, 1934; USNM), El Palmar; Celestún (Lawrence, 1869); Río Lagartos (Hellmayr, 1934), Santa Clara; Sisal (Paynter, Jr., 1955); 3km S Progreso, 4.8km SO Sisal (Selander, 1964).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

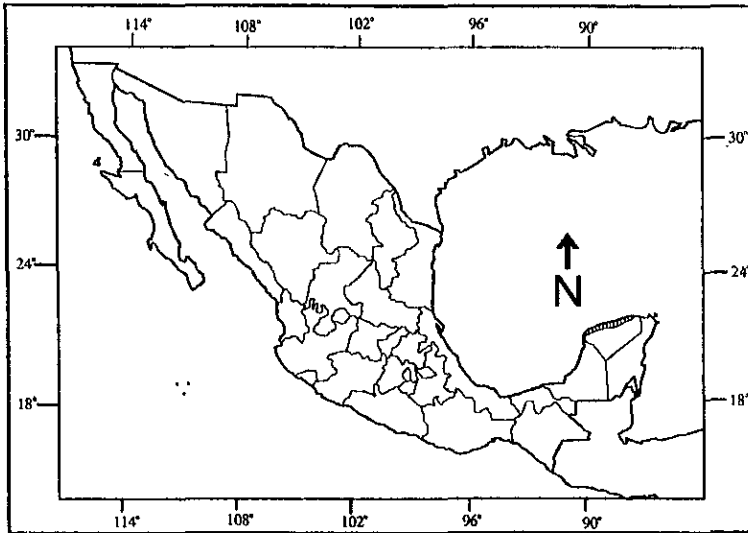
Es común en matorrales desérticos, nopaleras, sisal, chaparral costero y matorral espinoso, sitios parcialmente perturbados con arbustos bajos y malezas, cerca de manglares, palmeras, playas, siendo los mesquites, yucas, sisal y *Opuntia* los elementos dominantes del hábitat de estas aves (Stone, 1890; Paynter, Jr., 1955; Edwards, 1972; Tramer, 1974; Phillips, 1986).

HÁBITOS

Con frecuencia se observa en ramas externas y volando ocasionalmente en lugares abiertos. Permanecen ocultas en los arbustos (Stone, 1890; Edwards, 1972).

Zimmerman (1957), menciona que su canto es uno de los más conspicuos en los chaparrales; con frecuencia canta en duetos. Cuando una pareja emite su canto, extienden sus cuellos hacia arriba; vibran u ondulan sus alas y despliegan su cola; inflan sus gargantas y se inclinan subiendo y bajando en las ramas mientras cantan. En ocasiones uno se cuelga de cabeza con sus alas y cola desplegadas cantando al unísono con su pareja, que se encuentra debajo de éste, en una postura similar pero hacia arriba. Con frecuencia se les observó trepando en los tallos de sisal.

Campylorhynchus yucatanicus



ALIMENTACIÓN

Se trata de una especie insectívora.

REPRODUCCIÓN

Nido casi completo el 19 de marzo según reportó Stone (1890). Nidos el 22 de marzo en Río Lagartos, al parecer estaban construyendo. Estos nidos estaban a poca distancia del suelo, un metro aproximadamente, de forma de retorta formados con ramas gruesas y construidos en los sisales (obs. pers.).

Zimmerman (1957), reporta nidos numerosos a principios de mayo, en el SO de Sisal, Yucatán. Observó seis parejas construyendo nidos, que son esféricos, de 250 mm de diámetro,

con la entrada de un lado. La altura a la que se encuentra es de 1 a 2.5 m, los construyen en arbustos densos de hojas anchas o en los sisales; el material utilizado son pastos gruesos y ramas pequeñas. No se encontraron nidos en los manglares, el más cercano a este lugar estaba a 20 m de distancia.

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

Tiene una distribución muy restringida, encontrándose únicamente en zonas áridas costeras del norte de Yucatán, por lo que se considera Vulnerable (Márquez-Valdelamar, en Ceballos y Navarro, en prep.). Se considera rara en la Norma Oficial (Sedesol, 1994).

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Hellmayr C.E. 1934.

Hábitat y/o distribución

A.O.U., 1983; Blake, E.R., 1969; Boucard, A., 1883; Brodtkorb, P., 1947; Davis, L.E., 1972; Edwards, E.P., 1972; Lawrence, G.N., 1869; Miller, A.H., et al., 1957; Paynter, R.A., Jr., 1955; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalf, 1973; Phillips, A.R., 1986; Selander, R.K., 1964; Stone, W., 1890.

Historia Natural y Ecología:

Rothstein, S.J., 1973; Selander, R.K., 1964; Tramer, E.J., 1974; Zimmerman, D.A., 1957.

Conservación:

Ceballos y Navarro (en prep.); Sedesol, 1994.

Campylorhynchus brunneicapillus (Lafresnaye)

Cactus wren

Matraca grande, Cucarachero (PY), Guitarrero (G), Matraca desértica.

SINONIMIAS

Heleodytes brunneicapillus Nelson, Proc. Biol. Soc. Wash., 12, p. 59, 1898

Campylorhynchus couesi Sharpe, Cat. Bds. Brit. Mus., 6, p. 196, 1881 (Texas)

Campylorhynchus brunneicapillus Salvin y Godman, Biol. Centr.-Amer., Aves, 1, p. 67, 1880 (parte, Sonora)

Campylorhynchus affinis Xantus, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 11, p. 298, 1859 (Cabo San Lucas, Baja California)

Picolaptes brunneicapillus Lafresnaye, 1835, Mag. Zool. [Paris], 5, cl. 2, pl. 47. (Californie, error = subsecuentemente fijada en Guaymas, Sonora por Bangs, Bull. Mus. Comp. Zool. 70, 1930, 313).

Subespecies siete, en México siete:

C. brunneicapillus couesi Sharpe

C. brunneicapillus bryanti (Anthony)

C. brunneicapillus purus (van Rossem)

C. brunneicapillus seri (van Rossem)

C. brunneicapillus affinis Xantus

C. brunneicapillus brunneicapillus (Lafresnaye)

C. brunneicapillus guttatus (Gould)

DESCRIPCIÓN

Características

El macho mide 220 mm y la hembra 187 mm de longitud total. La corona es rojiza, la raya superciliar blancuzca. El dorso café menos rojizo, marcada con rayas blancuzcas y puntos negruzcos. Las alas con puntos y líneas negras y café canela o blancas. Partes ventrales blancas o ante claro, con puntos negros concentrados en el pecho superior, el punteado decrece hacia la parte inferior. Los flancos rojizos. La cola es larga y redondeada con barras negras y café claro, con manchas blancas en la punta de las rectrices (Terrill en Farrand, Jr., 1983). En los adultos el iris es rojo, amarillo, café o pardo; la garganta rosa o roja; la mandíbula gris o marfil y la maxila negra o café; el tarso café, gris o pardo. El peso promedio de 22 especímenes = 36.65 g. Lámina I, Fig. 8.

C.b. couesi: la corona es café oscuro (3/3 10YR; 3/2 7.5 YR), o café amarillento oscuro (3/4 10 YR). El cuello café fuerte (4/6 7.5 YR), café amarillento oscuro (3/4 10 YR), o café oscuro (3/4 7.5 YR o 3/2 7.5 YR). El dorso puede ser café fuerte, oscuro o amarillento oscuro, con rayas blancas y negras. La garganta y el pecho de color blanco, con puntos negros que van disminuyendo en tamaño hacia abajo. Los flancos café muy pálido (7/4 10 YR). El juvenil con la corona café más pálido, las partes dorsales ante café pálido, y los puntos de partes ventrales más pequeños (Bent, 1948).

C.b. bryanti: en la corona predomina el color café fuerte (5/8 7.5 YR), el cuello es café amarillento oscuro (3/6 10 YR), al igual que el dorso. El dorso con rayas blancas y negras. El punteado de las partes ventrales mayor, predomina el negro en la garganta y en el pecho superior. La cola está perfectamente barrada. Los flancos y vientre con muy poco color rojizo (Anthony, 1894).

C.b. purus: la corona café fuerte (4/6 7.5 YR) o café rojizo oscuro (3/4 5YR), y el cuello café fuerte. En el dorso predomina el color café amarillento oscuro (4/6 10 YR) o café oscuro (4/4 7.5 YR), las rayas dorsales son más anchas. Las partes ventrales son blanco puro, con trazas claras de café o ante en los flancos. El pico es más pequeño que en las otras razas (van Rossem, 1930).

C.b. seri: en promedio la longitud del ala, tarso y pico es mayor que las otras subespecies (Grant, 1965). Similar en tamaño y distribución del punteado ventral a *C.b. brunneicapillus*, pero el plumaje completo es más gris y más pálido que el de éste. Los flancos con tonos canela rosáceo claro y rayas blancas en el dorso más anchas (van Rossem, 1932).

Datos métricos (en mm):

Subespecie	<i>C.b. couesi</i>		<i>C.b. bryanti</i>		<i>C.b. purus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	22.33±2.69	22.90±0.43	24.90±1.10	23.50±0.10	23.88±1.18	ningún ejemplar
	n	9	5	2	2	4	
	rango	17.00-25.10	22.40-23.60	23.80-26.00	23.40-23.60	23.00-25.90	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	5.01±0.32	5.07±0.33	5.60	5.20±0.20	5.38±0.36	
	n	10	6	2	2	4	
	rango	4.50-5.50	4.60-5.70	5.60	5.00-5.40	5.10-6.00	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	83.60±4.45	83.33±2.62	86.00	78.00	82.75±1.48	
	n	10	6	2	2	4	
	rango	74.00-89.00	81.00-89.00	86.00	78.00	81.00-85.00	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	28.35±1.59	27.52±1.21	28.95±0.95	28.90±2.10	28.45±0.90	
	n	10	6	2	2	4	
	rango	26.70-32.00	26.50-30.00	28.00-29.90	26.80-31.00	27.80-30.00	
Cola	$\bar{X} \pm s$	82.00±7.58	85.33±3.35	82.50±0.50	72.50±3.50	81.25±1.79	
	n	10	6	2	2	4	
	rango	67.00-92.00	81.00-92.00	82.00-83.00	69.00-76.00	79.00-84.00	

Subespecie	<i>C. b. seri</i>		<i>C. b. affinis</i>		<i>C. b. brunneicapillus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	25.10±0.30	24.75±1.15	24.58±1.36	24.83±1.68	20.67±2.07	21.30
	n	2	2	4	3	3	1
	rango	24.80-25.40	23.60-25.90	22.80-26.50	22.70-26.80	17.80-22.60	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	6.40±0.90	6.95±0.55	6.05±0.89	5.40±0.29	5.13±0.21	5.00
	n	2	2	4	3	3	1
	rango	5.50-7.30	6.40-7.50	5.00-7.20	5.00-5.70	4.90-5.40	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	84.00±1.00	81.00±2.00	84.25±2.95	84.67±0.47	86.00±2.16	82.00
	n	2	2	4	3	3	1
	rango	83.00-85.00	79.00-83.00	81.00-89.00	84.00-85.00	83.00-88.00	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	29.65±1.35	29.45±0.95	28.90±3.34	29.50±1.98	26.20±0.57	25.60
	n	2	2	4	3	3	1
	rango	28.30-31.00	28.50-30.40	23.30-31.70	27.50-32.20	25.70-27.00	
Cola	$\bar{X} \pm s$	80.00±1.00	75.00±1.00	83.50±2.69	78.33±3.86	78.67±1.70	80.00
	n	2	2	4	3	3	1
	rango	79.00-81.00	74.00-76.00	79.00-86.00	73.00-82.00	77.00-81.00	

Subespecie	<i>C. b. guttatus</i>		
	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	23.51±1.06	23.66±1.06
	n	7	8
	rango	21.40-25.00	21.70-25.50
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.90±0.87	5.24±0.65
	n	7	8
	rango	3.70-6.50	4.00-6.50
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	86.71±2.05	79.63±2.12
	n	7	8
	rango	85.00-91.00	76.00-83.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	26.41±2.20	27.33±1.22
	n	7	8
	rango	21.40-28.50	26.00-29.30
Cola	$\bar{X} \pm s$	80.29±4.89	7.33±1.22
	n	7	8
	rango	71.00-86.00	70.00-82.00

C.b. affinis: corona café oscuro (3/4 o 4/4 7.5 YR), el cuello café oscuro con algo de blanco, el dorso café amarillento, con rayas negras y blancas. Las partes ventrales con puntos negros distribuidos uniformemente y del mismo tamaño en el pecho y partes inferiores. Los puntos de las cobertoras inferiores de la cola son mayores y los de la región malar ligeramente más pequeños. En los flancos y vientre presentan algo de rojizo (Anthony, 1894). En el juvenil la corona es café más pálido, el punteado de las partes ventrales más fino (Bent, 1948).

C.b. brunneicapillus: la corona y el cuello café oscuro (3/4 o 3/2 7.5 YR) y el dorso café amarillento oscuro (4/6 o 3/4 10 YR) o café fuerte (4/6 7.5 YR).

C.b. guttatus: en la corona predomina el café amarillento oscuro (3/4 10YR), café oscuro (3/2 7.5YR) o café grisáceo muy oscuro (3/2 2.5Y). La garganta del mismo color que la corona, pero con rayas blancas y negras. El dorso café (5/3 10YR), café amarillento oscuro (4/6 10YR) o café olivo (4/4 2.5Y), con rayas blancas y negras. Con muchos puntos en las partes ventrales.

El juvenil presenta la corona de color negro al igual que el cuello. El dorso es gris (5/1 10YR) con rayas blancas y negras no completas. El vientre es grisáceo, y si tiene puntos son menos en número e intensidad.

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: región costera del S de Sonora.

Es residente del S California (hacia el N a Ventura e Inyo Co.), S Nevada, SO Utah, Arizona, S y C de Nuevo México y C y S de Texas hacia el sur, al S Baja California, las tierras bajas del Pacífico al CW de Sinaloa (incluyendo Isla Tiburón, Sonora), NE de Tamaulipas y en las tierras altas de México (Meseta Central) a Michoacán, Estado de México e Hidalgo (Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983).

C.b. couesi. Se le encuentra en el S de California, S de Nevada, SO Utah, O y S de Arizona, S de Nuevo México y en el C y S de Texas (*Laredo) al S en México, al N de Baja California (lat. 30° 50' N), N de Sonora, N y C de Chihuahua, N de Coahuila, N y C de Nuevo León y en el N de Tamaulipas.

BAJA CALIFORNIA: Mts. Cocopah (Stone, 1905); Laguna Gardner (USNM), E del Valle de Ojos Negros; Punta Banda (Short y Crossin, 1967); río Hardy (Stone, 1905; USNM).

CHIHUAHUA (N): Colonia Díaz, 1339 msnm; Casas Grandes; Guzmán (USNM)

COAHUILA (N): Monclova, cercanías; Sierra del Carmen (Miller, 1955); Sabinas (Hellmayr, 1934; USNM).

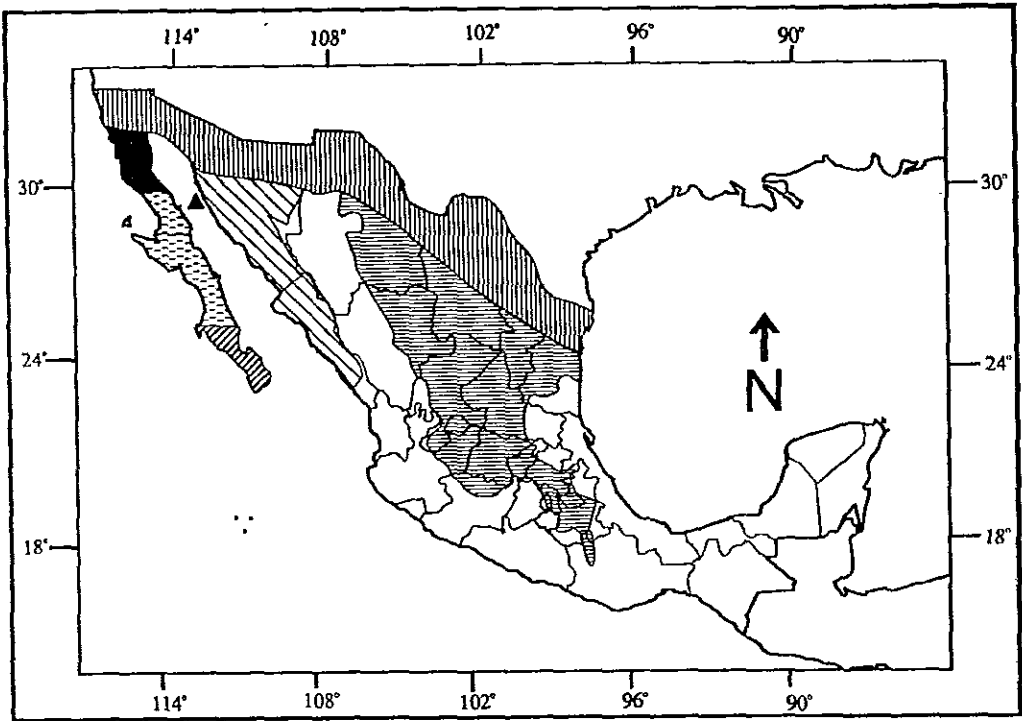
NUEVO LEÓN (C): Monterrey (USNM).








SONORA (N) (hasta Puerto Libertad y lat. 30° 30') (Miller *et al.*, 1957); Mina San Felix; SO de Caborca (SDNHM); Sonoyta; Paso de Luis; Llano; Guaymas (USNM); Valle Sásabe; 19Km O de Magdalena (Hellmayr, 1934).

TAMAULIPAS (N): Valle del Río Grande (Miller *et al.*, 1957); Matamoros (Hellmayr, 1934); Galeana, cerca, 1826 msnm (Sutton y Pettingill, 1943); Nuevo Laredo (Hellmayr, 1934, USNM); Camargo (USNM).

Puede intergradar con *C.b. bryanti* en la costa entre el Arroyo Sto. Tomás y San Antonio del Mar y en el Valle de la Calentura. También integrada con *C.b. guttatus* y *C.b. brunneicapillus*

Campylorhynchus brunneicapillus



-  *C. brunneicapillus couesi*
-  *C. brunneicapillus bryanti*
-  *C. brunneicapillus purus*
-  *C. brunneicapillus seri*
-  *C. brunneicapillus affinis*
-  *C. brunneicapillus brunneicapillus*
-  *C. brunneicapillus guttatus*

C.b. bryanti. Residente del Distrito de San Quintín, en la costa O del N de Baja California, de la lat. 31° a 29° 30'N.

BAJA CALIFORNIA: *San Telmo (Anthony, 1894); San Quintín (van Rossem, 1930); San Pedro Mártir (Bancroft, 1923); Sta. Catarina (COIBUNAM); San Fernando (Rowley, 1935); Cañón San Juan de Dios; Aguaita (van Rossem, 1930); El Rosario; El Palmarito (USNM); 16Km E del Rosario (WVZ); 12.9Km E de Ojos Negros; Punta Banda, 19.3Km E de Ensenada; Valle la Calentura, 17.7Km SE de San Vicente; 1.6Km O Las Cabras; 17.7Km WSW San José (Short y Crossin, 1967); Punta Prieta; San Andrés.

C.b. purus. En ambas costas del centro de Baja California (de lat. 29° a 25° N).

BAJA CALIFORNIA: Mezquital; Bahía Dolores; Punta Prieta (Hellmayr, 1934); Hiray (Miller *et al.*, 1957), *Reserva Sta. Agueda, 17.7km al sur de Sta. Rosalía; Agua Caliente; Todos Santos; La Paz; Bahía Sta. Ana; San Lucas, 40Km sur de Sta. Rosalía; Bahía San Francisquito; Campo los Angeles (van Rossem, 1930); Km 148 carr. Guerrero Negro-Rosario (COIBUNAM); Sto. Domingo; Bahía Concepción (USNM); San Ignacio (WVZ).

C.b. seri. Sólo de la *Isla Tiburón, Sonora (WVZ; COIBUNAM).

C.b. affinis. Restringido al distrito del Cabo de Baja California. hasta la lat. 25° N.

BAJA CALIFORNIA (S): *Cabo San Lucas; La Paz (Ridgway, 1904; USNM); San José del Cabo (Ridgway, 1904); Rancho San Dionisio, 20Km WSW de Santiago (MZFC); 5Km sur de Todos Santos; km 119 carr. Cabo San Lucas-La Paz (COIBUNAM); Ejido Vizcaíno, 10.7Km SE (USNM); 96.5Km sur de La Paz.

C.b. brunneicapillus. Del centro de Sonora al sur hasta el NO de Sinaloa.

SINALOA (NO): El Molino; Reforma (Miller *et al.*, 1957); 117Km sur de Navojoa (Sonora) (WVZ).
SONORA (C,S) (al norte hasta Sierra Seri e interiormente hasta lat. 30° 30') (Miller *et al.*, 1957) *Guaymas (Lafresnaye, 1835); Nacozari (Bangs, 1934 in van Rossem, 1945); Alamos; Oposura (Ridgway, 1904); Hermosillo, 24Km sur; Empalme, 25.7Km sur; Navojoa, 32Km N (WVZ); Batamotal (Ridgway, 1904; USNM); Cd. Obregón; Río Mayo (USNM); Opodepe, 730 msnm; Bavispe, 1978 msnm; Valle del Río Moctezuma, 551 msnm; San Marcial, 213 msnm; Moctezuma; Sierra Seri; Bahía Kino; Pilares, 761 msnm; Cerro Blanco; Rancho San José, 27Km N de Bahía Kino, 91 msnm; Guirocoba, 441 msnm (van Rossem, 1945).

C.b. guttatus. En la Meseta Central de México, del sur de Chihuahua, sur de Coahuila, S de Nuevo León y C de Tamaulipas al sur a Michoacán, México e Hidalgo.

AGUASCALIENTES (Miller *et al.*, 1957):

CHIHUAHUA (S). 22.5Km al SE de Camargo (Miller *et al.*, 1957).

COAHUILA (S): Hipólito (Miller *et al.*, 1957); Sto. Domingo Ramos Arizpe (SAV); Mpio. Gral. Cepeda, a 42Km N de Estación Marte, 1400 msnm (COIBUNAM).

DISTRITO FEDERAL: Guadalupe-Hidalgo (COIBUNAM).

DURANGO: Rancho Ballón, 2374 msnm (Hellmayr, 1934).

ESTADO DE MEXICO: Cuautitlán (COIBUNAM).

GUANAJUATO: Betania, 12Km NE de Yuriria, 1759 msnm (MZFC); 16Km NO de Irapuato (WVZ); 2.5Km O de La Calera; 3Km E de Aldama (COIBUNAM).

HIDALGO: Portezuelo (Miller *et al.*, 1957); Tula (Nelson, 1898; Ridgway, 1904); Actopan (COIBUNAM); Zimapán (USNM); San Pedro de la Cuesta, Actopan

JALISCO: (a más de 1217 msnm): 8Km NE de Zapopan (Selander y Giller, 1959); La Barca (Ridgway, 1904; USNM).

MICHOACAN: Cumato (WVZ); 4Km N de Cumato (COIBUNAM).

NUEVO LEON (S): 9.6Km E de Galeana, 1826 msnm (Miller *et al.*, 1957).

PUEBLA: Izúcar de Matamoros, 6.4Km N (WFVZ); Valle de Tehuacán (Arizmendi y Espinosa de los M., 1996)

QUERÉTARO: Peña del Bernal (MZFC); 5Km al N por la carr. Querétaro- San Luis Potosí (LVECBUAEM).

SAN LUIS POTOSÍ: Ahualulco (Jouy, 1894); La Parada (USNM); 40Km NE de San Luis Potosí, 1887 msnm (WFVZ).

TAMAULIPAS (C,SO): Miquihuana (Miller *et al.*, 1957); Jaumave (Ridgway, 1904; USNM); Km 183 carr. México-Laredo (COIBUNAM).

ZACATECAS: Fresnillo, 24 msnm NO (WFVZ); Sombrerete; Mesillas a 15Km NO de Sombrerete (COIBUNAM); Valparaiso (Ridgway, 1904; USNM).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Del nivel del mar hasta 1900 msnm. En desiertos, (preferentemente en cactus o chollas: *Opuntia fulgida*, *O. spinosior*) mesquites, matorral espinoso, chaparral, en general en regiones áridas y semiáridas (Anderson y Anderson, 1965; Peterson y Chalif, 1973).

HÁBITOS

Howell (1916), observó grupos de seis a 30 individuos en Arizona durante el invierno, sin embargo, Anderson y Anderson (1957) no observaron este tipo de grupos durante sus 20 años de estudio en Arizona. Canta tanto el macho como la hembra, durante todo el año.

El tamaño promedio de su territorio es de 4.75 acres (Anderson y Anderson, 1965). Smyth y Coulombe (1971), no lo observaron tomando agua, lo que seguramente se debe a su dieta insectívora. Aún a 40° C no tomaban agua, pero Anderson y Anderson (1963), encontraron que durante el otoño e invierno los adultos beben agua, y los juveniles durante el verano. Se le ha observado tomando agua azucarada de los bebederos para colibríes (Storer, 1920; Fisk y Steen, 1976).

ALIMENTACIÓN

Come insectos del suelo, ramas y del follaje, caminan alrededor de los arbustos asomándose entre las ramas en busca de insectos grandes, cuando lo encuentran lo capturan rápido saltando. Después de encontrar la comida la llevan bajo algún sitio cubierto para comerlo, su comida la rompen en pedazos martillando en el suelo (Grant, 1945; Anderson y Anderson, 1946; Jaeger, 1947; Tomoff, 1974; Valone y Lima, 1987). También comen frutas de cactus cultivados y maíz tierno, así como lagartijas y ranas (Storer, 1920; Woods, 1932; Fisk y Steen, 1976).

REPRODUCCIÓN

En reproducción de marzo a agosto (Short, 1974). Son monógamas. Las aves son altamente específicas en el sitio que ponen su nido, la mayoría de las veces en el desierto de Sonora prefieren chollas o saguaros para construir sus nidos (Tomoff, 1974). Se cree que prefieren las chollas (*Opuntia fulgida*) por la protección que les ofrecen, aunque también anidan en palo verde (*Cercidium microphyllum*), saguaros (*Carnegiea gigantea*), yucas, mesquites y arbustos espinosos (Keasey, 1974). También pueden utilizar nidos desocupados de carpinteros (Bancroft, 1930).

Los nidos son conspicuos, los construyen en la periferia de la cholla (Anderson y Anderson, 1965). Ambos lo construyen, aproximadamente en 14 días. La altura es de 1.2 a 4.67 m (Anderson y Anderson, 1959). El nido mide 27.94 x 20.32 x 17.78 cm, la cavidad 19.05 cm. Lo hacen de pastos secos gruesos, hojas secas, raicillas, fibra de *Yucca* u otro material, lo recubren con pastos suaves, plumas o material artificial como periódico, pañuelos, y otros artículos disponibles. La pareja construye los nidos entre febrero y marzo (Bancroft, 1923; Keasey, 1974). Es muy importante la orientación del nido, ya que ésta puede proporcionar una temperatura dentro del nido más constante, incrementando el éxito reproductivo (Bailey, 1922; Facemire *et al.*, 1990).

Mientras la hembra incuba los huevos de la primera nidada, el macho construye el nido para la segunda nidada (Anderson y Anderson, 1965). Rara vez tres nidadas anuales. El primer huevo de la segunda nidada es puesto de cero a 13 días después de que salen del nido los polluelos de la primera (Anderson, y Anderson, 1960). La incubación dura 16 días y la realiza sólo la hembra.

Generalmente ponen de dos a cinco huevos, rara vez siete. Son ovaes o elongados. Puesta de huevos del 25 de abril a mediados de mayo (*C.b. affinis*) en Baja California.

C.b. affinis pone de dos a tres huevos, miden 24.50 x 17.20 mm (n= 32); *C.b. bryanti* de dos a tres, miden 24.73 x 17.14 mm (n= 152); *C.b. purus* de dos a tres, miden 24.04 x 16.84 mm (n= 72) (Bancroft, 1946); *C.b. couesi* tres a cinco, 23.5 x 17.2 mm (n= 37); *C.b. seri* cuatro; *C.b. brunneicapillus* tres, miden 23.3 x 16.4 mm (n= 24).

El color de huevos varía de salmón a rosa blancuzco con puntos finos de color café o café rojizo e incluso blanco puro (Bancroft, 1930; Keasey, 1974). Al parecer hay poca variación geográfica en el color de los huevos (Bent, 1948).

Los polluelos permanecen de 19 a 23 días dentro del nido (Skutch, 1976). Los padres los alimentan con insectos (como chapulines), y lo hacen por la mañana para evitar el estrés por el calor (Marr y Raitt, 1983). La disponibilidad de alimento mientras está el polluelo en el nido puede limitar la reproducción (Simons y Martin, 1990). El nido cerrado ayuda a regular la temperatura durante el clima frío y a retener el calor en la estación cálida; el nido protege al polluelo de los rayos directos del sol (Ricklefs y Hainsworth, 1969).

En un estudio de la sobrevivencia de los polluelos fuera del nido, se encontró que ésta es del 99.40%, siendo mayor que la reportada para los polluelos en nido de 99.03%. El juvenil permanece en grupos familiares por varios meses y duerme en nidos accesibles (Anderson y Anderson, 1960; Ricklefs, 1968; Ricklefs, 1975).

Una vez que salen del nido reproductor los polluelos son llevados a un nido dormitorio (Antevs, 1947).

Skutch (1987) menciona que los juveniles de 66 días de nacidos alimentan a los polluelos fuera del nido de la siguiente nidada de sus padres, aunque no lo considera un reproductor cooperativo.

De acuerdo a Wingfield *et al.* (1992), algunas aves que se reproducen en el desierto, como este saltapared con acceso restringido al agua, son capaces de suprimir la respuesta adrenocortical clásica al estrés. La respuesta se reactiva en invierno después de que cesa la reproducción. Es posible que esta modulación al estrés puede permitir que continúe la reproducción a pesar del calor seco. Aunque las chollas le confieren protección a estas aves, se han encontrado aves muertas atrapadas entre las espinas (Miller, 1936). Son depredadores de esta ave los gatos y las víboras que pueden alcanzar los nidos (Austin, *et al.* 1972, y quizá también las ardillas (Smith, 1970) y ratones (*Neotoma* sp.). Puede atacar a *Toxostoma curvirostre* si se acerca mucho a los polluelos o a los juveniles (Keasey, 1974).

NIDO DORMITORIO

Mantienen nidos individuales para dormir durante todo el año. No se reporta más de uno dentro del nido (Anderson, y Anderson, 1957). Sin embargo, los polluelos una vez que salen del nido reproductor duermen juntos por largo tiempo hasta que comienzan a usar nidos desocupados cercanos, a los 52 ó 70 días de edad. A veces un polluelo de nidadas subsecuentes duerme con un juvenil (Anderson, y Anderson, 1960).

Los nidos los reparan generalmente entre septiembre y octubre o construyen nidos nuevos a finales de la estación reproductora. Usan chollas por lo general, aunque también usan otros sustratos, de 1.2 a 1.5 metros. Son iguales que los reproductores.

CONSERVACIÓN

Es de amplia distribución en México, además una de sus subespecies llega a los Estados Unidos. Seis de las siete subespecies son endémicas de México, sin embargo, no se encuentran amenazadas.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Anthony, A.W., 1897; Bent, A.C., 1948, Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1925; Jouy, P.L., 1894, Miller, W. de W., 1916, National Geographic Society, 1983, Nelson, E W., 1898; Rowley, J.S., 1935; Selander, R.K., 1964, Short, L.L., Jr y R.S. Crossin, 1967; Swarth, H S., 1904; van Rossem, A.J., 1930, Woods, R.S., 1932.

Habitat y/o distribución:

A.O U., 1983, Bancroft, G., 1923; 1930, Bent, A.C. 1948, Burleigh, T.D. y G.H Lowery, Jr., 1942; Ely, C.A., 1962, Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1925; Goldman, E.A., 1951; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., 1910, 1921; Howell, A.B., 1916; Martín del Campo, R., 1936; 1937; 1940; May, L.A., 1976; Mc Lellan, M.E., 1926; Meams, E.A., 1902; Miller, A.H., 1955; Miller, A.H., *et al.*, 1957; National Geographic Society, 1983; Navarro-Sigüenza, A.G. *et al.*, 1991; Peters, J.L. 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; Selander, R.K., 1964, Selander, R.K. y D.R. Giller, 1959; Short, L.L., Jr. y R.S. Crossin, 1967; Stone, W., 1905; Sutton, G.M., 1951; Sutton, G.M. y D. S. Pettingill, Jr., 1943; van Rossem, A.J., 1932, 1945; Waldron de Witt, M., 1906; Wapple, G.J. y A.R. Smith, 1982.

Historia Natural y Ecología:

Anderson, A.H., 1934; Anderson, A.H. y A. Anderson, 1946, 1957, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1965, 1973; Anderson, B.W. *et al.*, 1982, Antevs, A., 1947; Austin, G.T., 1970, 1974; Austin, G.T. *et al.*, 1972; Bailey, F.M.,

1922; Bailey, S.F., 1978; Bancroft, G., 1946; Casto, S.D., 1974; Dunn, E.H., 1975; Emlen, J.T., 1974; 1979; Facemire, C.E. *et al.*, 1990; Farrand, J., Jr., 1983; Finch, D.M., 1982; Fisk, L.H. y D.A. Steen, 1976; Grant, C., 1945; Hanna, W.C., 1902; Hensley, M.M., 1959; Jaeger, E.C., 1947; Keasey, M.S., III, 1974; Kroodsma, D.E., 1977; Marr, T.G., 1981; Marr, T.G. y R.J. Raitt, 1983; Miller, A.H., 1936; Mills, G.S. *et al.*, 1989; National Geographic Society, 1983; Nielsen, K.S. *et al.*, 1970; Parker, K.C., 1986; Quigley, R., Jr., 1944; Raitt, R.J., 1968; Raitt, R.J. y S.L. Pimm, 1976; Ricklefs, R.E., 1966, 1967, 1968, 1975; Ricklefs, R.E. y F.R. Hainsworth, 1967, 1968, 1968a, 1969; Selander, R.K., 1964; Short, L.L., 1974; Simons, L.S. y T.E. Martín, 1990; Simons, L.S. y L.H. Simons, 1990; Skutch, A.F., 1976, 1987; Smith, E.L., 1970; Smyth, M. y H.N. Coulombe, 1971; Sodhi, N.S., 1987; Storer, T.I., 1920; Tomoff, C.S., 1974; Valone, T.J. y S.L. Lima, 1987; Wingfield, J.C., *et al.*, 1992; Woods, R.S., 1932.

Parasitismo:
Everett, R.E. *et al.*, 1972.

Género *Salpinctes* Cabanis

SINONIMIA

Salpinctes Cabanis, Arch. Naturg., 13, (1), p. 323, 1847 (tipo por designación subsecuente (Gray, Cat. Gen. Subgen. Bds., p. 31, 1855), *Troglodytes obsoleta* Say.

Salpinctes obsoletus (Say)

Rock wren.

Saltaladera, Cucarachero (PY), Capichocho (Mi), Saltapared de barranca (P).

SINONIMIAS

Salpinctes maculatus Ridgway, Proc. Biol. Soc. Wash., 16, p. 169, 1903.

Salpinctes pulverius Grinnell (J.), Pacific Coast Avifauna, no.3, Junio 25, 1902, 68.

Salpinctes fasciatus Salvin y Godman, Ibis, (6), 3, p. 610, 1891.

Salpinctes guttatus Salvin y Godman, Ibis, (6), 3, p. 609, 1891.

Salpinctes guadeloupensis American Ornithologists' Union, Check List, 1886, no. 716.

{*Cyphorhinus*} *obsoletus* Gray, Hand-list, i, 1869, 194, no. 2673.

Salpinctes obsoletus Cabanis, in Wiegmann's Archiv. für Naturg., 1847 (i), 323.

Thryothorus obsoletus Bonaparte, Geog. and Comp. List, 1838, 11.

Myiothera obsoleta Bonaparte, Am. Orn., i, 1825, 6, pl. 1, fig.2.

Troglodytes obsoleta Say, 1823, in Long, Exped. Rocky Mount., 2, p.4 (Parte norte de Douglas Co., Colorado)

Subespecies seis, en México cinco:

S. obsoletus obsoletus (Say)

S. obsoletus guadeloupensis Ridgway

S. obsoletus tenuirostris van Rossem

S. obsoletus exsul Ridgway EXTINTA

S. obsoletus neglectus Nelson

Miller, *et al.* (1957), considera una subespecie más: *S. obsoletus sollicitus* (de Chiapas), misma que Peters (1960), incluye en *S. o. neglectus*.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 130 a 155 mm de longitud total. La línea superciliar gris pálido o blancuzca, la línea postocular café-grisáceo al igual que los lados de la cabeza. Dorso y corona café grisáceo pálido, con rayas o puntos blancos y negros; la rabadilla canela o castaño pálido, cobertoras de la cola superiores y cola con barras oscuras. Las timoneras laterales con una banda subterminal negra. Partes inferiores blanco, flancos y parte inferior del abdomen con tonos ante, la garganta y pecho con rayas o puntos pequeños color café (Edwards, 1972; Escalante, 1988). Lámina I, Fig. 9.

Datos merísticos (en mm):

Subespecie	<i>S.o. obsoletus</i>		<i>S.o. guadeloupensis</i>		<i>S.o. tenuirostris</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	18.71±1.48	18.93±0.89	21.20±1.03	21.73±0.48	19.00	ningún
	n	16	16	9	3	1	ejemplar
	rango	17.00-22.90	17.70-21.00	19.00-22.50	21.30-22.40		
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.14±0.49	4.50±0.79	3.89±0.23	3.93±0.33	3.80	
	n	16	17	10	3	1	
	rango	2.70-5.00	2.80-5.70	3.50-4.20	3.50-4.30		
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	71.31±1.69	69.24±2.41	68.00±2.05	67.57±1.14	66.00	
	n	16	17	10	3	1	
	rango	69.00-74.00	64.00-73.00	64.00-71.00	66.00-68.70		
Tarso	$\bar{X} \pm s$	21.89±0.94	22.08±1.24	22.12±0.57	22.20±0.57	22.50	
	n	16	17	10	3	1	
	rango	19.50-23.60	20.00-24.00	21.00-23.00	21.40-22.70		
Cola	$\bar{X} \pm s$	56.38±2.18	54.65±2.95	55.20±3.12	56.33±2.49	57.00	
	n	16	17	10	3	1	
	rango	52.00-60.00	48.00-59.00	50.00-60.00	53.00-59.00		

Subespecie	<i>S.o. exsul</i>		<i>S.o. neglectus</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	19.20±0.20	19.10±0.40	19.24±0.34	18.75±0.64
	n	2	2	5	4
	rango	19.00-19.40	18.70-19.50	18.70-19.60	17.80-19.60
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.70±0.62	4.60±0.20	4.54±0.08	4.43±0.19
	n	3	2	5	4
	rango	4.00-5.50	4.40-4.80	4.40-4.60	4.20-4.70
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	70.67±2.05	69.50±0.50	67.80±2.14	65.50±0.50
	n	3	2	5	4
	rango	68.00-73.00	69.00-70.00	66.00-72.00	65.00-66.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	22.10±0.50	21.85±0.35	22.28±0.44	22.15±0.26
	n	3	2	5	4
	rango	21.40-22.50	21.50-22.20	21.70-23.00	22.00-22.60
Cola	$\bar{X} \pm s$	58.67±2.87	54.00±1.00	54.00±1.26	52.50±2.06
	n	3	2	5	4
	rango	55.00-62.00	53.00-55.00	52.00-55.00	50.00-55.00

El inmaduro es similar al adulto, pero carece de las rayas o puntos del pecho y muestra un barrado ligero en el dorso, la rabadilla café claro immaculada. Las partes ventrales más blancas que en adultos y sin puntos, flancos café (Miller, 1916; Webster en Farrand, Jr., 1983). Johnston y Johnston, (1974), reportan un individuo albino en el Parque de la Laguna, San Luis Obispo, California, sólo mostraba un barrado café pálido en las alas y cola.

S.o. obsoletus: Partes dorsales café, con rayas oscuras y a veces con manchas pequeñas blancas. Las partes inferiores por lo general sin puntos (Griscom, 1932).

S.o. guadeloupensis: Corona café grisáceo (5/2 10YR). Las partes inferiores ante rosáceo. Muy parecido a *S.o.o.*, pero más oscuro, pico mayor al igual que el tarso; alas y cola más cortas. Juvenil con partes dorsales más oscuras y más barradas (Miller, 1916; Bent, 1948).

S.o. tenuirostris: La corona y el cuello café grisáceo (5/2 2.5Y), sin puntos en la corona. Comparado con *S.o.o.* el pico más largo y más delgado (van Rossem, 1943).

S.o. exsul: Comparado con *S.o.o.* las rectrices laterales tienen más barras ante canela, el ala es más pequeña, mientras que la cola, pico y tarso son mayores (Ridgway, 1904)

S.o. neglectus: La corona café oscuro (3/3 10YR) al igual que el cuello. El dorso amarillo rojizo (6/6 7.5 YR) con puntos o rayas blanco o negro. Difiere de *S.o.o.*, en que es más oscuro, más gris café en el dorso y más rayado y punteado. Con más puntos en las partes ventrales (Griscom, 1932). La cola es más oscura (Nelson, 1897). El iris es café; el pico es largo delgado y ligeramente curvo, de color negro o gris; la garganta roja o amarilla; y el tarso café o negro. El peso de 18 individuos = 15.06 g.

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Parte norte de Douglas Co., Colorado, cerca de la unión de Plum Creek con South Platte River, EUA.

Del suroeste de Canadá y oeste de EUA a Costa Rica.

En México de Baja California y Sonora al sur a través de la Meseta Central hasta Chiapas, ausente de la Península de Yucatán (Peterson y Chalif, 1973).

S.o. obsoletus. Se reproduce del S-C de British Columbia, S de Alberta, SO de Saskatchewan, O de North Dakota, O de Kansas, O de Texas, Coahuila, San Luis Potosí y SO de Tamaulipas. Al oeste en la costa e islas cercanas (excepto en Washington, Oregon y norte de California), en Baja California e islas adyacentes (excepto Isla San Benito y Guadalupe) y al sur a Oaxaca, Puebla, O de Veracruz y SO de Tamaulipas.

En invierno del N de California, S Nevada, S Utah, N de New Mexico y N-C Texas al sur a través de las porciones sureñas del rango de reproducción (Miller, *et al.*, 1957; Peters, 1960; A.O.U., 1983).

* Parte norte de Douglas Co., Colorado, cerca de la unión de Plum Creek con South Platte River, EUA.

BAJA CALIFORNIA Isla Angel de la Guarda; Isla Salsipuedes; Laguna Hansen, Sierra Juárez (SDNHM, COIBUNAM); Bahía Descanso; San Felipe, Amarga, 290 msnm, San Agustín; Isla Cedros; Bahía de los Angeles, 60 msnm, Bahía Concepción; Isla San Martín; Sta. Rosalía; San Andrés; Laguna Salada; Punta Prieta (SDNHM), La Encantada, Sierra San Pedro Mártir; Isla Sta. Catalina; Isla Coronados N; Isla Las Animas (COIBUNAM), Río Colorado (Stone, 1905, COIBUNAM), Rosarito, La Paz, Vallecitos (USNM); Bahía Magdalena; Isla Todos Santos (Howell, 1912); 50km E Ensenada, San José (Short y Crossin, 1967); Isla Cerralvo (Banks, 1963); Mts Cocopah (Stone, 1905)

CHIHUAHUA Mpio. Guadalupe y Calvo, 4km NE de Turuachi, 2050 msnm (COIBUNAM); Catalina; El Tigre (Marshall, Jr., 1957); Mojarachic, 2039 msnm; Barranca del Cobre, cerca de Creel, 1522 msnm (Knobloch, 1950)

COAHUILA Mpio. Gral. Cepeda, 42km N de Estación Marte, 1400 msnm (COIBUNAM); Las Navajas, Ramos Arizpe (SAV, IHN); cerca de San Pedro (Sutton y Burleigh, 1939); cerca de Saltillo (Burleigh y Lowery, 1942); Sierra del Carmen (Miller, 1955; USNM).

DISTRITO FEDERAL: Tlalpan (Ridgway, 1904); La Venta; Contreras (Parkes, 1990); Pedregal de San Angel; Volcán Xilitla, Presa Tarango en Barranca del Muerto; Milpa Alta (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986).

DURANGO 111km O de Durango, 2191 msnm (COIBUNAM), Durango (Ridgway, 1904; USNM), Rancho Bailon, 2374 msnm, Río Sestín, 2282 msnm; Guanacevi, 2434 msnm, La Ciénega de las Vacas, 2587 msnm (Waldron de Witt, 1906); Ojito (Moore, 1941).

ESTADO DE MEXICO: Real del Monte (USNM).

GUANAJUATO: San Agustín, 63km E de San Luis de la Paz (MZFC); 9.6km NE de Irapuato, 273km NE Guanajuato, Puerto de Guadalupe (Moore, 1941)

GUERRERO (al norte y sur del Río Balsas) (Miller *et al.*, 1957): Chilpancingo (COIBUNAM); Taxco; Ixcateopan de Cuauhtemoc, 1900 msnm (MZFC); Tixtla (Ridgway, 1904, USNM); Almolonga

HIDALGO 10km NE de Cardonal (ENCB); Tula (Ridgway, 1904, USNM); Real del Monte (Ridgway, 1904); Portezuelo (Moore, 1941); 11km S, 1km O Zacualtipán (Bjelland y Ray, 1977).

JALISCO: Tuxpan (Hellmayr, 1934); Huejuquilla; Guadalajara (Ridgway, 1904); Atemajac (Selander y Giller, 1959)

MICHOACAN: Jaráhuaro (UMSNH).

MORELOS: Ocoatepec (Moore, 1941); Tepoztlán (Davis y Russell, 1953).

NAYARIT: Volcán el Ceboruco, 2000 msnm (USNM); Compostela (Escalante, 1988).

NUEVO LEON: cerca de Monterrey (Sutton y Burleigh, 1939); Galeana, 1826 msnm; Cañón Juárez, 25.7km SO de Linares (Sutton y Pettingill, 1943), Cañón de San Pablo, 3km ONO de la Huasteca; Sta. Catarina, 20km al O de Monterrey (Contreras y Treviño, 1987).

OAXACA: San Felipe del Agua, 1735 msnm (Miller *et al.*, 1957); Cacoprieto; Mitla (Ridgway, 1904), 19km O de Tamazulapan, 1826 msnm (WFVZ); Oaxaca (Ridgway, 1904, USNM), 64km S de Santiago Matatlán (Binford, 1989), Tehuantepec (Hellmayr, 1934)

PUEBLA: Esperanza (Ridgway, 1904; USNM); Puebla (Ridgway, 1886)

QUERETARO: 8km San Juan del Río, 1795 msnm (Miller *et al.*, 1957)

SAN LUIS POTOSI Montañas cerca de Jesús María (Hellmayr, 1934; USNM).

SINALOA (N) Los Leones, Surutato (Moore, 1941).

SONORA Isla Tiburón (WFVZ; COIBUNAM); Bahía Quino; Punta Peñasco; Puerto Libertad; Nogales; 24km O de Batuc (WFVZ). Paso de Luis, El Golfo (USNM), Cerro Blanco, 670 msnm, Alamos (Hellmayr, 1934), Guaymas; Pinos Altos; Jesús María; Carmen; Bravo (Townsend, 1890); Nacoziari; Fronteras, Río Bavispe, 1978 msnm; El Doctor, 24km SO de Nogales 15 msnm; 9.6km NO de Milpillas, 1521 msnm, Is. San Esteban, Sonoyta, 3.2km S del límite con Arizona, Magdalena, 755 msnm; Cajón Bonito Creek, 974 msnm; Cañón Guadalupe, 1265 msnm; Toronado Creek, tributario del Río San Pedro, 1400 msnm; Guirocoba, 441 msnm; Isla Jorge (van Rossem, 1945), Cananea; Aconchi (Marshall, Jr., 1957).

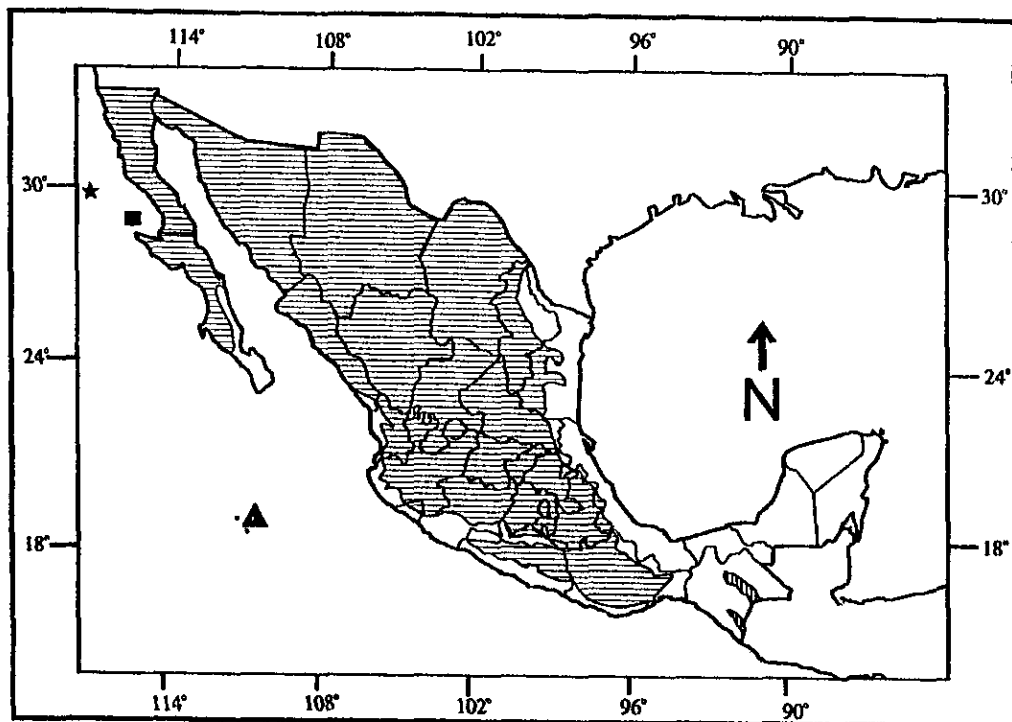
TAMAULIPAS (SO): Sierra de Tamaulipas (Martin *et al.*, 1954).



TLAXCALA: Panotla (Miller *et al.*, 1957)

VERACRUZ (O): Zacualpillo, 1978 msnm (Miller *et al.*, 1957)

ZACATECAS: Mesillas a 15km SO de Sombrerete, (COIBUNAM), Hda. San Juan Capistrano (Hellmayr, 1934).

Salpinctes obsoletus



-  *S. obsoletus obsoletus*
- ★ *S. obsoletus guadeloupensis*
- *S. obsoletus tenuirostris*
- ▲ *S. obsoletus exsul*
-  *S. obsoletus neglectus*

S.o. guadeloupensis. *Isla de Guadalupe, Baja California, México (COIBUNAM; SDNHM; WFFVZ; USNM).

S.o. tenuirostris. *Isla San Benito, Baja California, México (van Rossem, 1943; SDNHM; USNM).

S.o. exsul. *Isla San Benedicto, Archipiélago Revillagigedo, Colima, México (Anthony, 1898; Townsend, 1890; WFFVZ; USNM).

S.o. neglectus. Del sureste de Chiapas y a través de Guatemala al C de Honduras.
*Hacienda Chancol 40km NE de Huehuetenango, Guatemala (3040 msnm).

CHIAPAS (C,SE): Juncaná, 426 msnm; Motozintla; (Miller *et al.*, 1957); San Vicente; San Bartolomé; Comitán (USNM); Juquipilas (Hellmayr, 1934).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En zonas áridas a semiáridas, en sitios con matorral xerófilo, desiertos, encinar, bosque de juniperos, de abetos, pinos, pastizales con rocas. Generalmente en zonas rocosas, cañones, paredes de roca, derrames de lava, vertientes cubiertas con fragmentos de piedras sueltas o cerca de ruinas. Se encuentra del nivel del mar a 3043 msnm (Wetmore, 1920; Edwards, 1972; Peterson y Chalif, 1973; Thompson, 1978; A.O.U., 1983).

Son característicos de hábitats sucesionales tempranos y con frecuencia se asocian con afloramientos rocosos, pero pueden usar también zonas de claros (Sedgwick, 1987).

HÁBITOS

Realiza vuelos cortos de roca a roca, y extiende su cola cuando toca el suelo. Es común que se oculte en las fisuras de rocas. Cantan solos y su canto consiste de sílabas simples repetidas (Slud, 1964; Kroodsmá, 1975; Webster en Farrand, Jr., 1983).

ALIMENTACIÓN

Con su pico delgado busca insectos entre las grietas y hendiduras de rocas, en el suelo o en la corteza de los árboles. Por lo general forrajean en las partes bajas, ya sea en arbustos o en el suelo (Austin y Smith, 1972; Mirsky, 1976; Webster en Farrand, Jr., 1983).

Knowlton y Harmston (1942), analizaron varios contenidos estomacales, encontrando gran variedad de insectos, como chapulines, coleópteros, larvas de lepidópteros, isópteros, odonatos, hemípteros, cóccidos, dípteros, hormigas, larvas de varios insectos y arañas, además semillas y hierbas. Se detectó que comen muchos insectos dañinos para los cultivos, considerando por ello que son aves benéficas. Contreras y Treviño (1987) encontraron una lagartija en el estómago de esta ave (*Sceloporus olivaceus*, juvenil). Speich (1982), lo encontró alimentándose por la noche en un área iluminada.

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de febrero a agosto *S.o. obsoletus* (Howell, 1912; Miller, *et al.*, 1957; Binford, 1989), *S.o. guadeloupensis*, de diciembre a junio (Bryant, 1887; Thayer y Bangs, 1908) y *S.o. exsul* anidaba en mayo (McLellan, 1926).

Durante el cortejo se mueven entre las rocas expuestas, ambos muy activos, pero más el macho. La hembra trepa en las rocas en forma de zig-zag, esponja las plumas del cuerpo y las alas, estira sus patas y cola, y emite un chillido, mientras que el macho con la cola extendida y la cabeza hacia arriba, vuela cerca de la hembra sin emitir sonido. El cortejo dura de 15 a 20 minutos y posteriormente tiene lugar la otra copulación (Jaeger, 1951).

Anida en bardas de rocas, en paredes de piedra, acantilados, en minas o en vertientes rocosas. Siempre lo hacen en rocas firmes, si el hueco es muy grande le ponen piedritas apiladas para hacer más pequeño el hueco. El nido es una copa poco profunda que construyen entre ambos a una altura de uno a seis metros. El material lo constituyen ramitas, hierbas, paja, piedras, raicillas, tallos de pastos y lo recubren con pasto, pelos, algodón, hierbas. La base del nido puede incluir material sintético como alfileres de seguridad, plástico, vidrio. Mide 13.33cm en total y la cavidad 8 cm de largo x 3.2 cm de profundidad. En ocasiones hacen un camino de 15 a 31cm, con numerosos guijarros, piedras pequeñas, conchas o tallos a la entrada de cada nido (Bailey, 1904; Ray, 1904; Dickey y van Rossem, 1938; Hardy, 1945).

Ponen de cuatro a ocho huevos, de color blanco pálido con puntos pequeños café rojizo, miden en promedio 18.6 x 14.8 mm (n=50) La incubación la realiza la hembra y es alimentada por el macho, y dura de 12 a 15 días (Ray, 1904; Dickey y van Rossem, 1938; Hardy, 1945; Bent, 1948; Skutch, 1953; Merola, 1995).

S. o. guadeloupensis pone de cuatro a cinco huevos, que miden 19 x 14 mm (n=55) (Bryant, 1887).

Los polluelos son alimentados por ambos padres, que en promedio realizan 15 visitas por hora con alimento. El macho y la hembra forrajean a distancias diferentes del nido, macho más lejos que la hembra. Una vez que dejan el nido los polluelos, entre 14 a 16 días, viajan con sus padres, en un principio los padres los siguen alimentando, permanecen con ellos hasta que son capaces de comer por sí solos. Grupos familiares formados por los padres y de uno a cinco juveniles pueden durar hasta cuatro meses (Mirsky, 1976; Wolf, *et al.*, 1985; Merola, 1995).

Tienen de dos a tres nidadas anuales, la segunda nidada casi después de que sale el último pollo del nido de la primera nidada. Después de que salen del nido los juveniles se ocultan entre las rocas (Hardy, 1945).

Entre sus enemigos probables están las víboras que se los comen, o las ratas que ocupan sus nidos (Hardy, 1945). Es hospedero de *Molothrus ater* (Friedmann, 1971).

NIDO DORMITORIO

No hacen nido, duermen en cavidades. Por lo común pernoctan en parejas. Pueden ocupar construcciones humanas o cavidades de rocas (Bond, 1940; Bowman, 1961).

CONSERVACIÓN

En general el hábitat que ocupa la especie no se encuentra en riesgo, considerando además que puede vivir cerca o dentro de ciudades donde existan áreas no muy perturbadas. Sin embargo hay que ser precavidos con las subespecies de las islas. Una de éstas, *S. o. exsul*, está extinta. Anthony (1898) reporta que era una especie abundante. Sin embargo en 1925 Mc Lellan (1926), menciona que no eran numerosos. Exterminado en agosto de 1952, por una gran erupción que hubo en la isla San Benedicto, para noviembre del mismo año no había señal de

actividad (Brattstrom y Howell, 1952). Registrada en el Red Data Book (King, 1981) como especie formalmente extinta.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Bent, A.C., 1948; Farrand, J., Jr., 1983; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., 1898; 1927; 1928; Hellmayr, C.E., 1934; Meise, W., 1952; Miller, W. de W., 1916; Moore, R.T., 1941; National Geographic Society, 1983; Nelson, E.W., 1897; Ridgway, R., 1903a, 1904, Swarth, H.S., 1914; van Rossem, A.J., 1934; 1943.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Anthony, A.W., 1898; Bancroft, G., 1930; Banks, R.C., 1963; Bent, A.C., 1948; Binford, L.C., 1989; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Bowman, R.I., 1961; Brattstrom, B.H. y T.R. Howell, 1956; Bryant, W.E., 1887; Burleigh, T.D. y G.H. Lowery, Jr., 1942; Carter, F., 1937; Contreras-B., A.J. y C.H. Treviño-S., 1987; Daggett, F.S., 1903; Davis, L.E., 1972; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938; Edwards, H.A., 1914; Edwards, E.P., 1972; Escalante P., B.P., 1988; Farrand, J., Jr., 1983; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., 1910; Grinnell, J. *et al.*, 1930; Grissom, L., 1932; Hanna, G.D., 1926; Hardy, R., 1945; Hellmayr, C.E., 1934; Howell, A.B., 1912; 1917; Howell, T.R. y T.J. Cade, 1954; Hunt, G.L. y M.W. Hunt, 1974; Jehl, J.R., Jr. y W.T. Everett, 1985; Jehl, J.R., Jr. y K.C. Parkes, 1982; Knobloch, J.W., 1950; Lamb, C.C., 1927; Lucas, F.A., 1891; Marshall, J.T., Jr., 1957; Martin, P.S. *et al.*, 1954; Martin del Campo, R., 1948; May, L.A., 1976; Mc Lellan, M.E., 1926; Menicholl, M.K., 1981; Miller, A.H., 1955; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J.E. y A.G. Navarro-Sigüenza, 1991; National Geographic Society, 1983; Osorio, T., 1948; Parkes, K.C., 1990; Pence, D.B., 1972; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1948; Ray, M.S., 1904; Renaud, W.E., 1979; Ridgway, R., 1886, 1904; Sclater, P.L., 1859; Selander, R.K. y D.R. Giller, 1959; Seutin, G. y B. Chartier, 1989; Short, L.L., Jr. y R.S. Crossin, 1967; Slud, P., 1964; Smith, A.P., 1909; Smith, C.F., 1934; Stone, W., 1905; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; Sutton, G.M. y D.S. Pettungill, Jr., 1943; Tenaza, R.R., 1967; Thayer, J.E. y O. Bangs, 1908; Thurber, *et al.*, 1987; Townsend, C.H., 1887, 1890, van Rossem, A.J., 1932; 1943; 1945; Waldron de Witt, M., 1906; Webster, J.D. y R.T. Orr, 1952; Wetmore, A., 1920; Wilbur, S.R., 1986; Wilson, R.G. y H. Ceballos-Lascurain, 1986; Wright, H.W., 1909

Historia Natural y Ecología:

Austin, G.T. y E.L. Smith, 1972; Bailey, F.M., 1904; Bancroft, G., 1930; Bartholomew, G.A. y T.J. Cade, 1963; Bent, A.C., 1948; Binford, L.C., 1989; Bond, R.M., 1940; Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1971; Grinnell, J. *et al.*, 1930; Hardy, R., 1945; Howard, H. y A.H. Miller, 1933; Jaeger, E.C., 1951; Jehl, J.R., Jr. y W.T. Everett, 1985; Jehl, J.R., Jr. y K.C. Parkes, 1982; Jenken, J.K., 1923; Johnston, D.S. y E.V. Johnston, 1974; King, W.B., 1981; Knowlton, G.F. y F.C. Harmston, 1942; Kroodsmá, D.E., 1975; Lamb, C.C., 1927; Merola, 1995; Mirsky, E.N., 1976; Packard, F.M., 1946; Raitt, R.J. y S.L. Pimm, 1976; Rumble, M.A., 1987; Sedgwick, J.A., 1987; Seutin, G. y B. Chartier, 1989; Skutch, A.F., 1953; Slud, P., 1964; Smith, L.M., 1941; Smith, P.W., 1904; Smyth, M. y G.A. Bartholomew, 1966; Smyth, M. y H.N. Coulombe, 1971; Speich, S.M., 1982; Szaro, R.C., 1986; Thompson, L.S., 1978; Thoresen, A.C., 1960; Townsend, C.H., 1887; Walcheck, K.C., 1970; Wetmore, A., 1920; Wolf, L. *et al.*, 1985.

Parasitismo:

Everett, R.E. *et al.*, 1972; George, J.E., 1961; Pence, D.B., 1972; Price, R.D., 1977.

Género *Catherpes* Baird

SINONIMIA

Catherpes Baird, Rep. Pac. R. R. Surv., 9, p. 356, 1858 (tipo por designación original *Thryothorus mexicanus* Swanson)

Catherpes mexicanus (Swainson)

Canyon wren.

Saltpared barranquero, Guardabarranca (PY), Yancotil (Ma).

SINONIMIAS

Catherpes conspersus Sharpe, Cat. Bds Brit. Mus., 6, p. 282, 1881 (Black River Arizona)

Catherpes mexicanus Baird, Rev. Amer. Bds., 1, p. 111, 1864 (parte, Veracruz, Mirador y Colima, Río Coahuayana)

Troglodytes albifrons Baird, in Stansbury's Rep. Gt. Salt Lake, 1852, 327 ("Texas")

Salpinctes mexicanus Cabanis, Wiegmann's Archiv. für Naturg., 1847 (i), 324

Certhia albifrons Giraud, Sixteen Spec. Texan Birds, p. (17), pl. (8), 1841 ("Texas")

Thryothorus guttulatus Lafresnaye, Rev. Zool., 2, p. 99, 1839 (México)

Troglodytes mexicanus Lichtenstein, Preis-Verz. Mex. Vög., 1831, 2; Journ. für Orn., 1863, 57

Thryothorus mexicanus Swainson, 1829, Zool. Illus., ser. 2, 1, no.3, pl. 11 y texto. (Real del Monte {Hidalgo}, Mexico).

Subespecies tres, en México tres:

C. mexicanus conspersus (Ridgway)

C. mexicanus albifrons (Giraud)

C. mexicanus mexicanus (Swainson)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 14 a 17.8 cm de longitud total. La hembra (\bar{x} = 156 mm n=8) es más pequeña que el macho (\bar{x} = 157 mm n=14). La corona café grisáceo oscuro (4/2 10YR) o café oscuro (3/2 7.5YR). El dorso es café oscuro (3/2 o 3/4 7.5YR) y rojizo hacia la rabadilla (3/4 5YR), con puntos oscuros y blancos. Región malar, garganta y pecho superior blanco brillante, el resto café oscuro (3/4 7.5YR) o café rojizo oscuro (3/4 5YR), con puntos negros y blancos. Las alas café oscuro con barras negras. La cola rojizo canela o café rojizo oscuro (3/4 5YR) con barras negras (Webster en Farrand, Jr., 1983; Escalante, 1988). El iris es café o negro; el pico largo y delgado de color negro; la garganta amarilla y el tarso gris oscuro o negro, en adultos y juveniles. El peso de 26 ejemplares es = 18.57 g. Lámina I, Fig. 10.

El contraste de la región malar blanca encerrada por un color oscuro, parece ser una marca directiva para el reconocimiento entre individuos de la misma especie. Al reflejar la luz en este color puede buscar con facilidad su alimento en las fisuras oscuras de las rocas (Grinnell, 1924).

El juvenil es similar al adulto, la corona y el dorso más pálidos, las partes inferiores anteriores blanco y las posteriores café rojizo con pocos puntos (Miller, 1916).

C.m. conspersus: la corona café oscuro (3/3 10YR) o café grisáceo (5/2 10YR) y el dorso café fuerte (4/6 7.5YR), con puntos. Parecido a *C.m. albifrons*, pero más pálido en el dorso y pico muy corto (Oberholser, 1903).

C.m. albifrons: la corona café grisáceo (5/2 2.5Y), el dorso café fuerte, con puntos. Más pequeño, a excepción del pico, más pálido en el dorso y la corona más grisácea (Oberholser, 1903).

C.m. mexicanus: corona café oscuro (3/2 7.5YR) o café grisáceo oscuro (4/2 10YR), dorso café oscuro o café fuerte (4/6 7.5YR). Es el mayor de todos y el más oscuro, especialmente en el dorso (Oberholser, 1903).

Datos merísticos (en mm):

Subespecie	<i>C.m. conspersus</i>		<i>C.m. albifrons</i>		<i>C.m. mexicanus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X}\pm s$	21.10 \pm 2.75	20.10 \pm 0.10	25.25 \pm 1.25	22.15 \pm 0.85	23.29 \pm 1.39	21.43 \pm 1.02
	n	7	2	2	2	23	16
	rango	14.70-23.70	20.00-20.20	24.00-26.50	21.30-23.00	20.60-26.40	19.40-23.4
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	4.13 \pm 0.34	4.10 \pm 0.10	4.25 \pm 0.15	4.10 \pm 0.10	4.04 \pm 0.79	3.84 \pm 0.79
	n	8	2	2	2	25	16
	rango	3.70-4.60	4.00-4.20	4.10-4.40	4.00-4.20	2.90-5.40	2.70-5.30
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	60.75 \pm 1.71	55.50 \pm 0.50	63.50 \pm 0.50	61.50 \pm 0.50	67.80 \pm 3.49	65.19 \pm 2.32
	n	8	2	2	2	25	16
	rango	59.00-64.00	55.00-56.00	63.00-64.00	61.00-62.00	60.00-74.00	61.00-69.0
Tarso	$\bar{X}\pm s$	18.61 \pm 0.70	16.90 \pm 0.10	19.00 \pm 0.70	19.10 \pm 0.10	21.07 \pm 1.05	20.15 \pm 1.02
	n	8	2	2	2	25	16
	rango	17.40-19.50	16.80-17.00	18.30-19.70	19.00-19.20	18.00-23.80	18.00-21.6
Cola	$\bar{X}\pm s$	55.63 \pm 2.39	54.50 \pm 1.50	57.00 \pm 1.00	55.50 \pm 1.50	61.16 \pm 3.46	57.56 \pm 2.83
	n	8	2	2	2	25	16
	rango	51.00-59.00	53.00-56.00	56.00-58.00	54.00-57.00	54.00-67.00	51.00-62.0

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Real del Monte, Hidalgo, México.

Se distribuye del suroeste de Canadá y oeste de Estados Unidos a México.

C.m. conspersus. Es residente del E de Washington, S de British Columbia, O-C de Idaho, Wyoming, SE de Montana y SO de South Dakota al sur (al este de las Cascadas) al NO de México y C de Texas. Se extiende de la costa del C de California al sur. En México se encuentra en Baja California, N de Sonora y N de Chihuahua.

*cerca de Fort Churchill, Nevada, EUA.

BAJA CALIFORNIA (S) (residente en toda la península, de cerca del nivel del mar a 2130 msnm) (Miller *et al.*, 1957). Isla Los Coronados; Is. San Ildefonso (Miller *et al.*, 1957); Laguna Hansen (SDNHM; USNM); Valle Laguna; Is. Cerralvo; Laguna Salada; San Ignacio (SDNHM); Is. Espíritu Santo (Hellmayr, 1934; SDNHM); Isla Todos Santos; Montañas San Pedro Mártir; Comondú; 32km E de San Ignacio (USNM); E del Valle de los Palmos (WFVZ); Cañon Las Palmas, Is. Sta. Cruz (Howell, 1917); San José (Short, Jr. y Crossin, 1967).

CHIHUAHUA (N): 48km O de Miñaca (Hellmayr, 1934); Chihuahua (USNM); Río Urique, en Barranca del Cobre (WFVZ); Bravo; Jesús María; Hacienda San Rafael; Batopilas (Ridgway, 1904).

SONORA (N) (hasta lat. 28° 30') (Miller *et al.*, 1957): 14.5km N de Bahía Kino (WFVZ); Río Altan, 25.7km SO de Nogales, 1095 msnm (COIBUNAM); cerca de Oposura; Pachica (Ridgway, 1904); Rancho la Arizona, en la vertiente de las Montañas Pajaritos, 974 msnm; Hermosillo; Cajón Bonito Creek, 974 msnm; Isla Tiburón; Guaymas; (van Rossem, 1945).

C.m. albifrons. Del SO de Texas (Montañas Chisos, boca del Río Pecos, en el área de Austin) y en el NE de México en Coahuila, Nuevo León y SO de Tamaulipas.

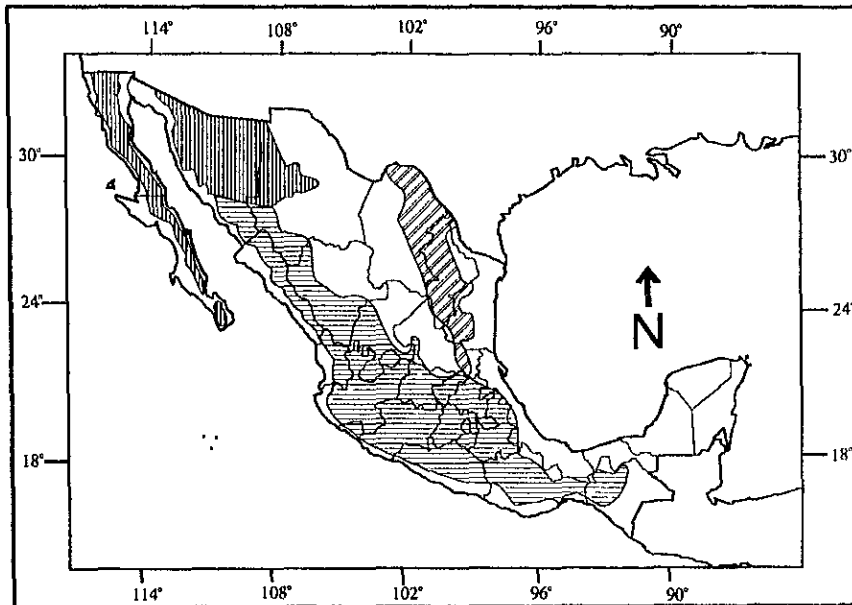
*Texas




COAHUILA: Sto. Domingo Ramos Arizpe (SAV); Patos (Ridgway, 1904); Sierra del Carmen (Miller, 1955); Chorro del Agua; O de Saltillo (Burleigh y Lowery, Jr., 1942).

NUEVO LEON: Monterrey; Santa Catarina (Ridgway, 1904; USNM); Mesa del Chipingue, 1369 msnm (Sutton y Burleigh, 1939); SO de Linares, 426 msnm; arriba de Iturbide (Sutton y Pettingill, Jr., 1943).

TAMAULIPAS (C): Gómez Farias (Miller *et al.*, 1957), 25km S-SO de Cd Victoria; 20km NO de Gómez Farias (Robins y Heed, 1951); Sierra de Tamaulipas (Martin *et al.*, 1954); Miquihuana.

Catherpes mexicanus



-  *C. mexicanus conspersus*
-  *C. mexicanus albifrons*
-  *C. mexicanus mexicanus*

C.m. mexicanus. En el oeste, centro y sur de la Meseta Central de México. Del SE de Sonora y S de Chihuahua al sur a Chiapas, ausente de la Península de Yucatán.

AGUASCALIENTES: Aguascalientes (USNM)

CHIAPAS (C,SO) Tuxtla Gutiérrez; Arriaga (Miller *et al.*, 1957); Malpaso (WFVZ), carr. Tuxtla-San Cristóbal de las Casas km 39 (IHN); Cerro Mactumatza; Arroyo San Roque, Tuxtla Gutiérrez, Río de la Venta; Cintalapa; Cerro de la Sepultura, Tuxtla Gtz. (Alvarez del Toro, 1954); Ocozacoautla (Alvarez del Toro, 1964)

CHIHUAHUA (S) (al sur de lat. 28°, hasta 3043 msnm) Laguna Juanota (Miller *et al.*, 1957); Mojarachic, 2039 msnm, Barranca del Cobre, cerca de Creel, 1522 msnm (Knobloch, 1950).

COLIMA: Río Coahuayana (Ridgway, 1904); Cd. de Colima, La Medialuna (Schaldach, Jr., 1963).

DISTRITO FEDERAL: Pedregal de San Angel, 2260 msnm (COIBUNAM), Centro de la Ciudad de México (Sutton y Burleigh, 1942), Alvaro Obregón; Contreras; Tlalpan (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986).

DURANGO Chacala (Ridgway, 1904; USNM), Ciénega de las Vacas, 2587 msnm; Río Sestín, 2282 msnm (Waldron de Witt, 1906).

ESTADO DE MEXICO: 0 5km al SE de San Mateo Texcayacac (MZFC); 5km E de Jilotepec, 2460 msnm (ENCB)

GUANAJUATO: 6 4km NE de Irapuato; 27.3km E de Rancho Enmedio (WFVZ), Guanajuato (USNM).

GUERRERO: Chilpancingo (SAV); Taxco; Ixcateopan de Cuauhtémoc (WFVZ; Morales-Pérez y Navarro Siguenza, 1991), Omiltemi; El Naranjo, 928 msnm (SDNHM), Arroyo las Damas, 1850 msnm; 7km E de Ixcateopan, 2200 msnm, Carr. Taxco-Ixcateopan km 26.5 a 30 (MZFC); E de Acahuizotla (COIBUNAM), Cerro Huizteco, 4km NE de Taxco, 2500 msnm; Los Jarillos, 8km SE Zacualpan, 2480 msnm; Los Llanos, 6km NO de Taxco, 2200 msnm, Sierra norte de Guerrero (Morales-Pérez y Navarro-Siguenza, 1991).

HIDALGO. *Real del Monte (Ridgway, 1904); Jacala (USNM), 3 2km N, 3km O de Tasquillo, 2620 msnm; 4km S y 2 km NE Mezitlán (ENCB), 7km S de Zacualtipán, 1750 msnm (Bjelland y Ray, 1977).

JALISCO Atoyac, 1278 msnm (Miller *et al.*, 1957); Guadalajara; Ocotlán (Ridgway, 1904; USNM); La Cumbre, Bolaños, Tuxpan (Hellmayr, 1934); San Sebastián; Zapotlán; Huejuquilla (Ridgway, 1904), Barranca de Oblatos (Selander y Giller, 1959); Autlán (Zimmerman y Harry, 1951); Volcán de Colima; 7km N y 5 km O de San Marcos (Schaldach, Jr., 1963).

MICHOACAN: Queréndaro, Morelia (UMSNH); 8km NE de Pátzcuaro, Tzurumítaro, 2030 msnm (ENCB); 3km S de El Atuto, El Infiernillo (COIBUNAM); La Salada; Pátzcuaro (Ridgway, 1904; USNM), Parangaricutiro; Lago de Pátzcuaro (Lea y Edwards, 1950); Región Tzitzio (Davis, 1953); Villa Jiménez (obs pers.).

MORELOS Cuernavaca (WFVZ), Tepoztlán, El Chico (COCIBUAEM); 8km E de Cuernavaca (COIBUNAM); Puente de Ixtla (Ridgway, 1904; USNM); Yauatepec; 12km NO de Axochiapa; Alpuyecá (Davis y Russell, 1953)

NAYARIT: Tepic (Ridgway, 1904); Cerro de Buenavista, Compostela, Lerdo, Rancho de Palmillas (Escalante, 1988)

OAXACA: Istmo de Tehuantepec (Nelson, 1898); San Pedro Tapanatepec; Tamazulapan, 3.2km al O, Cerro Baúl, Sola de Vega, 1826 msnm (WFVZ); Monte Zempoaltepec; La Parada (Ridgway, 1904); Cuicatlán (Ridgway, 1904; USNM); km 123 carr. Oaxaca- Putla, 1400 msnm; Sto. Domingo Petapa; 12.9km O-NO de Cd. Tehuantepec; SO de San Andrés Chicahuaxtla; San Pedro y San Pablo Etla (Binford, 1989); Campo Junipero, km 124 carr. Oaxaca- Puerto Escondido, 1522 msnm (Rowley, 1966); Monte Alban, Yagul (Gómez de Silva, 1995).

PUEBLA: 8km N de Izúcar de Matamoros (WFVZ); Tecamatlán; Río de Matamoros (COIBUNAM), Atlixco (Ridgway, 1904; USNM); Valle de Tehuacán (Arizmendi y Espinosa de los Monteros, 1996).

QUERETARO: 8km NO de San Juan del Río (Miller *et al.*, 1957); Peña del Bernal, 2060 msnm (MZFC); Cerro la Tembladera (Gómez de Silva, 1995)

SAN LUIS POTOSÍ: Ventura; 25.7km E de Ciudad del Maíz, 1369 msnm (Miller *et al.*, 1957), Xilitla (Davis, 1952).

SINALOA: 24km O-SO de Cosalá, 1065 msnm (Miller *et al.*, 1957); Los Leones (COIBUNAM)

SONORA (SE) (al sur de lat. 28° 30') (Miller *et al.*, 1957); Alamos (USNM); Guirocoba, 441 msnm (WFVZ), Chinobampo, San Javier (Hellmayr, 1934), Mina Abundancia; Cañón San Francisco, límite Sonora/Sinaloa, de 365 a 761 msnm, Rancho Sta Bárbara, 9.7km NO de Milpillas, 1369 a 1522 msnm (van Rossem, 1945)

TLAXCALA. 2km N. 5km E de Tlaxcala, 2310 msnm (ENCB).

VERACRUZ (C): Mirador; Orizaba; Jico; Chichicaxtla (Ridgway, 1904); Barranca de los Jiménez, 800 msnm; Barranca de Zinacatlá, 450 msnm (Gómez de Silva, 1995).

ZACATECAS (Miller *et al.*, 1957):

Intergrada con *C.m. conspersus* en el SE de Sonora y S de Chihuahua.

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En sitios con matorral xerófilo, bosque espinoso, pastizales, bosque de encino, encino-pino, pino, de Juniperos, borde de la selva baja caducifolia, así como en cultivos de café y cerca de habitaciones humanas de poblaciones no muy grandes, en ruinas de edificios o construcciones recientes (Lea y Edwards, 1950; Davis, 1952).

En general se encuentra en cañones rocosos, acantilados de ríos, cavernas, mesas, paredes de roca, cañadas, repisas de piedra, sitios de afloramientos rocosos y sitios de lava . De 456 a 2620 msnm, en verano y otoño hasta 3200 msnm Debajo de los 300 msnm en invierno (Martin, *et al.* 1954; Packard, 1946a; Webster en Farrand, Jr., 1983; National Geographic Society, 1983).

Sus poblaciones pueden vivir mejor en áreas urbanas que tengan plantas nativas. En el estudio hecho por Mills, *et al.* (1989), este saltapared se encontró en zonas urbanas con vegetación nativa. Tal como en las comunidades naturales, el volumen de vegetación se correlacionó con la densidad de aves territoriales y la riqueza de especies.

HÁBITOS

Algunas poblaciones del norte son migratorias en invierno y otras tienen movimientos altitudinales. Toleran a *Thryothorus felix* y *T. sinaloa* en sus territorios, pero con individuos de su misma especie hay hostilidad, Short (1974), observó varias peleas entre machos. Sus territorios son grandes. El promedio del tamaño del territorio es de 42.63km cuadrados, siendo el macho quien defiende el territorio (Mirsky, 1976; Webster en Farrand, Jr., 1983; Carmona, 1989).

Realiza vuelos cortos entre la vegetación a alturas que van de 0.5 a 5 metros. Lleva la cola erecta al perchar. Pueden encontrarse distribuidos en un rango de 2.6km en verano y en otoño hasta 3.2km. El macho canta todo el año y la hembra únicamente emite el llamado. Su canto es una serie de notas descendientes (Bent, 1948; Webster en Farrand, Jr., 1983; Carmona, 1989).

ALIMENTACIÓN

Forrajean en el suelo, en ramas muy bajas, hojas de árboles, en raíces expuestas, o entre las fisuras de las rocas, llegando incluso a trepar en paredes verticales. Su pico largo y delgado está muy especializado para buscar su alimento en las hendiduras angostas de las rocas o debajo de éstas. Consume insectos como lepidópteros, dípteros, dermápteros, coleópteros, además de lombrices de tierra, arañas y semillas (Martin, 1971; Mirsky, 1976; Lewke, 1982; Carmona, 1989). En un estudio hecho por Smyth y Coulombe (1971), no se observó tomando agua, lo que se debe con seguridad a su dieta insectívora.

REPRODUCCIÓN

Se lleva a cabo de finales de febrero a julio (Sutton y Burleigh, 1942; Lea y Edwards, 1950; Robins y Heed, 1951; Staeger, 1954; Miller, 1955; Rowley, 1962; Binford, 1989; Carmona, 1989).

Construye sus nidos en fisuras o repisas de rocas, en cuevas, edificios de piedra, en casas de adobe, chimeneas o dentro de casas no habitadas. Pueden usar nidos de otras especies como de *Petrochelidon pyrrhonota*. Pierce (1907), lo observó anidando en una caja sostenida en un techo. El nido tiene forma de copa, la base la forman con ramas pequeñas, musgo, capullos de insectos, trozos de hojas, pasto y telarañas y lo recubren de lana, plumas, material suave de plantas, fibras como parte de palma y pelo fino. También se han encontrado como material del nido, alfileres, tachuelas, clips, clavos, etc. El nido mide 20.32 en su base, y 7.62cm a 11.43cm de alto, la copa 6.35cm de diámetro, y 5.08cm a 9cm de profundidad. La altura a que lo construyen es a un metro del suelo o un poco más (Wetmore, 1920; Lofberg, 1931; Staeger, 1954; National Geographic Society, 1983).

C. m. conspersus: pone de cuatro a seis huevos, ovals a ovals-elípticos, de color blanco translúcido con puntos pequeños café rojizo, principalmente en el extremo mayor, a veces son casi imperceptibles, el promedio de 50 huevos 17.9 x 13.2mm. *C. m. mexicanus*: pone cuatro huevos ovals color rosa claro con puntos café alrededor de todo el huevo, el promedio de tres huevos 20.13 x 14.30 mm. La hembra incuba, duración 21 días aproximadamente y es alimentada por el macho (Wetmore, 1920; Bent, 1948; Miller, 1955; Carmona, 1989).

En un día eclosionan todos los huevos. Durante los primeros días de nacidos los polluelos y la hembra son alimentados por el macho. Posteriormente ambos alimentan a los jóvenes (Robins y Heed, 1951; Rowley, 1966). Les llevan cochinillas, moscas, mariposas, lombrices y arañas. Duran 13 días dentro del nido. Tienen hasta tres nidadas anuales (Bent, 1948; Carmona, 1989)

Después de que salen del nido permanecen en el territorio parental al menos 6 meses. Son cuidados por la hembra y el macho (Mirsky, 1976; Carmona, 1989).

NIDO DORMITORIO

No construye nidos especiales con este fin. Pernoctan en cuevas pequeñas de 1 a 1.5 m de altura y en grietas de 20 a 25cm de altura. Macho y hembra duermen en la misma cueva, separados entre sí por uno o dos metros, esto antes de la reproducción. Durante la incubación la hembra duerme en el nido reproductor y el macho en la misma cueva pero en otro sitio y una vez que nacen los polluelos la hembra sigue pernoctando en el nido. Cuando salen los polluelos del nido la hembra sigue durmiendo con ellos en una cueva cercana a la del nido reproductor (Carmona, 1989).

CONSERVACIÓN

No se encuentra en riesgo, puesto que su hábitat rocoso no se encuentra amenazado, ni tampoco sus poblaciones.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Bent, A.C., 1948; Clark, G.A., Jr., 1973; Dawson, W.L., 1916; Farrand, J., Jr., 1983; Grinnell, J.A., 1924; Grinnell, J. y M.H. Behle, 1935; National Geographic Society, 1983; Meise, W., 1952; Miller, A.H., 1948; Miller, W. de W., 1916; Oberholser, H.C., 1903.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1954; 1964; A.O.U., 1983; Banks, R.C., 1963; Behle, W.H., 1948; Bent, A.C., 1948; Binford, L.C., 1989; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Burleigh, T.D. y G.H. Lowery, Jr., 1942; Carter, F., 1937; Compton, L.V., 1943; Davis, J., 1953; Davis, L.I., 1952; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Edwards, H.A., 1914; Emlen, J.J., 1979; Escalante P., B.P., 1988; Farrand, J., Jr., 1983; Gavifío de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Gómez de Silva, 1995; Grinnell, J., 1910; Grinnell, J. *et al.*, 1930; Howell, A.B., 1917; Johnson, N.J., 1974; Kaeding, H.B., 1905; Knobloch, J.W., 1950; Lamb, C.C., 1927; Lawrence, G.N., 1874; Lea, R.B. y E.P. Edwards, 1950; Lindsales, J.M., 1947; Loetscher, F. W., Jr., 1941; National Geographic Society, 1983; Marshall, J.T., Jr., 1957; Martín, P.S., *et al.*, 1954; Miller, A.H., 1955; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J.E. y A.G. Navarro-Sigüenza, 1991; Navarro-Sigüenza, A.G. *et al.*, 1991; Nelson, 1898a; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Plowden-W., W.J., 1944; Robins, C.R. y W.B. Heed, 1951; Rowley, J.S., 1962; 1966; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Selander, R.K. y D.R. Guiller, 1959; Short, L.L., Jr., y R.S. Crossin, 1967; Sibley, C.G. y J. Davis, 1946; Smith, A.P., 1909; Staeger, K.E., 1954; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; 1942; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1942; 1943; van Rossem, A.J., 1945; Waldron de Witt, M., 1906; Webster, J.D., 1984; Wilbur, S.R., 1986; Wilson, R.G. y H. Ceballos-L., 1986; Wright, H.W., 1909; Wright, P.L., 1976; Zimmerman, D.G. y G.B. Harry, 1951.

Historia Natural y Ecología:

Bancroft, G., 1930; Bent, A.C., 1948; Carmona, R., 1989; Farrand, J., Jr., 1983; Grinnell, J. *et al.*, 1930; Howard, H. y A.H. Miller, 1933; Johnson, N.J., 1974; Kroodsmá, D.E., 1977; Lewke, R.E., 1982; Loetscher, F.W., Jr., 1941; Lofberg, L.M., 1931; National Geographic Society, 1983; Marshall, J.T., Jr., 1957; Martín, P.S., *et al.*, 1954; Martín, R.F., 1971; Mills, G.S.J. *et al.*, 1989; Mirsky, E.N., 1976; Packard, F.M., 1946a; Pierce, W.M., 1907; Rowley, J.S., 1962; 1966; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Short, L.L., 1974; Smyth, M. y H.N. Coulombe, 1971; Townsend, C.H., 1887; Wetmore, A., 1920.

Género *Hylorchilus* Nelson

SINONIMIA

Hylorchilus Nelson, Auk, 14, no. 1, Jan., 1897, 71. Tipo *Catherpes sumichrati* Lawrence.

Hylorchilus sumichrasti (Lawrence)

Slender-billed (Sumichrast's) wren.

Saltapared de Sumichrast, Cucarachero (PY), Troglodita selvática cuevera.

SINONIMIAS

Hylorchilus sumichrasti Nelson, Auk, 14, p. 72, 1897. Motzorongo, Vera Cruz

Catherpes sumichrasti Lawrence, 1871, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, 22, p. 233. (Mato Bejuco, Veracruz)

Género endémico de México con dos subespecies:

H. sumichrasti sumichrasti (Lawrence)

H. sumichrasti navai Crossin and Ely

Atkinson, *et al.* (1991, 1993) consideran que las subespecies deben elevarse al rango de especie, por diferencias encontradas en su canto y en coloración.

DESCRIPCIÓN

Características

Es un saltaparedes de tamaño pequeño (128 - 153 mm de longitud total). Los sexos presentan la misma coloración, siendo la hembra ligeramente menor que el macho. La corona es café amarillento (5/6 10YR) y el cuello café fuerte (5/8 7.5YR). El dorso y cobertoras del ala son café oscuro (3/4 7.5YR) y la rabadilla café-negruzco. En algunos la coloración de la corona y dorso es café rojizo oscuro (3/3 5YR). El vientre es café rojizo oscuro, con pequeños puntos redondos blancos rodeados de color negro y mezclados con pequeños puntos o barras oscuras. La garganta es de color café pálido o gris pálido con tonos café naranja en el pecho y en las cobertoras inferiores de la cola. Su cola no es muy larga y es de color café oscuro (Edwards, 1972; Lawrence, 1871; Peterson y Chalif, 1973; Ridgway, 1904). Lámina II, Fig. 1a y 1b.

El pico es largo, delgado y recto (Sutton, 1951). Peso 29.3 g (Crossin y Ely, 1973).

H.s. sumichrasti: en general corresponde a la descripción anterior. Los puntos blancos del abdomen y pecho son pequeños (de 1-1.5 mm) pero conspicuos. El iris es café, la maxila negro y la mandíbula amarilla con café negruzco, los tarsos de color negro (Lawrence, 1871; Crossin y Ely, 1973).

H.s. navai: difiere del anterior en que la garganta y pecho superior es blancuzco en vez de café pálido teñido con grisáceo en el pecho, el cual se extiende posteriormente hasta el abdomen. Barra inconspicua color café a través del pecho superior. Los puntos blancos del abdomen y pecho grandes y algo difusos (miden de dos a tres mm). Con barras negras en las rectrices y las de las remeras son más pronunciados. Tarsos café carbón, iris café oscuro, pico negro, con la mitad basal de la mandíbula marfil (Crossin y Ely, 1973).

Hardy y Delaney (1987), recomiendan que el género *Hylorchilus* se integre al género *Catherpes*, de acuerdo a las similitudes en el patrón del canto de ambos.

Datos merísticos (en mm):

Subespecie	<i>H.s. sumichrasti</i>		<i>*H.s. navai</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	27.17 \pm 0.62	26.22 \pm 0.30	27.60 \pm 0.44	26.50 \pm 3.18
	n	4	2	5	2
	rango	27.70-26.43	26.34-26.01	28.00-27.20	26.70-26.20
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.27 \pm 0.30	4.16 \pm 0.64		
	n	4	3		
	rango	4.60-3.94	4.90-3.74		
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	69.50 \pm 3.00	63.32 \pm 1.36	68.40 \pm 1.18	64.90 \pm 10.80
	n	4	3	6	2
	rango	71.21-65.00	64.73-62.00	68.00-67.10	65.70-64.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	29.68 \pm 1.15	27.72 \pm 0.62	30.60 \pm 0.67	28.80 \pm 15.88
	n	4	3	6	2
	rango	31.40-29.11	28.14-27.01	31.50-29.70	30.00-27.50
Cola	$\bar{X} \pm s$	45.40 \pm 1.97	38.64 \pm 1.47	41.20 \pm 1.89	40.50 \pm 6.99
	n	4	3	5	2
	rango	47.50-43.00	39.83-37.00	43.40-39.20	40.60-39.50

*Datos tomados de Crossin y Ely, 1973.

Atkinson *et al.*, (1991), mencionan que al parecer se trata de dos especies distintas.

DISTRIBUCIÓN

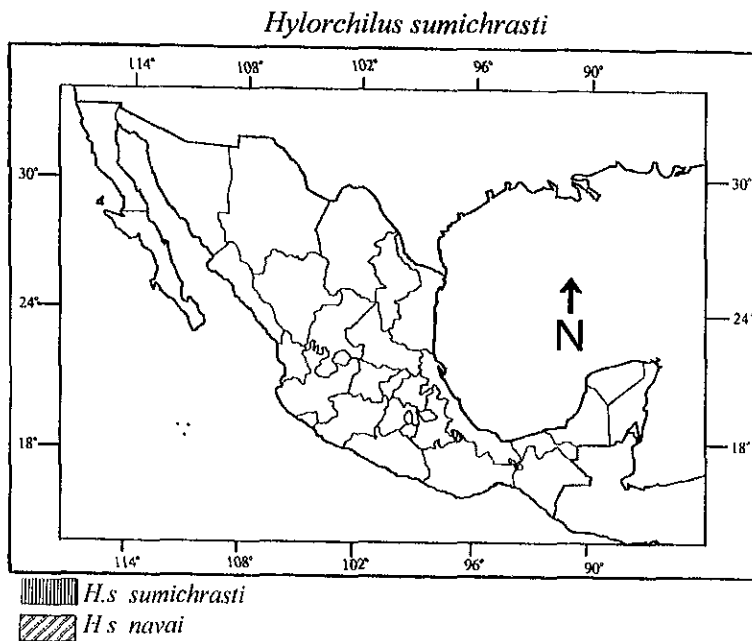
Localidad tipo: Mato Bejuco, Veracruz.

Es una especie endémica de México. Residente local en el centro-oeste y sur de Veracruz, norte de Oaxaca y noroeste de Chiapas.

H.s. sumichrasti. Se encuentra en el centro-oeste de Veracruz y norte de Oaxaca.

OAXACA (NO): San Miguel Soyaltepec, 600 msnm (Miller, *et al.*, 1957); 8km O de Temascal, en una isla a 76 msnm (Binford, 1989); Temascal, 2 km EN de Presa Miguel de la Madrid H., Cerro de Oro (40 msnm) (de Sucre, *et al.* en prep.).

VERACRUZ (O-C): Amatlán, cercanías; Córdoba (Hardy y Delaney, 1987); Tezonapa, 48 km S, en Rancho Caracol, 274 msnm; La Gloria, 16 km SO de Presidio, 913 msnm (Crossin y Ely, 1973); *Mato Bejuco (USNM, AMNH, Lawrence, 1871); Motzorongo (USNM, AMNH, Nelson, 1897); Presidio (de 243-913 msnm) (USNM, AMNH, Miller, *et al.*, 1957); Paraje Nuevo (USNM, AMNH).



H.s. navai. Este de Veracruz, probablemente en el extremo noreste de Oaxaca y oeste de Chiapas (Howell y Webb, 1995).

CHIAPAS (O): *Ocozocoautla, 26 km al N, 761 msnm (Crossin y Ely, 1973), Selva del Ocote (Romeo Domínguez y Rosa Ma. Vidal, com. pers.)

VERACRUZ: Uxpanapa (Atkinson, *et al.*, 1993; Wendt, 1988).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Localmente es común. Habita en malezas de la selva alta o mediana perennifolia o subcaducifolia entre los 250 y 760 msnm y en cultivos de café. Todos los sitios en que se localiza se caracterizan por afloramientos extensos de piedra caliza, siendo común en cavernas y cuevas del sustrato inferior de la selva (Nelson, 1897; Phillips, 1986; Hardy y Delaney, 1987; Howell y Webb, 1995). En Oaxaca lo encontraron en sitios de afloramientos de piedra caliza dentro de la selva semidecidual con un sustrato inferior compuesto de palmas (*Chamaedora* sp.) con algunos elementos secundarios como *Cecropia obtusifolia* (Moraceae) de 10 metros de alto (de Sucre Medrano, *et al* en prep.)

HÁBITOS

Prefiere los sitios sombreados. Son solitarios, cautelosos y se desplazan cerca del suelo. Se mantienen cerca de las laderas rocosas, donde la vegetación es tan densa que la luz penetra escasamente (Nelson, 1897).

Es más frecuente escucharlo que observarlo. Su llamado es una frase dada a intervalos mientras se desplazan de un lado a otro siendo muy parecido el patrón de su canto con el de *Catherpes mexicanus* (Crossin y Ely, 1973; Hardy y Delaney, 1987)

Atkinson *et al.* (1993), encontraron que el canto de la población de *navai* es diferente al de *sumichrasti*, por lo que suponen se trata de dos especies distintas. En Cerro de Oro, Oaxaca, Pérez Villafaña, *et al.* (en prep.), encontraron que el canto de la hembra de la subespecie *sumichrasti* es diferente al del macho. Las hembras en ocasiones cantan junto con los machos, con sus cuerpos erguidos y su cola apuntando hacia abajo.

ALIMENTACIÓN

Se alimentan de invertebrados terrestres, como caracoles, arañas e insectos (Coléopteros, hemípteros, lepidópteros, dípteros e himenópteros) que obtienen de rocas en zonas de selva densa. Pasan la mayor parte del tiempo forrajeando en las cavidades de rocas y entre la vegetación, cantando con frecuencia (Atkinson, *et al.* 1993; Pérez-Villafaña, 1997).

REPRODUCCIÓN

Construyen sus nidos en grietas dentro de cuevas o entre rocas, por lo general en lugares sombreados. La construcción del nido es entre marzo y mayo, siendo la hembra la que dedica mayor tiempo a esta actividad. El nido es voluminoso de forma de copa y se compone de ramas y hojas secas de árboles, pastos, raicillas, líquenes, musgo, con una cubierta densa de estructuras reproductoras de plantas y plumas. Lo construyen entre 2 y 5 metros de altura. A principios de mayo ponen 3 huevos blancos que en promedio miden 23.4 x 17 mm (Bangs y Peters, 1927; MCZ; Pérez-Villafaña, 1997).

NIDO DORMITORIO

Se desconocen sus hábitos.

CONSERVACIÓN

Phillips (1986), considera que ésta especie desapareció con la destrucción de la selva. Collar, *et al.*, (1992), lo incluyen como especie vulnerable o rara. La NOM (Sedesol, 1994) la incluye como especie amenazada, al igual que Márquez-Valdelamar (en Ceballos y Navarro, en prep.) debido a lo restringido de su distribución y a la destrucción de su hábitat.

De Sucre Medrano, *et al.* (en prep.) consideran que la alta deforestación a que está sujeta la zona de Cerro de Oro, Oaxaca, por la agricultura, puede ser un factor que ponga en riesgo la población de *H. sumichrasti sumichrasti*. Mencionan que esta subespecie está amenazada tal como lo menciona Collar *et al.* (1992) y Atkinson, *et al.* (1993). Estos últimos autores separan a las dos y consideran a *H. navai* como raro, ya que se conoce de pocas localidades y no se observó en sitios perturbados, y a *H. sumichrasti* como vulnerable/raro, ya que se encontró en sitios perturbados y se conoce de varias localidades.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Atkinson, *et al.*, 1993; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927; Crossin, R.S. y C.A. Ely, 1973; Lawrence, G.N., 1871; Nelson, E. W., 1897.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927; Binford, L.C., 1989; de Sucre Medrano, *et al.*, en prep.; Edwards, E.P., 1972; Gómez de Silva (en prep.; 1995); Miller, A.H., *et al.*, 1957; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Ridgway, R., 1904; Sutton, G.M., 1951.

Historia natural y/o ecología:

Atkinson, P., 1991; Atkinson, *et al.*, 1993; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927; Crossin, R.S. y C.A. Ely, 1973; Hardy, J.W. y D.J. Delaney, 1987; Pérez Villafaña, *et al.*, en prep.; 1995; Wendt, T., 1988.

Conservación:

Atkinson, *et al.*, 1993; Ceballos y Navarro, en prep.; Collar, N.J., *et al.*, 1992; Sedesol, 1994; Wendt, T., 1988.

Género *Thryothorus* Vieillot

SINONIMIAS

Thryophilus Baird, Rev. Amer. Bds., 1, p. 127, 1864 (tipo por designación original *Thryothorus rufalbus* Lafresnaye)

Pheugopedius Cabanis, Mus. Hein., 1, p. 79, 1851 (tipo por monotipia, *Thryothorus geniba bis* Swainson)

Hylemathrous Wied, Beitr. Naturg. Bras., 3, (2), p. 742 (en texto), 1831 (nuevo nombre para *Thryothorus* Vieillot)

Sphenura Lichtenstein, Verz. Vögel Berl. Mus., pp. 7, 8, Mayo, 1822 (tipo por virtual monotipia, "*Sphenura coraya*" = *Turdus coraya* Gmelin)

Thriothorus Vieillot, Analyse Nouv. Orn. Élém., p. 45 (corregido a *Thryothorus* en la página 70), 1816 (tipo por ser monotípico, "Troglodyte des roseaux, Vieillot, Ois. de l'Amér. sept." = *Troglodytes arundinaceus* Vieillot = *Sylvia ludoviciana* Latham)

Thryothorus maculipectus Lafresnaye

Spot-breasted wren.

Cluequita, Chinchibul pinto (Ch), Xan-cotí (Ma)(PY), Chinchivirín (PY).

SINONIMIAS

Thryothorus rutilus maculipectus Hellmayr, Field Mus. Nat. Hist. Zool. Ser., 13, pt. 7, 1934

Thryothorus maculipectus Richmond, Proc. U.S. Nat. Mus., 18, p. 632, 1896 (Altamira, Tamaulipas)

{*Troglodytes*} *maculipectus* Gray, Hand-list, i, 1869, 189, no. 2587, parte

Phaeogopdms maculipectus Baird, Rev. Amer. Bds., 1, p. 135, 1864 (parte, México, Sumichrast, Mem. Bost. Soc. N. H., 1, p. 545, 1869 (Veracruz y Orizaba, regiones templadas y cálidas)

Thryothorus [sic] *maculipectus* Lafresnaye, 1845, Rev. Zool. [Paris], 8, p. 338. (Mexique = Veracruz)

Subespecies cuatro, en México cuatro:

T. maculipectus microstictus (Griscom)

T. maculipectus maculipectus Lafresnaye

T. maculipectus umbrinus Ridgway

T. maculipectus canobrunneus Ridgway

DESCRIPCIÓN

Características

Mide en promedio 130 cm de longitud total. Los sexos son iguales. La corona varía de café fuerte (4/6 7.5YR) a café oscuro (3/4 7.5YR) o rojo amarillento (4/6 5YR). Con una línea superciliar blanca, marginada por una raya negra. El cuello y dorso café (5/3 10YR) o café amarillento oscuro (4/4 o 3/6 10YR). La región malar con rayas negras. La garganta superior blanco puro y la garganta baja y vientre de color blanco con puntos de color negro, los flancos café amarillento oscuro (4/6 10YR). Alas color café osuro sin rayas. La cola es del color del dorso y presenta muchas rayas de color negro. Iris café o café claro; mandíbula superior negro o café, la inferior color crema o plomo; tarso azul cenizo oscuro o gris (Lawrence, 1876, Peters, 1913). El peso promedio de 20 individuos es de 15 g. Lámina II, Fig. 2.

T.m. microstictus: la corona café fuerte (4/6 7.5YR) y el dorso café amarillento oscuro (3/4 o 3/6 10YR) Con menos puntos negros y de menor tamaño en las partes ventrales. El pico y tarsos más angostos. La cola es más barrada (Griscom, 1930).

T.m. maculipectus: la corona de café fuerte (4/6 7.5YR) a café oscuro (3/4 7.5YR) o rojo amarillento (4/6 5YR). El dorso café amarillento oscuro (4/4 o 3/6 10YR) o café oscuro (4/3 10YR).

T.m. umbrinus: corona rojo amarillento (4/6 5YR) o café oscuro (3/4 7.5YR). El dorso café amarillento oscuro (3/4 o 4/4 10YR) o café oscuro (4/4 7.5YR). Ligeramente mayor que *T. m. maculipectus* y más oscuro, con más puntos en las partes ventrales (Ridgway, 1904).

T.m. canobrunneus: corona café fuerte (4/6 7.5YR) o rojo amarillento (4/6 5YR) y el dorso café (5/3 10YR) o café amarillo oscuro (3/4 10YR). Más pálido en coloración que *T.m. maculipectus* (Ridgway, 1904).

Datos métricos (en mm):

Subespecies	<i>T.m. microstictus</i>		<i>T.m. maculipectus</i>		<i>T. m. umbrinus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	17.55±0.47	16.80	17.36±0.57	16.50±0.87	17.55±0.66	16.33±0.39
	n	4	1	17	10	8	3
	rango	16.90-18.00		16.40-18.30	15.40-18.20	16.60-18.60	15.80-16.70
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.23±0.36	4.60	4.06±0.42	4.08±0.42	4.51±0.30	4.07±0.17
	n	4	1	17	10	8	3
	rango	3.70-4.70		3.30-4.80	3.60-4.70	4.10-5.20	3.90-4.30
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	57.98±0.71	55.80	58.30±2.02	54.80±1.33	60.50±3.12	55.33±1.70
	n	4	1	17	10	8	3
	rango	57.00-59.00		54.00-62.00	52.00-57.00	54.00-65.00	53.00-57.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	22.65±0.65	21.70	22.94±0.64	22.03±0.55	23.29±0.58	21.00±0.73
	n	4	1	17	10	8	3
	rango	21.70-23.50		22.00-24.10	21.30-23.00	22.30-24.00	20.30-22.00
Cola	$\bar{X} \pm s$	53.75±2.49	51.00	52.75±2.90	49.90±3.81	54.13±1.62	50.33±1.25
	n	4	1	16	10	8	3
	rango	50.00-57.00		47.00-57.00	45.00-56.00	52.00-57.00	49.00-52.00

<i>T.m. canobrunneus</i>			
	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	16.93±1.05	15.50
	n	3	1
	rango	16.00-18.40	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.70±0.24	3.90
	n	3	1
	rango	3.40-4.00	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	57.23±1.67	52.30
	n	3	1
	rango	55.00-59.00	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	22.67±0.24	20.60
	n	3	1
	rango	22.50-23.00	
Cola	$\bar{X} \pm s$	54.33±1.25	48.00
	n	3	1
	rango	53.00-56.00	

El juvenil es similar al adulto. En general de color café amarillento oscuro (4/4 10YR) en las partes dorsales. Arriba del pecho es diferente al adulto, siendo blanco pálido con puntos o rayas diminutas oscuras (Stone, 1932).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: No bien definida, Mexico = Veracruz.

Se le encuentra del noroeste de México al noreste de Costa Rica, tanto en la costa del Caribe como del Pacífico. En México es residente del este de Nuevo León, este de San Luis Potosí y

centro de Tamaulipas al sur en la costa Golfo-Caribe (incluye la Península de Yucatán e Isla Cancún) , y en la vertiente del Pacífico en Chiapas.

T.m.microstictus. En la planicie costera del noreste de México, del este de Nuevo León, centro de Tamaulipas y este de San Luis Potosí al norte de Veracruz. Intergrada con *T.m maculipectus*.

HIDALGO. San Felipe Orizatlán, 4km E, 500 msnm; Tehuetlán, 3km N, 1km E, y 10km W 850-1200 msnm; Calnali, 1km N, 2km O, 980 msnm (Bjelland y Ray, 1977)

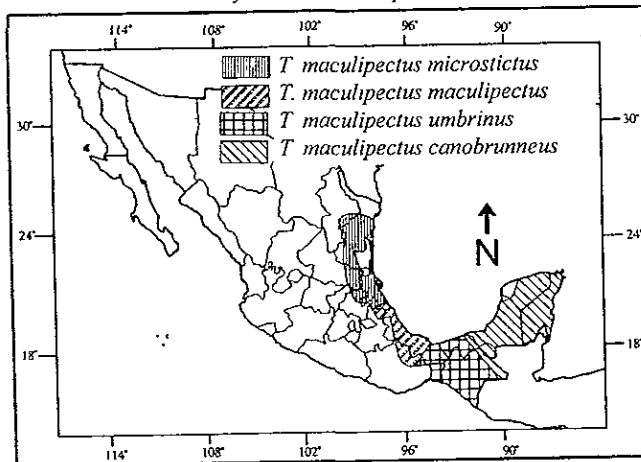
NUEVO LEON (E): Linares (Miller *et al.*, 1957), Linares, 22.5km SO (Sutton y Pettingill, Jr, 1943)

SAN LUIS POTOSI (E): Valles, 1370 msnm; 26km E de Cd del Maíz; Naranjos (Miller *et al.*, 1957), Tamazunchale (Sutton y Burleigh, 1940a).

TAMAULIPAS (C,S): Magiscatzin (Miller *et al.*, 1957); *Sta. Leonor, al O de Cd Victoria (Griscom, 1930), Altamira (Hellmayr, 1934; USNM); Guiaves, Río Cruz, Tampico (Hellmayr, 1934); Cd. Victoria (USNM); Gómez Farías, Guemes; Río Corona (Sutton y Burleigh, 1939); Cd. Victoria, 30km NE, 250 msnm; Río Soto La Marina (Gehlbach, *et al.*, 1976)

VERACRUZ (N): Laguna de Tamiagua (en Isla Juana Ramírez) (Miller *et al.*, 1957).

Thryothorus maculipectus



T.m. maculipectus. En la vertiente y planicie costera del este de México, en los estados de *Veracruz, este de Puebla y parte adyacente del norte de Oaxaca. Intergrada con *T.m. umbrinus* en Oaxaca.

HIDALGO Mpio Tenango de Doria, Huasquilla (COIBUNAM)

OAXACA (N-C): Soyaltepec (Miller *et al.*, 1957), Teotalcingo (Hellmayr, 1934), Mpio Comaltepec y Mpio Valle Nacional en carr. Tuxtepec-Oaxaca km 51-72 (MZFC), Temazcal (IHN); Valle Nacional, 92 msnm; Tuxtepec, 3km S (COIBUNAM); Tutla

PUEBLA (E) Huachinango, 1217 msnm (Miller *et al.*, 1957), Metlatoyuca (Hellmayr, 1934); Mpio. Hueytamalco, 3km N Est. Exp. Las Margaritas (COIBUNAM)

VERACRUZ (del nivel del mar a 1370 msnm) (Miller *et al.*, 1957). Poza Rica; Sierra de Tuxtla (hasta 305 msnm) (Miller *et al.*, 1957), Tres Zapotes, Cerro Tuxtla; El Conejo (USNM), San Andrés Tuxtla; Papantla, Orizaba, Jico (Ridgway, 1904; USNM); Misantla (Hellmayr, 1934); Presidio, Motzorongo (Bangs y Peters, 1927), Coatepec, Buena Vista; Pasa Nueva; Tlacotalpam; Córdoba; Jalapa, (Ridgway, 1904), Llano Grande,

10km E de Teocelo; Río Comaloapa, a 5km E de Teocelo (MZFC); Alvarado, 55km SE Tecolapa; Lerdo de Tejada (WFVZ); Catemaco (IHN); Sierra Sta. Martha; Boca del Río, cerca (Warner y Mengel, 1951); San Simón, Santiago Tuxtla (SAV).

T.m. umbrinus. Del lado Atlántico del Istmo de Tehuantepec, C y E de Guatemala y S de Belice a Nicaragua. En México, en tierras bajas del NE de Oaxaca, Tabasco y Chiapas.
*Vera Paz, Guatemala.

CHIAPAS: Ocozocoautla, 1050 msnm; Escuintla; Socoltenango (Miller *et al.*, 1957); Huehuetan (Ridgway, 1904); La Grada; Solusuchiapa, 8km S; Ocosingo, 2km S (WFVZ); Chajul; Tumbalá (IHN); Isla Koatespala; Reserva Biol. Manglar-Zapotón (MZFC); Río Lacantún; Comitán; Pijijiapan, 20km SE; Tonalá, 24km SE; Escuintla, Esperanza (Martín del Campo, 1942); Soconusco, región costera (Alvarez del Toro, 1964); Palenque, 210 msnm (Tashian, 1952); Volcán Tacaná; Laguna Ocotol (Paynter, Jr., 1957); Meyapac, Ocozocoautla, 1050 msnm (COIBUNAM).

OAXACA (NE): Palomares; Escuilapa (Miller *et al.*, 1957); Sto. Domingo (USNM); Cerro Baúl, 1522 msnm; Matías Romero, 37km N (WFVZ); Sarabia (Binford, 1989); San Juan Guichicovi.

TABASCO: Frontera; Teapa (Hellmayr, 1934); La Venta (USNM).

T.m. canobrunneus. En la Península de Yucatán, en México; y en el norte de Guatemala y de Belice.

CAMPECHE: Tokaltun (Ridgway, 1904; USNM); Champotón, 2km SO (IHN); Ichek, 2km N Aguada Seca (Paynter, Jr., 1955).

QUINTANA ROO: Xcopen; Campo Mengel (Hellmayr, 1934); Chetumal, 46km O; Xitocomo, 24km NO; Carrillo Puerto; Tabi; Ch'ich; Xcan; Kantunil-k'ln (Paynter, Jr., 1955).

YUCATAN: *Temax; Chichén-Itzá; Tunkas; La Vega (Ridgway, 1904; USNM); Xocempich; Dzidzantún (Paynter, Jr., 1955).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Residente en zonas de selva mediana o alta subperennifolia o perennifolia, bosque mesófilo, bosque espinoso, manglar, bordes de bosques de coníferas, márgenes de ríos, acahual, cultivos de café y mango. Del nivel del mar a 1800 msnm (Wetmore, 1943; Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983)

HÁBITOS

Por lo regular en o cerca del suelo, prefiere estar en el sustrato inferior del bosque o selva y en enredaderas de hasta 4.6m. Generalmente en parejas (Sutton y Pettingill, 1942; Wetmore, 1943; Howell, 1957).

ALIMENTACIÓN

Se alimenta de los insectos (coleópteros y otros) que encuentra en las hierbas altas y pastos. A veces se le observa cerca de grupos de hormigas, alimentándose de los insectos que huyen al paso de éstas (Tashian, 1952; Willis, 1960; Coates-Estrada y Estrada, 1989).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de marzo a finales de julio (Sutton y Pettingill, 1942; Tashian, 1952; Miller, *et al.*, 1957; Land, 1963; Gehlbach, *et al.*, 1976; Rowley, 1984; Binford, 1989).

El nido es una masa globular de hojas de pasto *Chusquea* y tallos de hierbas recubierto con fibras finas, plumas y estructuras reproductoras de plantas. Lo colocan cerca del suelo (13 cm) el sustrato puede ser un árbol tirado, helechos o hasta macetas. Puede estar bien escondido entre los arbustos del sustrato inferior. Mide 10x15 cm, o 13.5x15 cm, la entrada es lateral y mide 4 cm de diámetro (Skutch, 1940; Tashian, 1952; Rowley, 1984).

Pone de dos a cuatro huevos de color blanco y muy marcados en toda su superficie con manchas y rayas rojizas o café claro. Miden en promedio 18.8x14.8 cm (Skutch, 1940; Rowley, 1984). Ponen un huevo diario, según se deduce de las observaciones de Land (1963). Ambos padres alimentan a los polluelos (Tashian, 1952).

NIDO DORMITORIO

Es una estructura globular compuesta de pastos finos y material similar, a 6m del suelo sobre un árbol de cornizuelo (bull's horn Acacia), en el borde de un cultivo de café. Uno sólo dormía en él (Skutch, 1940).

CONSERVACIÓN

Dada su adaptabilidad para ocupar sitios de cultivos y su hábitat variado no se considera en riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Chapman, F.M., 1896; 1898, Griscom, L., 1930.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Andrie, R.F., 1967; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927; Binford, L.C., 1989; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Blake, E.R., 1950; Boucard, A., 1883; Coates-Estrada, R. y A. Estrada, 1985; Cole, L.J., 1906; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938; Edwards, E.P. y R.E. Tashian, 1959; Gehlbach, F.R., *et al.*, 1976; Goldman, E.A., 1951; Griscom, L., 1926; 1930; 1932; Howell, T.R., 1957; Land, H.C., 1963; Lawrence, G.N., 1876; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Paynter, R.A., Jr., 1955; 1957a; Peters, J.L., 1913; 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; Richmond, C.W., 1895; Ridgway, R., 1904; Rowley, J.S., 1984; Selater, P.L., 1859; Stone, W., 1932; Sutton, G.M., 1951; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; 1940; 1940a; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1942; 1943; Tashian, R.E., 1952; Warner, D.W. y R.M. Mengel, 1951; Wetmore, A., 1943.

Historia Natural y Ecología:

Coates-Estrada, R. y A. Estrada, 1989; Rowley, J.S., 1984; Skutch, A.F., 1940; 1977; Sutton, G.M., 1951; Willis, E., 1960.

Thryothorus rufalbus Lafresnaye

Rufous and white wren.

Saltapared rojizo, Chinchibul rojizo (Ch), Chinchirigüí (PY).

SINONIMIAS

Thryophilus mintos; Bangs, Proc. Biol. Soc. Wash., 12, p. 144, 1898 (Santa Marta)

Thryophilus rufalbus Salvin and Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 82, parte

(Thryothorus) polioleura Baird, Review Am. Birds, Aug., 1864, 122

Thryothorus longirostris Lawrence, Ann. Lyc. N. Y., vii, 1861, 320 (Panamá, R. R.)

Troglodytes cumanensis Cabanis, Journ. Orn., 8, p. 408, 1860 (Cartagena, Colombia)

Troglodytes rufalbus Gray, Gen. Birds, i, 1847, 158.

Thryothorus rufalbus Lafresnaye, 1845, Rev. Zool. [Paris], 8, p.337. (Mexico, error = Guatemala.)

Subespecies cinco, en México dos:

T. rufalbus transfinis Friedmann

T. rufalbus rufalbus Lafresnaye

DESCRIPCIÓN

Características

Longitud total de 14 a 15.24 cm. Los sexos son iguales en coloración. El dorso varía de rojo amarillento (4/6 5YR) a café oscuro (3/4 7.5YR). Con una línea superciliar blanca. Los lados del cuello de color blanco con rayas negras, con una raya submalar angosta negra o café negruzca y la garganta, pecho y abdomen blanco puro. Lados y flancos café grisáceo pálido o gris-café. Cobertoras inferiores de la cola con barras anchas o puntos transversales café negruzcos. Las alas del mismo color del dorso, con rayas negras conspicuas al igual que la cola (Ridgway, 1904; Sutton, 1951; Peterson y Chalif, 1973). El iris es café oscuro, la maxila azul gris claro y el tarso azul grisáceo (Dickey y van Rossem, 1938). Lámina II, Fig. 3.

T.r. transfinis: el dorso es rojo amarillento (4/6 5YR) o café fuerte (4/6 7.5YR). Cola mayor que la de *T.r. rufalbus* (Friedmann, 1947).

T.r. rufalbus: la corona café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillento oscuro (4/4 10YR) y el cuello y dorso rojo amarillento (4/6 5YR) o café rojizo oscuro (3/4 5YR).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T.r. transfinis</i>		<i>T.r. rufalbus</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	20.17 \pm 1.02	ningún ejemplar	17.16 \pm 48	15.98 \pm 0.52
	n	3*		2	2
	rango	19.00-20.90		16.11-18.20	15.61-16.35
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.75 \pm 0.07		3.59 \pm 0.30	3.4 \pm 0.14
	n	2		2	2
	rango	4.00-4.80		3.37-3.80	3.32-3.52
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	69.40 \pm 2.12		63.62 \pm 3.37	65.39 \pm 1.11
	n	3*		2	2
	rango	67.00-71.00		61.24-66.00	64.60-66.17
Tarso	$\bar{X} \pm s$	24.90 \pm 0.42		24.15 \pm 0.78	22.56 \pm 0.35
	n	2		2	2
	rango	24.60-25.20		23.59-24.70	22.31-22.80
Cola	$\bar{X} \pm s$	68.67 \pm 3.51		55.31 \pm 4.68	56.50 \pm 0.86
	n	3*		2	2
	rango	65.00-72.00		52.00-58.62	55.89-57.10

* Se incluye el ejemplar tipo reportado por Friedmann (1947).

El juvenil en su coloración dorsal es similar al adulto, pero más oscuro. La línea superciliar es más angosta, menos definida y de color ante café. Las partes ventrales grisáceo pálido, el pecho con algo de oscuro y los lados café grisáceo pálido. Las cobertoras inferiores de la cola rojizo pálido, con barras oscuras (Ridgway, 1904).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: México, error = Guatemala.

Se distribuye en la vertiente pacífica de Centro América del extremo SO de Chiapas al sur hasta el O de Panamá Localmente en la vertiente Caribeña en Guatemala, Honduras, Costa Rica y C de Panamá. En Sudamérica en la costa del Caribe de Colombia y Venezuela y al sur a lo largo de la vertiente este, del E de los Andes a Villavicencio, Colombia.

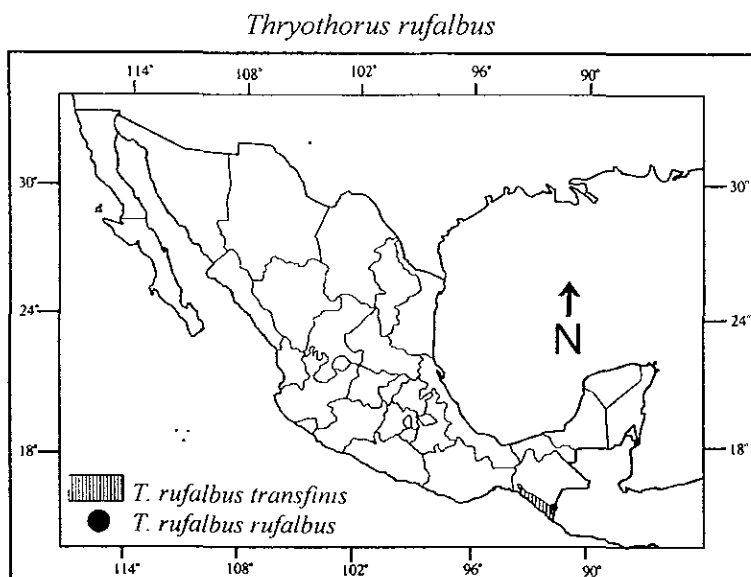
T.r. transfinis. Confinado a la costa Pacífica de Chiapas, México, desde el SO al SE de este estado.

CHIAPAS: *Jalapa, Escuintla (Friedmann, 1947); Paval, 350 msnm (Miller *et al.*, 1957); Finca Juárez; Tapachula (USNM); Sta. Rosa, Escuintla; Pijijiapan, 20km SE, Tonalá, 16km NE y 14.5 km SE (WFVZ); El Cipresal, Soconusco (SAV).

T.r. rufalbus. Se encuentra en el extremo S de Chiapas, Guatemala y El Salvador.

*Guatemala

CHIAPAS: Cacahoatán, 600 msnm (Alvarez del Toro, 1964; Miller *et al.*, 1957).



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En sitios de selva baja o mediana, matorral xerófilo, bosque espinoso, bordes de selvas y vegetación secundaria. Del nivel del mar a 1826 msnm (Dickey y van Rossem, 1938; Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983; Willis, 1983).

HÁBITOS

Generalmente en parejas moviéndose en el sustrato inferior. Al parecer tienen desplazamientos altitudinales durante el invierno (Dickey y van Rossem, 1938; Wetmore, A., *et al.*, 1984).

En Costa Rica puede encontrarse junto con *T. modestus* en los bordes de selvas y matorrales, y en las zonas de bosque junto con *T. pleurostictus* sin que exista solapamiento entre ellas (Slud, 1964).

El macho y la hembra cantan en duetos muy elaborados (Brenowitz y Arnold, 1986). Es frecuente la agresión entre la pareja y la participación de la hembra en la defensa del territorio es ocasional (Morton, 1978).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en crecimientos densos de 0.9 a 1.8 metros del suelo. Salta en el suelo hurgando debajo de las hojas tiradas o entre las rocas en busca de insectos y arañas, llegando a seguir grupos de hormigas para alimentarse de los insectos que huyen de éstas. Emitían algunos sonidos mientras forrajearan (Slud, 1964; Hardy, 1974; Willis, 1983; Freed, 1987).

REPRODUCCIÓN

De finales de marzo a agosto (Dickey y van Rossem, 1938). El nido es oval con la entrada lateral en la parte superior del mismo. Lo construyen a dos metros de altura. El material lo componen fibras vegetales negras (*Karasmius* sp.), pastos y ramas. Con un techo pequeño hecho de fibras vegetales negras y de raíces pequeñas. Está cubierto en su interior con fibras finas y algunas plumas (WFVZ). Mide 30 cm de largo por 12.5 cm de ancho, con la entrada tubular de 5 cm de diámetro (Wetmore, A., *et al.*, 1984).

De tres a cuatro huevos (WFVZ, DMNH, USNM), cilíndricos u oval-corto. El color varía de blanco puro a azul claro o agua pálido, sin marcas. En promedio miden 21.38 x 15.50 mm (n=7). En la nidada de color blanco los huevos son más pequeños, miden 20.8 x 15.25 mm (n=4). Sólo la hembra alimenta a los polluelos (Morton, 1978).

En Panamá, el Cuco rayado (*Tapera naevia*) parasita a esta especie. El 31 de julio Loetscher (1952), observó a un adulto de *Thryothorus rufalbus* llevando bayas rojas al parásito aproximadamente cada 5 minutos.

Freed (1987) encontró en Panamá interacción de este saltapared con *Troglodytes aedon*. Durante 4 años de estudio en la zona sólo en la época reproductora de 1983 se observó

infanticidio causado por *Thryothorus rufalbus* sobre *Troglodytes aedon*, 13 polluelos fueron muertos, que significa el 18% de mortalidad de éstos. Se supone que la interacción fue causada por competencia alimenticia, ya que hubo carencia de alimento en 1983, comprobado con peso y conducta de los polluelos. No se observó interacción entre ambas especies en los otros años.

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

Es una especie marginal que se distribuye únicamente en Chiapas, por lo que se considera frágil. Su hábitat no se encuentra amenazado en el futuro próximo pero habrá que tomar medidas para evitar que se llegue a considerar en riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Friedmann, H., 1947; Ridgway, R., 1904

Hábitat y/o distribución

Alvarez del Toro, M., 1964; A O U., 1983, Dickey, D.R y A.J. van Rossem, 1938; Goldman, E.A., 1951; Griscom, L., 1932; Miller, A H., *et al*, 1957; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E L Chalif, 1973; Ridgway, R., 1904, Slud, P., 1964; Sutton, G.M., 1951; Wetmore, A., *et al*, 1984

Historia Natural y Ecología:

Brenowitz, E.A. y A P Arnold, 1986; Freed, L.A., 1987; Hardy, J.W., 1974; Leck, C.F., 1969; Loetscher, F.W., Jr., 1952, Morton, E S., 1978; Willis, E.O., 1983.

Thryothorus sinaloa (Baird)

Bar-vented (Sinaloa) wren.

Saltapared sinaloense.

SINONIMIAS

Phlegopedius sinaloa cinereus van Rossem, Trans. San Diego Soc. N. H., 6, p. 272, 1931 (San Javier y Gurocoba, Sonora)

{Troglodytes} sinaloa Gray, Hand-list, i, 1869, 190, no. 2598

Thryophilus sinaloa Baird, 1864, Rev. Am. Birds, 1, pp 122, 130. (Mazatlán, Sinaloa, México).

Endémica de México con tres subespecies:

T. sinaloa cinereus (Brewster)

T. sinaloa sinaloa (Baird)

T. sinaloa russeus (Nelson)

DESCRIPCIÓN

Características

De 128 a 144 mm de longitud total. Los sexos son similares. Con una línea superciliar blanca y la postocular café. Lados de la cabeza con rayas color café. El dorso es café grisáceo, tornándose rojizo o canela en la rabadilla y cola. Las alas y cola con barras negras. La garganta, pecho y abdomen blanco puro o grisáceo. Pueden presentar puntos inconspicuos de color café u oscuros en el abdomen. Flancos y cobertoras inferiores de la cola ante, canela o castaño, las últimas con barras negras (Sutton, 1951; Peterson y Chalif, 1973; Escalante, 1988). Difiere significativamente en la escutelación de los tarsos con *T. felix* (Clark, 1974). El iris es café o parduzco; el pico rosa, negro, crema o café; la garganta rosa; los tarsos café pálido, grises o rosa grisáceo. Peso promedio de 35 especímenes = 16.73 g. Lámina II, Fig. 4.

T.s. cinereus: es similar a *T.s. sinaloa*, pero el pico es más gordo, la mandíbula superior oscura en vez de color rosa claro y el dorso más café. Las partes ventrales, especialmente el pecho y lados más grisáceos (Brewster, 1889). En general el dorso café amarillento oscuro (3/4 10YR).

T.s. sinaloa: su coloración es intermedia entre *cinereus* y *russeus* (Nelson, 1903). La corona café amarillento (5/4 10YR) o café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café (5/3 10YR) y el color general del dorso café amarillento oscuro (3/4 10YR), café fuerte (4/6 7.5YR) o café oscuro (3/4 7.5YR).

T.s. russeus: difiere de *T.s. sinaloa* por ser más café castaño y más brillante en la corona, dorso y alas, siendo más rojizo canela en las cobertoras superiores de la cola y en la cola. Las cobertoras inferiores de la cola más negras y contrastan más fuertemente con el café (Nelson, 1903). El dorso café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillento oscuro (4/4 o 3/6 10YR).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T.s. cinereus</i>		<i>T.s. sinaloa</i>		<i>T.s. russeus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	15.00	ningún	16.61 \pm 0.93	16.01 \pm 0.73	16.63 \pm 0.40	16.40 \pm 0.58
	n	1	ejemplar	28	14	7	5
	rango			14.00-18.20	15.10-17.80	15.80-17.00	15.40-16.90
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.60		3.72 \pm 0.63	3.49 \pm 0.61	3.94 \pm 0.66	3.58 \pm 0.44
	n	1		30	14	7	5
	rango			2.70-4.60	2.80-5.00	2.90-4.60	3.00-4.00
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	61.90		59.90 \pm 2.97	57.25 \pm 2.37	63.29 \pm 2.12	56.00 \pm 2.61
	n	1		32	14	7	5
	rango			53.00-65.00	54.00-62.00	61.00-68.00	51.00-58.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	22.90		22.48 \pm 1.04	21.43 \pm 0.79	22.93 \pm 0.99	21.58 \pm 0.87
	n	1		32	14	6	5
	rango			20.50-25.00	19.70-22.50	21.40-24.50	20.40-23.00
Cola	$\bar{X} \pm s$	48.00		49.59 \pm 4.03	48.57 \pm 3.94	52.71 \pm 2.05	48.80 \pm 2.79
	n	1		32	14	7	5
	rango			38.00-57.00	42.00-56.00	50.00-55.00	44.00-52.00

El juvenil en los lados de la cabeza café oscuro (3/2 7.5YR) con blanco. De color café amarillento oscuro (4/4 10YR) en el dorso. La cola café fuerte (4/6 7.5YR) con rayas negras, al igual que las alas. La garganta blanca y el abdomen blanco con tonos café (5/3 10YR), las cobertoras inferiores de la cola café amarillento (5/4 10YR). La garganta, pecho y abdomen oscuro. Los auriculares y la garganta teñidos de amarillo pálido (Mc Lellan, 1927; Escalante, 1988).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Mazatlán, Sinaloa, México.

Es una especie endémica de México. Residente en la vertiente pacífica, del este-centro de Sonora y suroeste de Chihuahua al sur pasando por el oeste de Durango y sur de Zacatecas, y en los estados costeros hasta el extremo oeste de Oaxaca (Miller, *et al*, 1957; A.O.U., 1983; Phillips, 1986).

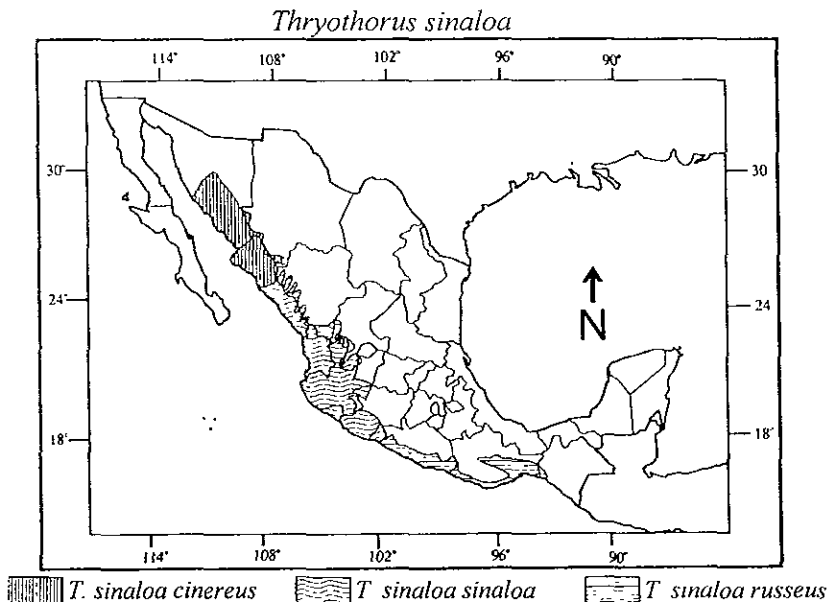
T.s. cinereus. Se distribuye en el este-centro de Sonora (al norte a lo largo del Río Yaquí a San Javier y El Novillo, y al noreste a Nácori Chico), y suroeste de Chihuahua, hasta el centro de Sinaloa. Intergrada con *T.s. sinaloa* en las cercanías de Culiacán.

CHIHUAHUA (SO) Durazno (Ridgway, 1904); Batopilas (Ridgway, 1904, USNM), Tohuariqu (Miller *et al*, 1957); Barranca del Cobre (Staeger, 1954); Naranja.

SINALOA (N) Culiacán, cerca; 24km N de Milpillas (Miller *et al*, 1957)

SONORA (SE) (de 304 a 609 msnm): *Alamos (Brewster, 1889); San Javier (Miller *et al*, 1957); Isleta (Ridgway, 1904), Guirocoba; Mirasol (WFVZ); Cañón San Francisco, en Río Chinipa, límite Son/Sin, 365-761 msnm (van Rossem, 1945).

ZACATECAS: Sta Rosa (Webster, 1959).



T.s. sinaloa. Se encuentra desde el centro de Sinaloa (a partir de Culiacán) y oeste de Durango hasta Michoacán. Común del nivel del mar a 2130 msnm.

COLIMA (entre 15 y 122 msnm): Colima, 18km S; 5km NE de Comala; Pueblo Juárez; 35.5km E de Cuauhtémoc (WFVZ); Manzanillo (Ridgway, 1904; USNM); 8km a 39km NO de Manzanillo; 3km E de Armería; cerca de Cuyutlán; cerca de Tecomán (Davis, 1960); El Coloma; Laguna Cuyutlán; Llano de Garritas; 5km S de Colima y 35.4km E de Colima; Colima (Schaldach, Jr., 1963).

DURANGO (O): Tamazula; Rancho Guasimal, 1674 msnm (Miller *et al.*, 1957); Chacala (Ridgway, 1904).

JALISCO: Sierra de Ameca, 2130 msnm (Miller *et al.*, 1957); Tuxpan (Hellmayr, 1934); La Huerta, 6.4km SO; San Marcos, 4km O, 6.4km N; Autlán, 14.5km SSO La Cumbre; Autlán, 32km SO La Resolana; El Tuito (WFVZ); 2km E de Juanacatlán, 1690 msnm; San Sebastián, 1.5km E, 1540 msnm (ENCB); 7km E de Chamela, 160 msnm; desviación a Sayulita, carr. Pto. Vallarta-Tepic; Est. de Biol. Chamela; Arroyo Tapeistes, km 54 carr. Barra de Navidad-Pto. Vallarta (COIBUNAM); Las Palmas; San Sebastián; Barranca Ibarra; Iztatlán (Ridgway, 1904; USNM); Guadalajara (Ridgway, 1904); Barranca de Oblatos; Ixcatlán; 8km E de Zapopan (Selander y Giller, 1959); Puerto Vallarta.

MICHOACAN: Ostula (Miller *et al.*, 1957); Coalcomán; Punta San Telmo (UMSNH); 10km S, 18km O de Arteaga, 980 msnm (ENCB); Mpio. Villa Victoria, La Mina del Rincón, 1km SE de Salitre de Copala, 505 msnm (COIBUNAM).

NAYARIT: San Blas; Tepic (Ridgway, 1904); Acaponeta, 64km E Las Cucharas, 305 msnm; San Blas, 16km E (WFVZ); 16km O y 11 km S de Tepic, Cerro San Juan; 2.9km O El Gringo, Emilio Carranza, en carr Jalcootán; Las Varas, 76 msnm; Compostela (COIBUNAM); Singayta, 10km N de San Blas, 50 msnm; Jumatán, 5km S desviación, en km 28 de carr. Tepic-Mazatlán, 350-420 msnm; La Peñita de Jaltemba, 1km N; Palapita, 18.5km S Jalcootán, 600 msnm; Jumatán; Palapita, 23km S de Jalcootán, 640 msnm (MZFC); Novillero (USNM); Cruz de Huanacaxtle; Hacienda Ambas Aguas; Ixtlán del Río; La Yerba; Rancho Papachula; Rancho de Salvatierra; Rancho San Pablo; Sta. Teresa; Santiago (Escalante, 1988).

SINALOA (C): *Mazatlán (USNM); Rancho Picacho; Culiacán (Miller *et al.*, 1957); Escuinapa; Montañas Juan Liziárraga; Río Juana Gómez (Hellmayr, 1934); Labrados, 40km al SE de Mazatlán (Mc Lellan, 1927); Elota (WFVZ); Elota, 24km NO sobre carr. 15; El Molino, al nivel del mar (COIBUNAM); Plomosas (Ridgway, 1904; USNM).

T.s. russeus. En la zona costera y Sierra Madre de Guerrero y en el extremo SO de Oaxaca.

GUERRERO: *Acahuizotla (Nelson, 1903; USNM); Agua del Obispo; Mpio Zihuatanejo, Vallecitos de Zaragoza, 1150 msnm (COIBUNAM); Mpio. Atoyac de Alvarez, Arroyo Grande, 13km NE del Paraíso, 680-1350 msnm (MZFC; COIBUNAM); Atoyac, Río Santiago (MZFC).

OAXACA (de 730 a 913 msnm): Sto. Domingo Zanatepec (COIBUNAM); 1.6km E, 9.7km NE, 11.2km N de Putla de Guerrero; Valle de Putla de Guerrero (Binford, 1989).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se le encuentra en sitios con selva baja o mediana caducifolia, matorral xerófilo, palmares, manglares, en bordes de bosques, vegetación secundaria, cerca de arroyos, cultivos de café o frutales. Del nivel del mar hasta 1690 msnm (Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Prefiere zonas sombreadas. Ambos cantan, siendo el canto de la hembra más corto y más simple que el del macho que es largo y complejo, dura en promedio 2.18 seg., siendo el promedio del número de sílabas por canto 8.77, en su repertorio incluye 15 o más tipos de notas, cambiando con frecuencia el tipo de nota. Canta desde perchas altas (Jouy, 1894; Grant, 1966; Brown, 1977; Brown y Lemon, 1979).

Donde *Thryothorus felix* y *T. sinaloa* son simpátricos existen diferencias ligeras en el hábitat y rango altitudinal (*T. felix* más alto), que permiten su coexistencia y sobrevivencia. Ambas especies habitan en matorral xerófilo y selva baja, son insectívoros, y existe convergencia en el canto. Existe interacción intra e interespecífica durante la época reproductora, además, la forma y orientación del nido, posición, altura y defensa contra depredadores es similar en ambas especies. No ocurre hibridación por las diferencias en patrón de plumaje de la cabeza y cara. La coexistencia se da porque sus requerimientos ecológicos son tan similares que les permiten explotar juntos los recursos disponibles, sin que haya competencia entre ellos. *T. sinaloa* parece requerir más rocas a su alrededor que *T. felix*. No existe evidencia de convergencia en los cantos de ambas especies de *Thryothorus* (Grant, 1966; Cody, 1969; Short, 1974; Brown, 1977, 1978; Brown y Lemon, 1979).

ALIMENTACIÓN

Es una ave insectívora (hemípteros, coleópteros, odonatos, larvas de lepidópteros), también consume arañas y arena. Forrajea a una altura menor de dos metros o en el suelo, rara vez más alto, buscando su alimento entre las hojas tiradas. Cuando una pareja está forrajeando con frecuencia cantan (Grant, 1966; Willis, 1983).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de mayo a septiembre (Jouy, 1894; Staeger, 1954; Selander y Giller, 1959; Webster, 1959; Schaldach, 1963; Binford, 1989).

El nido tiene forma de retorta o de bolsa, lo cuelgan de una rama de árbol o arbusto. Lo construyen ambos. El material: pastos, tallos, fragmentos de corteza, raíces, ramitas finas, la entrada del túnel recubierta con lana. El interior lo recubren con inflorescencias, semillas algodonosas o ramas muy finas. Altura del nido de 1.3 a 3.5 m. Mide de 190 a 250 mm en su largo total, diámetro externo de la entrada 76 x 85 o 46 x 44.7 mm; diámetro interno de la entrada 30 x 37.6 mm; largo del tubo de entrada 170 mm; profundidad 96 a 121 mm y la huevera 89 mm. La entrada la dirigen al norte o al oeste. Lo construyen cerca de nidos de avispas (*Polybia occidentalis*) o en acacias con hormigas, arriba de zonas de agua o de bromeliáceas, como defensa contra depredadores (Staeger, 1954; Selander y Giller, 1959; Grant, 1966, Binford, 1989).

Pone de cuatro a cinco huevos de color blanco immaculado (obs. pers.). Según Frazar (citado en Brewster, 1889), son de color blanco azulado sin marcas y Lawrence (1874) menciona que el huevo tiene manchas pequeñas de color café.

Es parasitado por *Molothrus aeneus* (Staeger, 1954)

NIDO DORMITORIO

No se conocen sus hábitos.

CONSERVACIÓN

Aunque es endémica de México no se considera en riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Brewster, W., 1889; Clark, G.A., Jr., 1974; Jouy, P.L., 1894; Nelson, E.W., 1903.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U., 1983; Binford, L.C., 1989; Davis, J., 1960; Escalante P., B.P., 1988; Goldman, E.A., 1951; Hutto, R.L., *et al.*, 1984; Lawrence, G.N., 1874; Martín del Campo, R., 1948; Mc Lellan, M.E., 1927; Mc Whirter, D.W., 1976; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Navarro-Sigüenza, A.G., 1992; Ornelas, J.F., *et al.*, 1993; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Selander, R.K. y D.R. Giller, 1959; Short, L.L., 1974; Staeger, K.E., 1954; Sutton, G.M., 1951; van Rossem, A.J., 1945; Waldron de Witt, M., 1905; Webster, J.D., 1959; Zimmerman, D.G. y G.B. Harry, 1951.

Historia Natural y Ecología.

Brown, R.N., 1977; 1978; Brown, R.N. y R.E. Lemon, 1979; Cody, M.L., 1969; Grant, P.R., 1966; Schaldach, W.J., Jr., 1963, Short, L.L., 1974; Willis, E.O., 1983.

Thryothorus pleurostictus Sclater

Banded wren.

Saltapared arañero, Chinchibul rayado (Ch), Chinchirigui (PY), Chincocó (Ch).

SINONIMIAS

Thryophilus nisorius Salvin y Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 87

Thryophilus pleurostictus Salvin y Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 86, parte

Thryothorus nisorius Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., xxxvii, 1869, 592, pl. 45 (Real de Arriba, Puebla?, México)

{*Troglodytes*} *pleurostictus* Gray Hand-list, i, 1869, 189, no. 2570

Thryothorus pleurostictus Sclater, 1860, Ibis, p. 30 (Vera Paz, Guatemala = Gualán, Zacapa, Guatemala.)

Subespecies siete, en México cuatro:

T. pleurostictus nisorius Sclater

T. pleurostictus oaxacae Brodkorb

T. pleurostictus acaciarum Brodkorb

T. pleurostictus oblitus (van Rossem)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 140 a 153 mm de longitud total. Los sexos son iguales. Con una línea superciliar larga de color blanco y una raya postocular café más pequeña. El dorso de color café, la rabadilla, cobertoras superiores de la cola y a veces la cola más café rojizo que el resto del dorso. Las remeras y timoneras con barras negras. Con rayas de color negro en el ala. La parte baja de los lados del cuello con rayas angostas negras y blancas. Las partes ventrales son blancas, más o menos teñidas con café en los flancos. Con barras anchas de color negro en los lados, flancos, y cobertoras inferiores de la cola. La garganta y mitad superior del abdomen

inmaculados, o pueden presentar puntos o motas negras (Brodkorb, 1942). El iris es negro, café pálido u oscuro; la maxila negra o café y la mandíbula ante o grisácea; la garganta rosa o roja y los tarsos café, gris o pardo. El promedio del peso de 49 ejemplares es de 15.88 g. Lámina II, Fig. 5.

T.p. nisorius: es el de mayor tamaño, las partes dorsales café ante, las marcas negras más extensas, incluyendo la garganta y mitad del abdomen (Brodkorb, 1942). Corona y dorso café amarillento oscuro (3/4 a 4/4 10YR) y en la parte posterior del dorso café fuerte (4/6 7.5YR).

T.p. oaxacae: difiere del anterior en que el ala es un poco más corta y la cola más pequeña. Las partes dorsales más rojizas. Las rayas negras de las partes ventrales menos extensas y la garganta y mitad del abdomen por lo general blanco inmaculado (Brodkorb, 1942). El dorso es café oscuro (3/4 7.5YR) o café fuerte (4/6 7.5YR)

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T.p. nisorius</i>		<i>T.p. oaxacae</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X}\pm s$	17.78±0.76	16.75±0.44	18.11±1.25	17.12±0.91
	n	16	6	15	16
	rango	16.50-19.50	16.00-17.30	16.50-20.50	15.50-18.70
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	3.40±0.46	3.35±0.33	4.21±0.74	3.87±0.65
	n	17	6	16	16
	rango	3.00-4.40	3.00-4.00	2.30-5.00	2.70-4.70
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	66.12±2.54	63.17±4.67	66.00±2.45	61.06±1.56
	n	17	6	16	16
	rango	59.00-69.00	55.00-70.00	60.00-70.00	59.00-64.00
Tarso	$\bar{X}\pm s$	22.56±1.08	21.72±0.73	22.98±0.77	21.93±0.69
	n	17	6	16	16
	rango	20.80-25.00	21.00-23.20	21.60-23.90	20.90-22.90
Cola	$\bar{X}\pm s$	59.41±3.41	55.67±4.57	57.00±3.74	51.93±2.62
	n	17	6	16	15
	rango	50.00-66.00	50.00-62.00	47.00-62.00	47.00-57.00
Subespecies	<i>T.p. acaciaram</i>		<i>T.p. oblitus</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X}\pm s$	17.42±0.82	16.55±0.77	17.88±0.83	17.07±0.87
	n	10	8	4	3
	rango	15.80-18.60	15.60-17.80	16.60-18.70	16.40-18.30
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	3.76±0.55	3.63±0.44	4.08±0.20	3.77±0.56
	n	10	8	4	3
	rango	3.00-4.50	2.90-4.30	3.90-4.40	3.00-4.30
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	64.60±1.85	60.68±2.41	65.75±1.48	62.00±1.63
	n	10	8	4	3
	rango	62.00-68.00	58.00-66.00	64.00-68.00	60.00-64.00
Tarso	$\bar{X}\pm s$	22.47±1.05	21.76±0.73	23.30±0.80	22.73±0.57
	n	10	8	4	3
	rango	21.00-23.90	21.00-23.50	22.00-24.00	22.00-23.40
Cola	$\bar{X}\pm s$	56.40±2.46	52.75±3.49	59.50±2.06	54.00±1.41
	n	10	8	4	3
	rango	53.00-60.00	49.00-59.00	57.00-62.00	52.00-55.00

T.p. acaciaram: las partes dorsales entre café ante y gris parduzco, similar a *T. p. nisorius*, pero de menor tamaño. Las marcas de la garganta más restringidas. Difiere de *T. p. oaxacae*, en que es más grisáceo en el dorso (Brodkorb, 1942). Las partes dorsales café (5/3 10YR) o café amarillento oscuro (3/6 o 4/6 10YR).

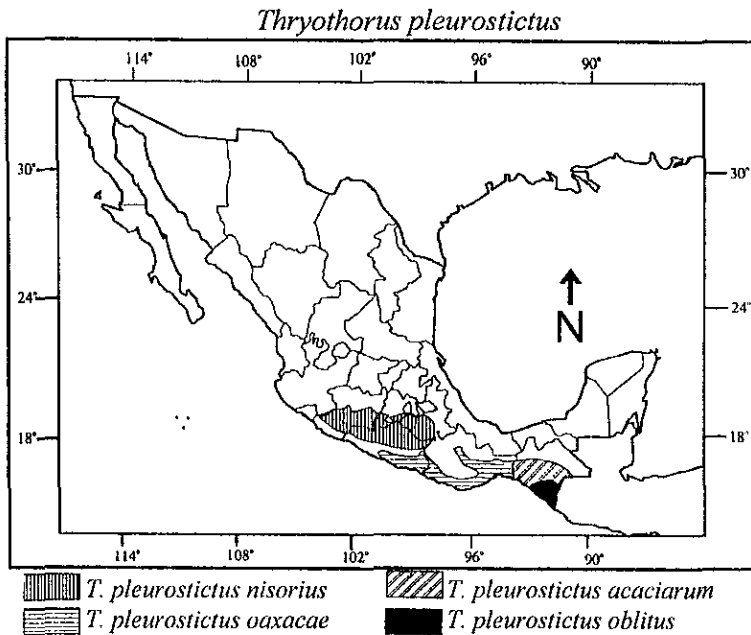
T.p. oblitus: las partes dorsales más oscuras que en las otras subespecies. Más rayas negras en las partes ventrales, pero menos que en *T. p. nisorius* (Brodkorb, 1942). El dorso es café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillento oscuro (3/6 10YR).

El inmaduro es blanco por debajo, con los lados y flancos de color café, sin barrado (Peterson y Chalif, 1973). La corona es café amarillento oscuro (3/4 10YR) y el resto del dorso café oscuro (4/4 7.5YR) con tonos negros. La rabadilla color fuerte (4/6 7.5YR). La garganta blanco con tonos amarillo (8/6 10YR), el resto blanco con negro y café amarillento (5/4 10YR). Difiere del adulto en que las marcas son menos distintas y menos contrastantes (Brodkorb, 1942).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Vera Paz, Guatemala = Gualán, Zacapa, Guatemala.

Es un ave residente de la vertiente pacífica de Centro América, desde el E del estado de Michoacán, SO del Estado de México, Morelos y O de Puebla al sur, al NO de Costa Rica. Localmente en la costa Atlántica (Istmo de Tehuantepec y Gran Valle de Chiapas, México, y Valle de Motagua, Guatemala).



T.p. nisorius. Se encuentra en la parte superior de la cuenca del Río Balsas en Michoacán, Guerrero, Morelos, Estado de México y Puebla.

ESTADO DE MEXICO (SO): *Real Arriba; Valle del Río Temascaltepec, 1780 msnm (Sibley y Davis, 1946); Temascaltepec (Ornelas *et al.*, 1988).

GUERRERO Valle del Río Balsas (Ridgway, 1904, USNM); Apipitlulco (Ridgway, 1904), Zirándaro; Mexcala (Miller *et al.*, 1957); 2km al SE de Ixcateópan, 830 msnm; 11km al E de Apaxtla; Zirándaro, Siriquicho (MZFC).

MICHOACAN (de 304 a 1407 msnm): Taretan (Miller *et al.*, 1957); Apatzingán (WVZ); 5km por carr. de Zicuiran a Churumuco; 5km NO de Parácuaro; San Juan 6km SO de Tacámbaro; 9-15km S La Huacana, (UMSNH), 20km N Aguililla, 370 msnm (ENCB)

MORELOS: Puente de Ixtla (Ridgway, 1904; USNM); Cuernavaca, Ocotepc (Miller *et al.*, 1957); Mpio Tepalcingo, Ejido El Limón, 1315 msnm (LVECBUAEM); Tlaquitenango, Las Huertas; Xochtepec, Alpuyeca (COCIBUAEM); Alejandra, Las Estacas, 955 msnm (COIBUNAM); Cañon de Lobos (Rowley, 1962); 4km N Alpuyeca (Davis y Russell, 1953); Las Estacas (Martín del Campo, 1937a); San Andrés de la Cal; La Nopalera (Gaviño y Cruz, 1984)

PUEBLA (O) Chietla, 1339 msnm; 16km S Tehuitzingo (Miller *et al.*, 1957)

T.p. oaxacae. En la planicie costera del centro de Guerrero al este a través de Oaxaca (hasta el Istmo de Tehuantepec y tan al norte como en Chimalapa).

GUERRERO (C). 27.4km O de Acapulco, Pie de la Cuesta (Miller *et al.*, 1957); Ejido Nuevo (USNM); Acapulco (Brodkorb, 1942); Agua del Obispo (Martín del Campo, 1948)

OAXACA: *Bahía de Sta Cruz, Lagunas; Cacoprieto, Barrio; Santo Domingo (Brodkorb, 1942); Santa Efigenia (Ridgway, 1904; USNM), Chimalapa (Ridgway, 1904); Tehuantepec; Puerto Angel; San Pedro Huilotepec (USNM); San Pedro Tapanatepec, Rancho Sol y Luna; Nejapa, 3 km O Rancho Las Animas; 19.3km NO Rancho Sta Efigenia; 2 km O de Rancho Vicente; Matías Romero, 29km S; Río Novillero, 8km NO Rancho Sol y Luna, Pto Escondido, 1065 msnm; Chahuites, 11.2km S Punta Palomar; Cerro Baúl; Matías Romero, Sn Pedro Juchatengo, 17.7km S (WVZ), Tlotepec (LVECBUAEM), Juchitán de Zaragoza; Sto. Domingo Zanatepec, 8km N, en Rancho Chepenegro, 193 msnm (COCIBUAEM); Lagunas de Chacahua, Tututepec (ENCB); Mpio. Pochutla, Finca San José Progreso, 223km de Pochutla; Mpio. Juquila, Finca Sotavento, 10km E Juquila, Chivela, Mpio San Pedro Huamelula; 49 km de Pto. Escondido, Finca Monterrey, 875 msnm (COIBUNAM); Guichicovi, cercanías de San Pedro Tapanatepec, Tapana (Hellmayr, 1934); San Juan del Río, San Pedro Totolapan, 3.2km NO, San Miguel Sola de Vega (Binford, 1989); km 136-232 carr. Oaxaca-Pto. Escondido (WVZ, COIBUNAM); 6km N de San Gabriel Mixtepec, 730 msnm (Rowley, 1966)

T.p. acaciarrum. En la parte oeste de las tierras bajas del Pacífico de Chiapas, de Arriaga a Tonalá (a través de las montañas cercanas de Sta. Isabel y Ocote) y en el Valle del Río Chiapa (de Tuxtla Gutiérrez y Chiapa de Corzo a San Vicente y Mazapa).

CHIAPAS: *km 26, 10km O de Tuxtla Gutiérrez, 800 msnm, El Ocote, 18km NE de Arriaga, montañas cerca de Sta Isabel; Chiapa de Corzo; Arriaga; Chicomuselo; Malpaso; Nuevo Amatenango; San Bartolomé (Brodkorb, 1942), Hda Monserrat, Cintalapa, 16km E borde Chis-Oax. (Edwards y Lea, 1955), Villa Carranza; Cintalapa, 32km SO Finca Cacahuatal, Ocozocoautla, 8km NE; Tonalá, 9.6km NE; Berriozabal, 6.4km S; Arista, 2km E; Tonalá, Paredón; Comitán, El Trapichito (WVZ); Ejido Aztlán, San Cristóbal de las Casas (SAV), Ixtapa (HFN), 37km O de Comitán, 500 msnm; 18km SO Venustiano Carranza, 500 msnm; Cañon del Sumidero, 3km O (ENCB); Ocozocoautla, Piedra Parada, 840 msnm; Cacahuatal, 4km E de Rizo de Oro, Las Delicias, N de Cd Cuauhtémoc (COIBUNAM), Iglesia Vieja, cerca de Tonalá (Dickey y van Rossem, 1927), Tuxtla Gutiérrez, Tonalá; San Vicente (USNM); Mazapa (Miller *et al.*, 1957).

T.p. oblitus. Tierras bajas del Pacífico desde Mojarra hasta el Suchiate en Chiapas, pasando por Guatemala, hasta la Barra de Santiago, El Salvador.

*Barra de Santiago, Departamento de Ahuachapan, El Salvador.

CHIAPAS (E): Mojarra (Miller *et al.*, 1957); San Benito (Puerto Madero); Huehuetán (USNM); Pijijiapan; Finca Jalapa; Playa de Giger (Brodkorb, 1942); Siltepec, Honduras; Finca Esperanza, Escuintla; Chicomuselo; La Grada; Mazapa, Mariscal (WFVZ); 2.8km SE Chicomuselo, 630 msnm (ENCB).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En zonas de selva baja caducifolia o subcaducifolia, selva mediana, matorral xerófilo, bosques de coníferas (pino, encino, *Juniperus*), bordes de bosques y cultivos. Del nivel del mar a 1900 msnm (Sibley y Davis, 1946; Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Se encuentran en grupos familiares, solos o en parejas. Generalmente cerca del suelo, en el sustrato inferior y en movimiento constante. No es tímido por lo que es fácil verlo, ya que con frecuencia está completamente expuesto. Ambos cantan siendo su repertorio muy variado (Lawrence, 1876; Skutch, 1940; Slud, 1964; Brown y Lemon, 1979).

Thyrothorus pleurostictus es simpátrico con *T. felix* y es alopátrico con *T. sinaloa*. El canto del primero está más recionado con el del último, de donde se concluye que las especies que tiene cantos más semejantes son alopátricos (Grant, 1966; Brown y Lemon, 1979).

ALIMENTACIÓN

Se alimenta en el suelo o trepa a los arbustos en busca de insectos (coleópteros, himenópteros, ortópteros), restos vegetales (gramíneas, semillas) y piedras (Lawrence, 1876).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de mediados de marzo a mediados de agosto (Lawrence, 1876; Miller, 1932; Skutch, 1940; Edwards y Lea, 1955; Miller, *et al.*, 1957).

Construyen sus nidos cercanos a nidos de avispas, y por lo común en acacias, o en arbustos espinosos, casi siempre al borde de crecimientos densos cerca de arroyos. También en epifitas. Altura del nido generalmente a menos de tres metros (1.2-1.8m) y el más alto a seis metros. El nido de forma de retorta, lo forma con pasto seco y fino, raicillas fibrosas y tallos de hierbas, lo recubren en su parte interna con pelo, pastos finos y en ocasiones con semillas algodonosas (semillas de *Bombacus*). Mide 30cm de largo x 20cm de alto (Lawrence, 1876; Miller, 1932; Edwards y Lea, 1955; Rowley, 1966). En El Salvador puede anidar en nidos desocupados de *Tolmomyias sulphureus* (Dickey y van Rossem, 1938).

Pone de tres a seis huevos de color azul verdoso claro, azul pálido o fuerte que miden en promedio 20.12 x 14.66 mm (n= 41), los de la subespecie *lateralis* son de color blanco inmaculado. Según se deduce de las observaciones de Rowley (1962) y de Gaviño de la Torre y Cruz (1984), la hembra es la que incuba. Alimentan a los polluelos con pequeñas polillas y

larvas de insectos (Lawrence, 1876; Miller, 1932; Dickey y van Rossem, 1938; Skutch, 1940; Edwards y Lea, 1955; Rowley, 1984).

Rowley (1962), encontró un nido de este saltapared con dos huevos de *Molothrus aeneus* y ninguno de la especie en cuestión.

NIDO DORMITORIO

Lo colocan a 1.5 m del suelo en acacias, es de forma de retorta. Un sólo adulto lo ocupa (Skutch, 1940).

CONSERVACIÓN

No se considera en riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción

Brodkorb, P., 1942; van Rossem, A. J., 1934

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A. O. U., 1983; Binford, L. C., 1989; Davis, W. B. y R. J. Russell, 1953; Dickey, D. R. y A. J. van Rossem, 1927; Dickey, D. R. y A. J. van Rossem, 1938; Edwards, E. P. y R. B. Lea, 1955; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Griscom, L., 1932; Lawrence, G. N., 1876; Martín del Campo, R., 1937a; 1942; 1948; Miller, A. H., 1932; Miller, A. H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J. E. y A. G. Navarro-Sigüenza, 1991; Omelas, F., *et al.*, 1988; Peters, J. L., 1960; Peterson, R. T. y E. L. Chalif, 1973; Rowley, J. S., 1962; 1966; 1984; Sibley, C. G. y J. Davis, 1946; Slud, P., 1964; Sutton, G. M., 1951.

Historia Natural y Ecología.

Brown, R. N. y R. E. Lemon, 1979; Grant, P. R., 1966; Miller, A. H., 1932; Rowley, J. S., 1962; 1966; 1984; Skutch, A. F., 1940, 1977.

Thryothorus ludovicianus (Latham)

Carolina wren, White-browed wren (en PY).

Saltapared carolinense, Saltapared yucateco (en PY).

SINONIMIAS

Thryomanes albimucha Ridgway, Bull. U. S. Nat. Mus., 50, Parte 3, p. 551, 1904 (Yucatán y Petén, Guatemala)

Thryothorus ludovicianus Durfee, Auk, xx, 1903, 69 (Fall River, Massachusetts)

Thryothorus mamensis Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., vi, 1881, 222

Thryophilus ludovicianus Boucard, Cat. Avium, 1876, 160, no. 4869

(*'*) [*Troglodytes*] *petenicus* Gray, Hand-list, i, 1869, 189, no. 2572

Thryothorus albimucha Baird, Review Am. Bird, Oct., 1864, 149

Thryothorus petenicus Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1863, 187 (Sakluk, cerca de Petén, Guatemala)

Thryothorus berlandieri Baird, Rep. U. S. and Mex. Bound. Surv., ii, pt. 2, 1859, 13 (Boquillo y San Diego, Nuevo León)

Troglodytes albinucha Cabot, Proc. Bost. Soc. N. H., ii, 1847, 258 (Yalahao, Yucatán)

Thryothorus louisianae Lesson, Rev. Zool., 1840, 264, parte

Thryothorus ludovicianus Bonaparte, Geog. and Comp. List., 1838, 11

Troglodytes ludovicianus Bonaparte, Journ. Ac. Nat. Sci. Phila., iv, 1824, 29

Thryothorus littoralis Vieillot, Nouv. Dict. d'Hist. Nat., xxxiv, 1819, 56

Certhia caroliniana Wilson, Am. Orn., ii, 1810, 61, pl. 12, fig. 5

Troglodytes arundinaceus Vieillot, Ois, Am. Sept., ii, 1807, 55, pl. 108, parte

Motacilla ludovisiana Turton, Syst. Nat., i, 1806, 613

Sylvia ludovicianiana Latham, 1790, Index Ornithol., 2, p. 548. Basado en "Roitelet de la Louisiane" Daubenton, Planches Entum., pl. 730, fig. 1. (en Louisiana = a lo largo del Río Mississippi en Nueva Orleans.)

{*Motacilla troglodytes*} Gmelin, Syst. Nat., i, pt., ii, 1788, 994 (basado en *Troglodyte de la Louisiane* Buffon)

Subespecies ocho, en México cuatro:

T.l. lomitensis Sennett

T.l. berlandieri Baird

T.l. tropicalis Lowery and Newman

T.l. albinucha (Cabot)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 14 a 15 cm de longitud total. El macho es mayor que la hembra. La coloración de ambos es semejante. Con la raya superciliar blanca conspicua y la postocular café rojizo. Región auricular ante blancuzco, con rayas oscuras. La corona y dorso café rojizo. La rabadilla más brillante, con puntos subterminales blancos no conspicuos. La garganta y región malar de color blanco. El resto de las partes ventrales blanco ante, con más ante en los flancos y lados. Las alas y la cola café más claro que el dorso y con rayas negras. Las cobertoras del ala usualmente con puntos terminales blancos o ante pálido (Ridgway, 1904; Armistead en Farrand, Jr., 1983; National Geographic, 1983). El iris es negro y el pico curvado de color negro (Armistead en Farrand, Jr., 1983). Pesa de 12 a 24 g (Willson, *et al.*, 1975). Lámina II, Fig. 6.

T.l. lomitensis: partes dorsales café grisáceo, más gris en la corona y más rojizo en la rabadilla. Con numerosos puntos conspicuos blancos en la rabadilla. Garganta y pecho blanco, el abdomen ante y los flancos con rayas café, siendo más pálido que *T.l. berlandieri* (Sennett, 1890; Ridgway, 1904).

T.l. berlandieri: la corona es café amarillento oscuro, el cuello café oscuro (3/4 7.5YR) y el dorso café rojizo oscuro (3/4 5YR). Las partes dorsales más pálido y más grisáceo y las partes

ventrales de color más fuerte, usualmente con rayas café u oscuro en los lados y flancos (Lowery, Jr., 1940).

T.l. tropicalis: es el más oscuro de las subespecies. De color café oscuro en el dorso y región postocular, garganta blanco, y resto de partes ventrales color ocre. Los flancos con rayas de color negro (Lowery y Newman, 1949).

T.l. albinucha: la corona y cuello café oscuro (3/4 7.5YR), el dorso rojo amarillento (4/6 5YR) o café rojizo oscuro (3/4 5YR). La garganta y pecho de color blanco, los flancos ante. Menos rojizo en el dorso que las otras subespecies (Peterson y Chalif, 1973). El dorso café oscuro y partes ventrales blanco grisáceo. Las rectrices de color café grisáceo, con barras negras, los dos pares externos con blanco (Sutton, 1951).

El juvenil es un poco más pálido que el adulto. El plumaje de verano menos colorido que el de otoño, especialmente en las partes ventrales, donde el ante o canela cambia a blanco (Miller, 1916). Se han encontrado ejemplares albinos (Brackbill, 1961; Seneca; 1985).

Según el A.O.U. (1983), en esta especie se incluye a *T. albinucha*, como subespecie, pero otros autores (Miller, *et al.*, 1957; Sibley y Monroe, 1990) consideran que son especies distintas.

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T.l. lomitensis</i>		<i>T.l. berlandieri</i>		<i>T.l. albinucha</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	18.40	16.90 \pm 0.08	17.80 \pm 1.10	17.83 \pm 0.48	19.05 \pm 0.65	18.00 \pm 0.29
	n	1	3	12	7	2	3
	rango		16.80-17.00	15.00-19.30	17.30-18.60	18.40-19.70	17.70-18.40
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	4.20	3.55 \pm 0.11	3.83 \pm 0.20	3.94 \pm 0.12	3.90	3.83 \pm 0.17
	n	1	4	12	7	2	3
	rango		3.40-3.70	3.40-4.20	3.80-4.10		3.60-4.00
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	59.00	56.50 \pm 2.60	58.67 \pm 2.01	55.86 \pm 2.29	56.50 \pm 0.50	53.67 \pm 2.87
	n	1	4	12	7	2	3
	rango		55.00-61.00	55.00-62.00	53.00-61.00	56.00-57.00	50.00-57.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	22.50	20.60 \pm 0.55	22.18 \pm 0.70	21.80 \pm 0.88	22.05 \pm 0.95	21.13 \pm 0.74
	n	1	4	12	7	2	3
	rango		19.80-21.20	20.90-23.30	20.60-23.00	21.10-23.00	20.10-21.80
Cola	$\bar{X} \pm s$	59.00	52.25 \pm 1.64	55.25 \pm 3.27	53.71 \pm 1.91	54.00 \pm 2.00	48.67 \pm 2.87
	n	1	4	12	7	2	3
	rango		51.00-55.00	48.00-59.00	50.00-56.00	52.00-56.00	45.00-52.00

T. l tropicalis ningún ejemplar

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: En Louisiana = a lo largo del Río Mississippi, en Nueva Orleans.

Es una especie residente, se distribuye del sur de Ontario, este y centro de Estados Unidos al noroeste de México (en la Península de Yucatán y Tabasco) a Guatemala, BÉlice y Nicaragua.

T.l. lomitensis. Se encuentra en el valle del Río Grande de Texas, en EUA, y en México en el norte de Tamaulipas (en el oeste hasta Camargo y al sur hasta San Fernando).

*Rancho Lomita, Hidalgo Co., Texas.

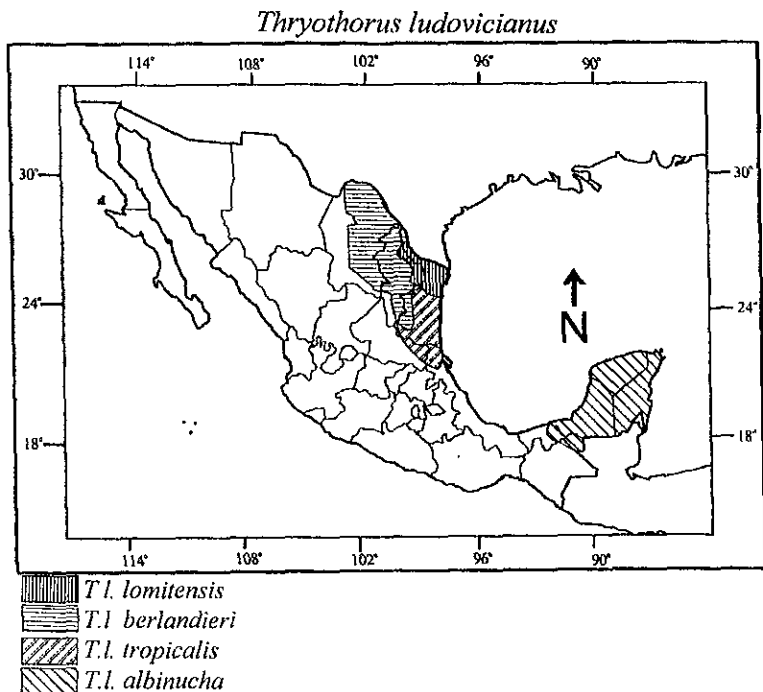
TAMAULIPAS (N): Camargo; Matamoros (Hellmayr, 1934; USNM); San Fernando (Hellmayr, 1934).

T.l. berlandieri. En las montañas y planicies del noreste de México, al sur y oeste del área del Río Grande.

COAHUILA (E): Sabinas (Ridgway, 1904; USNM); Campo Romania, parque Don Martín Sabinas (SAV).

NUEVO LEON (hasta 2130 msnm): *Boquillo; Montemorelos (Ridgway, 1904); Cerro La Silla; Monterrey; Rodríguez (Ridgway, 1904; USNM); Sta. Catarina; Río de Ramos; Linares, 426 msnm; Mesa del Chipingue (USNM).

TAMAULIPAS (SO): Ciudad Victoria (Ridgway, 1904; USNM); Galindo; Sta. Leonor; Guiaves, Rampahuila; Río Cruz; Realto (Phillips, 1911); Río Corona (cerca de Victoria); Gómez Farías (Sutton y Burleigh, 1939).



T.l. tropicalis. Confinado al área tropical al este de la Sierra Madre Oriental, en México (entre Sabinito y Naranjos, San Luis Potosí). Intergrada con *T.l. berlandieri* en Tamaulipas.

SAN LUIS POTOSÍ (E): *0.8 km E de Naranjos, 304 msnm (Lowery y Newman, 1949); Sierra Boca de Abra; Tamiin; Naranjos (Miller *et al.*, 1957), Sabinito, 9.6km E

TAMAULIPAS (S) Sierra de Tamaulipas; Cd. Victoria (Miller *et al.*, 1957).

T.l. albinucha. Residente en la Península de Yucatán y Tabasco, en México, y en el norte de Guatemala (Petén) y Belice.

CAMPECHE: Ichek (Paynter, Jr., 1955)

QUINTANA ROO: *Yalahau (Ridgway, 1904); Carrillo Puerto; Tabi, Ch'ich' (Paynter, Jr., 1955); Puerto Morelos (Ridgway, 1904; USNM).

TABASCO: Chablé (Boucard, 1883); 13km SE de Tenosique

YUCATAN: San Felipe (SAV); Chichén-Itzá; La Vega; Mérida (Ridgway, 1904; USNM); 5km S de Uman, sobre carr. 269 (Tramer, 1974); Xocempich; Dzidzantún (Paynter, Jr., 1955).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En sitios de selva baja caducifolia, selva mediana perennifolia, bosque espinoso; matorral xerófilo; bosques de coníferas (sauces, pinos, encinos, maples, abedules), bordes de bosques y zonas urbanas. Pueden ocupar sitios talados pero no quemados (Martin, *et al.*, 1954; Miller, *et al.*, 1957; Crawford, *et al.*, 1981; Breininger y Smith, 1992; A.O.U., 1983).

Smith y Schaefer (1992), compararon la densidad y diversidad de aves en un corredor urbano y un hábitat rural en Florida, encontrando que esta especie tuvo una mayor densidad en el urbano.

HÁBITOS

Es común en el sustrato medio o inferior de 0.6 a 7.6 metros de altura. La subespecie *albinucha*, generalmente en el suelo (Boucard, 1883; Dickson y Noble, 1978).

El macho canta sólo o en duetos, emite frases de tres o cuatro notas repetidas cuatro o cinco veces y la hembra se une a él al final de la última nota de la primera frase, con un trino. Por lo regular cantan en duetos durante peleas con otras parejas. Su canto lo emiten desde perchas altas. Su canto está estructurado de tal manera que evita la degradación durante la transmisión del mismo, siendo su canto más semejante al de su vecino que al de un ave más lejana. Puede imitar el canto de otras especies como el de *Pipilo erythrophthalmus* (Saunders, 1948; McAtee, 1950; Shuler, 1965; Borror, 1977; Morton, 1978; Gish y Morton, 1981; Richards, 1981; Simpson, 1985; Morton, *et al.*, 1986; Shy y Morton, 1986).

Es muy territorial, siendo el macho quien defiende el territorio. Se le ha observado bañándose con agua, al sol, con arena o con ceniza. Con agua de septiembre a enero y de marzo a abril, y baños de sol en julio y agosto (Hauser, 1957; Slessers, 1970; Potter y Hauser, 1974).

No es migratorio, pero después de un invierno ligero las poblaciones residentes se extienden al norte. La migración es durante el día (National Geographic, 1983; Taylor, *et al.*, 1983). Las poblaciones llegan a sufrir decremento por clima muy severo, pero en ocasiones se mueven hacia las zonas urbanas lo que permite que sobrevivan (Moseley, 1947; Graber y Graber, 1979).

Troglodytes aedon y *Thryothorus ludovicianus*, pueden habitar en un mismo sitio sin fricción, pero con *Thryomanes bewickii* no pueden habitar ninguno de los dos primeros (Sutton, 1930)

ALIMENTACIÓN

Es principalmente insectívora llegando a consumir materia vegetal, como semillas y pulpa de fruta, pero en menor cantidad. Se han encontrado en algunos estómagos restos de lagartijas, ranas arborícolas y aún víboras (Bent, 1948).

Se alimenta en o cerca del suelo. En invierno forrajean debajo de los frutos caídos, el resto del año en el follaje, raíces expuestas, troncos de árboles y en el humus. Hay mucha mortalidad cuando la nieve cubre sus zonas de forrajeo (Morton y Shalter, 1977; Strain y Mumme, 1988; Smith y Schaefer, 1992).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce del 15 de abril al 24 de julio (Friedmann, 1925; Strecker, 1926; Sutton, 1930; Nice y Thomas, 1948; Miller, *et al.* 1957).

Es monógama, con dos nidadas anuales. La pareja construye el nido, que es una estructura voluminosa, con domo y entrada lateral. Si el material es muy grande se perchán antes en una rama y luego vuelan al nido (Coleman y Goin, 1954). Tardan en construirlo 5 días, la hembra pone la mayor parte del recubrimiento (Harrison, 1975).

Construyen sus nidos cerca de habitaciones humanas, debajo de los alerones de casas, o usan las cajas-nido puestas con éste fin. También en huecos de troncos, huecos desocupados de carpinteros, raíces expuestas de árboles, montones de arbustos, o en sitios curiosos como en la caja de correo, canastas colgadas, latas vacías. Lo hacen en el suelo o a 3m de altura. El nido lo forma con pasto, musgo, trozos de corteza, plumas, agujas de pino, hojas secas, ramitas, tallos de hierbas, raicillas, desperdicios. Lo recubre con tallos, pasto fino, pelo, plumas y trozos de piel de víbora (Brewster, 1901; Strecker, 1926; Nice y Thomas, 1948).

Ponen de cuatro a seis huevos, miden en promedio 19.1 x 14.9 mm, ovals a oval-corto, color blanco o rosa pálido, con puntos café, los que se concentran más en el extremo mayor (Averill, 1933; Harrison, 1978). La hembra incuba y el macho la alimenta en el nido. Laskey (1948), reporta a un macho que alimentó a su pareja y luego a un joven de *Myiarchus crinitus* de una caja cercana. Puede llevar material suave en los días que está incubando. Promedio del tiempo en nido 73.4%, si el clima es frío permanece más tiempo dentro del nido. La incubación dura 14 días (Nice y Thomas, 1948).

Ambos alimentan a los polluelos, el cuidado en el nido es de 15 días. Llevan alimento a los polluelos en promedio 1.1 visitas por hora durante la primera semana de nacidos y la segunda semana 2.6 visitas. Los alimentan con pequeñas arañas, chapulines con o sin patas, orugas y polillas. El excremento lo engullen, o lo reciben directamente los padres en su pico y lo llevan lejos (15 a 30 metros). La hembra duerme con los polluelos hasta que éstos tienen 7 días de nacidos (Chapman, 1947; Laskey, 1948; Nice y Thomas, 1948; Skutch, 1976).

Es parasitado por *Molothrus ater*. Las víboras son depredadores de estas aves, así como halcones *Falco sparverius* (Chapman, 1947; Luther, 1974; Friedmann, *et al.*, 1977).

NIDO DORMITORIO

Un ave se encontró durmiendo en el interior de un nido de avispa vacío, el cual estaba dentro de una casa. La entrada al nido era a través de un hueco en la parte superior de la estructura (Kalter, 1932).

Esta especie se ha ido extendiendo hacia el norte lentamente, para lo cual se ha tenido que acostumbrar a inviernos más largos y fríos. Como respuesta han construido nidos mayores y han ocupado refugios construidos por el hombre. Los nidos mayores los ocupan para dormir en noches frías (Ramsay, 1987).

CONSERVACIÓN

Actualmente no se encuentra en alguna categoría de riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Bent, A.C., 1948; Boucard, A., 1883; Brackbill, H., 1961; Chapman, F.M., 1896; Dwight, T., Jr., 1900; Farrand, J., Jr., 1983; Lowery, G.H., Jr., 1940; Lowery, G.H., Jr. y D. G. Berrett, 1963; Miller, W. de W., 1916; Miller, W. de W. y L. Griscom, 1925; National Geographic Society, 1983; Sennett, G.B., 1890.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U., 1983; Bent, A.C., 1948; Chapman, F.M., 1896; Cole, L.J., 1906; Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1925; Goldman, E.A., 1951; Grant, P.R., 1965; Griscom, L., 1926; 1932; Lowery, G.H., Jr. y R.J. Newman, 1949; Martin, P.S., *et al.*, 1954; Martínez-S., J.C., 1989; Miller, A.H., *et al.*, 1957; National Geographic Society, 1983; Paynter, R.A., Jr., 1955; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; Sutton, G.M., 1951; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1942; 1943.

Historia Natural y Ecología:

Anderson, S.H. y H.H. Shugart Jr., 1974; Arnold, K.A., 1956; Averill, C.K., 1933; Beissinger, S.R. y D.R. Osborne, 1982; Bent, A.C., 1948; Blem, C.R., 1973; Borror, D.J., 1956; 1964; 1977; Brackbill, H.A., 1969; Breil, D.A. y S.M. Moyle, 1976; Breininger, D.R. y R.B. Smith, 1992; Brewster, W., 1901; Brown, N., y R.E. Lemon, 1979; Brown, W.H., 1963; Burns, F.L., 1915; Cain, B.W. y R.D. McCuiston, 1977; Caine, L.A. y W.R. Marion, 1991; Chapman, H.H., 1947; Coleman, J. y O.B. Goin, 1954; Conklin, C.E., 1897; Conner, R.N., *et al.*, 1983; Crawford, H.S., *et al.*, 1981; Criswell, J.H., 1959; Dickson, J.G., 1975; Dickson, J.G. y R.E. Noble, 1978; Edwards, H.H., *et al.*, 1992; Emlen, J.T., 1970; Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1925; Friedmann, H., *et al.*, 1977; Gish, S.L. y E.S. Morton, 1981; Graber, J.W. y R.R. Graber, 1979; Grant, P.R., 1965; Haney, J.C., 1982; Harrison, H.H., 1975; Hauser, D.C., 1957; Kalter, L.B., 1932; Kroodsma, D.E., 1977; Laskey, A.R., 1948; Laskey, A.R., 1950; Luther, D.H., 1974; McAtee, W.L., 1950; McComb, W.C. y R.E. Noble, 1981; Meyers, J.M. y E.P. Odum, 1991; Morton, E.S., 1978; 1987; Morton, E.S. y M.D. Shalter, 1977; Morton, E.S., *et al.*, 1986; Moseley, E.L., 1947; National Geographic Society, 1983; Nice, M.M. y R. Thomas, 1948; Nolan, V., Jr., 1961; Norris, R.A. y D.W. Johnston, 1958; Pearson, S.M., 1992; Perkins, B.H., 1981; Potter, E.F. y D.C. Hauser, 1974; Ramsay, A.O., 1987; Rappole, J.H., *et al.*, 1993; Richards, D.G., 1979; 1981; Saunders, A., 1948; Schoener, T.W., 1968; Seneca, J.J., 1985; Shuler, J.B., 1965; Shy, E. y E.S. Morton, 1986; Simpson, B.S., 1983; 1984; 1985; Skutch, A.F., 1953; 1961a; 1962; 1976; 1987; Slessers, M., 1970; Smith, R.J. y J.M. Schaefer, 1992; Strain, J.G. y R.L. Mumme, 1988; Strecker, J.K., 1926; Sutton, G.M., 1930; Taylor, W.K., *et al.*, 1983; Tramer, E.J., 1974; Weisbrod, A.R., *et al.*, 1993; Whitmore, R.C., 1975; Willson, M.F., 1974; Willson, M.F., *et al.*, 1975; Wiltraut, R.E., 1975.

Parasitismo:

Levine, J.F., *et al.*, 1991; Magnarelli, L.A., *et al.*, 1992; Mather, T.N., *et al.*, 1989; Pence, D.B., 1972; 1972a; 1972b; 1972c; Sonenshine, D.E. y C.M. Clifford, 1973.

Thryothorus felix Sclater
Happy wren
Saltapared reyezuelo

SINONIMIAS

Thryothorus ruficeps Ridgway, Proc. Bost. Soc. Nat. Hist., xxiii, Mar., 1888, 387

Thryothorus lawrencii Salvin y Godman, Biol. Centr. Am., Aves, i, 1880, 93

(*Troglodytes*) *felix* Gray, Hand-list, i, 1869, 190, no. 2592

Pheugopedius felix Baird, Review Am. Birds, Sept., 1864, 126, parte

Thryothorus felix Sclater, 1859, Proc. Zool. Soc. London, p. 371. ([Santa Catarina] Juquila, Oaxaca, Sudoeste de México.)

Endémico de México con seis subespecies:

T. felix sonora (van Rossem)

T. felix pallidus Nelson

T. felix lawrencii Ridgway

T. felix magdalena Nelson

T. felix felix Sclater

T. felix grandis Nelson

DESCRIPCIÓN

Características

Longitud total entre 135 y 152 mm. Los sexos son similares, sólo existe una ligera diferencia en cuanto al tamaño. La línea superciliar es blanca, los lados de la cabeza con rayas blanco y negro. El dorso es pardo canela o café olivo claro, siendo más brillante en la corona y cola. Con una raya submalar negra. La garganta de color blanco, abdomen y flancos color ante ocre. El crism con barras negras, al igual que la cola. El iris café o pardo; el pico negro, la mandíbula puede ser gris o pálida; la garganta rojiza o rosada; los tarsos de color negro o gris (Sutton, 1951; Peterson y Chalif, 1973; Escalante, 1988). Lámina II, Fig. 7.

T.f. sonora: la corona entre café rojizo (4/4 5YR) y rojo amarillento (4/6 5YR) y el dorso entre café grisáceo oscuro (4/2 10YR) y café oscuro (4/3 10YR). Más pálido y más cenizo que *T.f. pallidus*. El dorso entre café y parduzco. Flancos ante-canela grisáceo. La región malar y garganta blanco puro y pecho ante (van Rossem, 1930a).

T.f. pallidus: la corona y el cuello café fuerte (4/6 7.5YR) o café oscuro (3/4 7.5YR). El dorso café (5/3 10YR) o café amarillento oscuro (4/4, 3/4 10YR). Ligeramente menor que *T.f. felix* (Nelson, 1899-1900). Dorso café olivo claro. Flancos rojizos (van Rossem, 1930a).

T.f. lawrencii: la corona café oscuro (3/4 7.5 YR) o café fuerte (4/6 7.5YR), el cuello y dorso café (5/3 10YR) o café amarillento oscuro (4/4 10YR). La garganta y abdomen blanco, el abdomen con tonos café muy pálido (7/4 10YR) y los flancos amarillo café (6/6 10YR). Partes ventrales de color blanco. Las rayas del lado de la cabeza no tan distintivas (Grant, 1965a).

T.f. magdalенаe: la corona café fuerte (4/6 7.5YR) o café oscuro (3/4 7.5YR), el dorso café amarillento oscuro (4/4 10YR). El dorso café ocre oscuro, con un poco de grisáceo, en corona y cuello más brillante. La rabadilla y cobertoras superiores de la cola de color más claro y más rojizo que en el dorso. Las alas café rojizas. La mayoría de las partes ventrales de color blanco. Los lados, pecho y flancos café rojizos. Las cobertoras inferiores de la cola blancas con un punto café negruzco cerca de la punta (Nelson, 1898b).

T.f. felix: la corona es café oscuro (3/4 7.5YR) o café fuerte (4/6 7.5YR), el cuello y dorso café amarillento oscuro (3/4,4/4 10YR). Partes ventrales rojizo pálido (Sclater, 1859).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T.f. sonorae</i>		<i>T.f. pallidus</i>		<i>T.f. lawrencii</i>		
Culmen	$\bar{X} \pm s$	m	h	m	h	m	h
	n	ningún ejemplar	15.80	16.58 \pm 0.63	15.91 \pm 0.51	18.36 \pm 0.77	17.92 \pm 0.81
Ancho del pico	rango			15.50-17.30	15.30-16.60	17.00-19.00	17.00-19.30
	$\bar{X} \pm s$		4.20	4.01 \pm 0.51	4.13 \pm 0.46	4.02 \pm 0.16	3.94 \pm 0.17
Cuerda alar	n		1	8	7	5	5
	rango			3.20-4.60	3.00-4.40	3.80-4.30	3.80-4.20
Tarsos	$\bar{X} \pm s$		51.00	56.50 \pm 2.55	54.36 \pm 1.67	60.50 \pm 1.80	56.00 \pm 1.10
	n		1	8	7	4	5
Cola	rango			51.00-60.00	51.80-57.00	58.00-63.00	55.00-58.00
	$\bar{X} \pm s$		22.30	22.79 \pm 0.56	22.01 \pm 0.49	23.46 \pm 0.69	21.80 \pm 0.58
	n		1	8	7	5	5
	rango			22.30-24.10	21.40-23.00	22.60-24.50	20.90-22.70
	$\bar{X} \pm s$		58.00	55.25 \pm 3.46	51.29 \pm 1.58	57.75 \pm 2.68	58.60 \pm 2.58
	n		1	8	7	4	5
	rango			50.00-59.00	49.00-54.00	55.00-62.00	55.00-62.00

Subespecies	<i>T.f. magdalенаe</i>		<i>T.f. felix</i>		<i>T.f. grandis</i>		
Culmen	$\bar{X} \pm s$	m	h	m	h	m	h
	n	2	2	16	9	9	3
Ancho del pico	rango	17.70-19.00	17.70-18.00	15.90-17.70	15.30-18.20	15.70-18.00	15.50-17.30
	$\bar{X} \pm s$	3.85 \pm 0.05	4.55 \pm 0.55	3.86 \pm 0.55	3.90 \pm 0.74	3.99 \pm 0.79	4.17 \pm 0.17
Cuerda alar	n	2	2	16	9	9	3
	rango	3.80-3.90	4.00-5.10	2.70-4.80	2.90-5.00	2.80-5.00	4.00-4.40
Tarsos	$\bar{X} \pm s$	56.50 \pm 1.50	56.00 \pm 1.00	57.81 \pm 2.86	54.44 \pm 2.01	59.67 \pm 2.21	57.00 \pm 2.16
	n	2	2	16	9	9	3
Cola	rango	55.00-58.00	55.00-57.00	51.00-62.00	50.00-57.00	56.00-63.00	54.00-59.00
	$\bar{X} \pm s$	22.80 \pm 1.20	23.00 \pm 1.00	22.66 \pm 0.75	21.84 \pm 0.46	23.21 \pm 0.67	22.63 \pm 1.59
	n	2	2	16	9	9	3
	rango	21.60-24.00	22.00-24.00	21.30-24.00	21.40-22.80	21.90-24.00	20.40-24.00
	$\bar{X} \pm s$	61.00 \pm 1.00	59.50 \pm 0.50	58.75 \pm 3.60	55.22 \pm 2.30	63.11 \pm 3.41	61.33 \pm 1.89
	n	2	2	16	9	9	3
	rango	60.00-62.00	59.00-60.00	50.00-67.00	50.00-59.00	59.00-68.00	60.00-64.00

T.f. grandis: la corona y cuello café fuerte (4/6 7.5YR) o café amarillento oscuro (3/4 10YR). El dorso café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café (5/3 10YR). Más largo que las otras subespecies y más pálido que *T.f. felix* (Nelson, 1900).

En general las dos subespecies insulares *lawrencii* y *magdalenae*, presentan las partes ventrales de color blanco, con un patrón facial predominantemente blanco, además de que son más grandes que las de tierra firme. El tamaño del pico y tarso en las de islas es una adaptación primaria a las condiciones ecológicas, que les permite comer un tamaño mayor de comida y percharse en sitios más variados. Asimismo, la coloración de los isleños es más pálida y menos distintiva (Grant, 1965; 1965a).

El juvenil con la corona café amarillento oscuro (3/4 10YR), café fuerte (4/6 7.5YR) o rojo amarillento (4/6 5YR) y el resto del cuerpo café amarillento oscuro (4/4,3/4,3/6,4/6 10YR). La cola con rayas negras. El ala con tonos café fuerte (4/6 7.5YR). La garganta blanca. Las partes ventrales café amarillento (5/6 10YR) con un poco de café amarillento oscuro (4/6 10YR). En los juveniles de tierra firme predomina el blanco en la cara, con poco negro, la raya malar negra o café (Grant, 1965).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: {Santa Catarina} Juquila, Oaxaca, suroeste de México.

Es una especie endémica de México. Residente en la vertiente Pacífica, del sur de Sonora, Sinaloa y oeste de Durango, al sur al Estado de México, Morelos, oeste de Puebla y centro de Oaxaca (al este a la región de Puerto Angel); y en las Islas Tres Marías (María Madre y María Magdalena) (Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983).

T.f. sonorae. Se encuentra en la planicie costera y colinas del sur de Sonora (al norte al delta del Río Yaqui) y norte de Sinaloa (al sur hasta cerca de Culiacán donde intergrada con *T.f. pallidus*).

SINALOA (N): El Orito (COIBUNAM); cerca de Culiacán (Miller *et al.*, 1957); Chinobampo, SO de Sierra de Alamos, 91 msnm (van Rossem, 1945).

SONORA (S): *Guirocoba (lat. 26° 58', long. 110° 52'), 441 msnm (van Rossem, 1930a); Tesia, Río Mayo, 61 msnm; Guasimas, 29km E de Guaymas (van Rossem, 1945).

T.f. pallidus. Es un residente de la planicie costera y montañas del centro de Sinaloa y oeste de Durango al sur, a través de Nayarit y Jalisco al NO de Michoacán. Intergrada en Michoacán con las otras dos subespecies.

DURANGO (O): Tamazula, 852 msnm (Miller *et al.*, 1957); *Chacala (Nelson, 1899-1900; USNM).

JALISCO: Puerto Vallarta (Miller *et al.*, 1957); Atoyac, 1278 msnm; Sayulita, carr. Pto. Vallarta- Tepic (COIBUNAM).

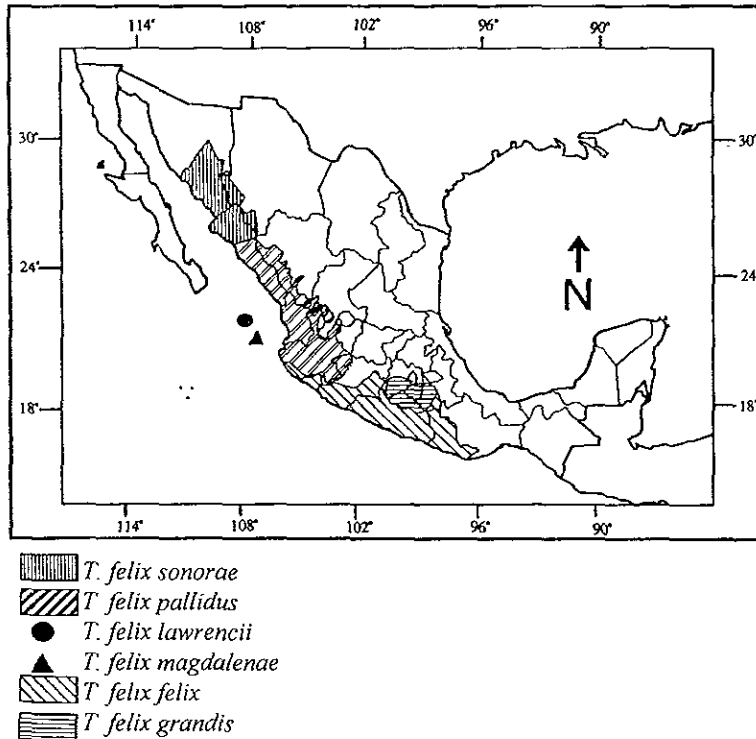
MICHOACAN (NO): Los Reyes (Ridgway, 1904; USNM)

NAYARIT: San Blas, 29km S y 16 km E (WFVZ); El Crucero de San Blas (SAV); 3.2km E de Tepic (COIBUNAM); Singayta, 10km N de San Blas; Palapita, 23km S de Jalcocotán, La Yerba, 17km SO Tepic (MZFC); San Blas (Ridgway, 1904; SAV); Tepic (Ridgway, 1904; USNM); Compostela; Jalcocotán; Las Joyas; Las Varas; Santiago Ixcuintla; Tuxpan; Valle de Banderas; Venustiano Carranza (Escalante, 1988); 11km O de Tepic, cerro San Juan (Brown, 1977).

SINALOA (C) (del nivel del mar a 1887 msnm): Rancho Batel (Miller *et al.*, 1957); Mazatlán (Ridgway, 1904; USNM); Escuinapa (Ridgway, 1904), Río Juana Gómez (Hellmayr, 1934).

T.f. lawrencii. Se encuentra en la Isla María Madre, Islas Tres Marias, Nayarit.
 NAYARIT: *Isla María Madre, Islas Tres Marias (USNM); Isla María Cleofas, Islas Tres Marias (Heilfurth, 1931; Grant, 1966a)

Thryothorus felix



T.f. magdalanae En la Isla María Magdalena, Islas Tres Marias, Nayarit.

NAYARIT *Isla María Magdalena, Islas Tres Marias (Nelson, 1898b).

T.f. felix. Se encuentra en la costa y valles interiores del SE de Jalisco al oeste de Oaxaca (al este a Pto. Angel y al sur a 11.26km S de La Soledad). En Jalisco intergrada con *T.f. pallidus* y en Michoacán con *T.f. grandis*.

COLIMA: Lajuela (Miller *et al.*, 1957); Llano de Garritas, Periquillos, 19.3km NO; Río Naranjo, 35.4km E Colima; La Zacatosa, Comala, 5km NE, Los Colomos, 1.6km SO, 18km SE Colima (WFVZ), vertiente N de la Media Luna (Schaldach, Jr., 1963).

GUERRERO: Valle del Río Balsas (Miller *et al.*, 1957); Acahuizotla (Ridgway, 1904; IHN); 0.7km N, 3.5km E Zacatula (ENCB), Atoyac, Puente del Rey, Atoyac, 14km SO y 13 km NE del Paraíso, 680 msnm (MZFC), Chilpancingo (COIBUNAM), Ometepec, Coquillo, El Rincón; Papayo (Ridgway, 1904; USNM); Iguala; Acapulco (Ridgway, 1904); Coyuca (Griscom, 1934)

JALISCO (SE). Tonila (Ridgway, 1904); Tuxpan (Hellmayr, 1934). NO de la Cumbre, 14.5km SO de Autlán (COIBUNAM), 7km O San Marcos (Schaldach, Jr., 1963).

MICHIOACAN (hasta 2130 msnm): Tzitzio (Miller *et al.*, 1957); Desembocadura Río Cachán; Punta San Telmo (UMSNH); Mpio. Villa Victoria, La Mina del Rincón, 1km SE Salitre de Copala (COIBUNAM).
OAXACA (O): *Juquila (Sta. Catarina) (Sclater, 1859); San Gabriel Mixtepec, 8km SO (WVZ; COIBUNAM); El Zapotal, Lagunas de Chacahua, Tututepec (ENCB); Mpio. Pochutla; Finca Sotavento, 10km E Juquila (COIBUNAM); 6.4km N de Putla, 974 msnm (Rowley, 1966); 29km N San Gabriel Mixtepec, 1491 msnm; Puerto Angel; 11.2 km S de La Soledad (Binford, 1989).

T.f. grandis. Se localiza en la cuenca superior del Río Balsas, del sur del Estado de México al sur, a través de Morelos, SO de Puebla y extremo norte de Guerrero.

ESTADO DE MEXICO (S): Temascaltepec, 1674 msnm; Mpio. Tepetlixpa, San Miguel Nepantla; a 10km NE de Temascaltepec (COIBUNAM); Real de Arriba

GUERRERO (N). El Mogote (Miller *et al.*, 1957), Teloloapan.

MORELOS: *Yautepec (Nelson, 1900); Mpio. Tepalcingo, Ejido El Limón (I.VECBUAEM); Mpio. Tlaltizapana, Ticomán, El Jagüey; Xochtepec, Alpuyeca; Itzamatitlán (COCIBUAEM); Alejandra, Las Estacas, 955 msnm; Mpio. Tetela del Volcán; Mpio. de Miacatlán, lagunas de Xochicalco; Mpio. Villa de Ayala, Tenextepango (COIBUNAM); Puente de Ixtla (Ridgway, 1904; USNM), Sto. Domingo; Ocotitlán; Sta. María Ahuacatitlán (Gaviño y Cruz, 1984).

PUEBLA (SO): Izúcar de Matamoros (Miller *et al.*, 1957); Río de Matamoros (COIBUNAM).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En regiones áridas o semiáridas, en selva baja caducifolia, vegetación riparia, matorral xerófilo, esteros con pantanos, selva mediana perennifolia, bosque de coníferas (pino, mixto), palmeras de *Orbignya*, pastizal y en sitios con arbustos a la orilla de caminos y en cultivos de café. Se encuentra desde el nivel del mar a 2130 msnm (McLellan, 1927; Short, 1974; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Canta durante todo el día. Con frecuencia el macho y la hembra cantan en duetos, esta conducta es de importancia para el mantenimiento de la pareja y para la sincronización de actividades reproductoras. El promedio de duración del canto es de 10.1 segundos, promedio del número de sílabas por canto 4.24, con 25 o más tipos de repertorios (Lawrence, 1974; Brown, 1977; Brown y Lemon, 1979).

El número y tamaño del territorio varía de acuerdo al sitio, en 40470 m² en las Islas Tres Marías se encontraron siete territorios, y en tierra firme ocho (Rothstein, 1973).

Donde *T. felix* y *T. sinaloa* son simpátricos existe un solapamiento ecológico amplio entre ambos, con ligeras diferencias en hábitat y rango altitudinal. *T. felix* es más común a mayores altitudes y en sitios de vegetación mas densa. Existe una convergencia en el canto de ambas especies. El canto del saltapared reyzeuelo de islas diverge del de tierra firme, además el patrón de coloración del plumaje de cabeza y cara se asemeja más al patrón de *Thryothorus sinaloa*, sin embargo la diferencia en patrón de coloración de cara en tierra firme es muy marcada lo que impide la hibridación de las dos especies. Con frecuencia sus territorios son contiguos por lo que llega a existir agresión entre ellos, principalmente en la época reproductora (Grant, 1966; Cody, 1969; Clark, Jr., 1974; Brown, 1978).

ALIMENTACIÓN

Se alimenta en matorrales bajos con enredaderas o en palmeras, buscando su alimento entre las hojas secas, siempre a una altura menor de dos metros. En ocasiones sigue grupos de hormigas. Con frecuencia en parejas. Consumen insectos (lepidópteros, ortópteros, isópteros, dípteros, himenópteros, hemípteros, coleópteros, larvas y adultos), piedras, caracoles y restos vegetales (fruta) (Lawrence, 1874; Grant, 1966; Cody, 1969; Willis, 1983).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de mayo a agosto (Miller, *et al.*, 1957; Schaldach, 1963; Grant, 1964; 1966; Binford, 1989). En las islas se reproduce en junio y julio (Grant, 1966a).

El nido por lo general en ramas bajas de árboles espinosos. Rara vez lo hacen muy cerca del suelo, sin embargo en las islas es más frecuente esto. El nido es globular con entrada lateral, con la entrada dirigida al norte o al oeste. Lo hacen de pasto y ramitas finas, sujetándolo con algunos pastos a las ramas. Con frecuencia los construyen cerca de nidos de avispa (*Polybia occidentalis*), o arriba de bromeliáceas, o de depósitos de agua, como defensa en contra de depredadores (Bailey, 1906; Grant, 1966; Rowley, 1966).

Ponen de tres a cinco huevos de color azul blancuzco pálido, sin marcas. Miden en promedio 21.1 x 14 mm. De las observaciones de Rowley (1966) parece que la hembra incuba.

Es parasitado por *Molothrus aeneus* (Rowley, 1966)

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

No se encuentra en alguna categoría de riesgo.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Bailey, H.H., 1906; Clark, G.A., Jr., 1974; Grant, P.R., 1964a; 1965; 1965a; Nelson, E.W., 1898b; 1899-1900; 1900; van Rossem, A.J., 1930a.

Hábitat y/o distribución.

A.O.U., 1983; Binford, L.C., 1989; Davis, J., 1953; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Escalante P., B.P., 1988; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Goldman, E.A., 1951; Grant, P.R., 1964; Grayson, A.J., 1877-79; Griscom, L., 1934; Heilfurth, F., 1931; Hutto, R.L., *et al.*, 1984; Lawrence, G.N., 1871a; 1874; Martín del Campo, R., 1937; 1948; McLellan, M.E., 1926; 1927; McWhirter, D.W., 1976; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Navarro-Sigüenza, A.G., 1992; Ornelas, F., *et al.*, 1988; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Rowley, J.S., 1966; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Sclater, P.L., 1859; Short, L.L., 1974; Smith, A.P., 1909; Staeger, K.E., 1957; Sutton, G.M., 1951; van Rossem, A.J., 1945; Waldron de W., M., 1905.

Historia Natural y Ecología:

Brown, R.N., 1977; 1978; Brown, R.N. y R.E. Lemon, 1979; Cody, M.L., 1969; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Grant, P.R., 1966; 1966a; Grayson, A.J., 1877-79; Hutto, R.L., *et al.*, 1984; Lawrence, G.N., 1871a; Navarro-Sigüenza, A.G., 1992; Ornelas, J.F., *et al.*, 1993; Rothstein, S.I., 1973; Rowley, J.S., 1966; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Short, L.L., 1974; Willis, E.O., 1983.

Thryothorus modestus Cabanis

Plain wren.

Saltapared sencillo, Chinchibul pálido (Ch), Chinchirigüi (PY), X-yal-chamil (Ma).

SINONIMIAS

Thryophilus zeledoni Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus., 1, p. 252, Dec., 1878 (tierras bajas Atlánticas de Costa Rica)

{Troglodytes} modestus Gray, Hand-list, i, 1869, 190, no. 2594

Thryophilus modestus Baird, Review Am. Birds, Sept., 1864, 131, parte (San José, Costa Rica)

Thryothorus leucotis Lawrence, Ann. Lyc. N. Y., vii, 1862, 320 (Panamá R. R.)

Thryothorus albipectus Sclater, Cat. Am. Birds, 1862, 20, parte (Escuintla, Guatemala)

Thryothorus modestus Cabanis, 1860, J. Ornithol., 8, p. 409 (San José, Costa Rica.)

Thryothorus felix? Salvin y Sclater, Ibis, 1860, 397 (Escuintla, Guatemala)

Subespecies tres, en México una:

T. modestus modestus Cabanis

Ridgway (1904), describió una subespecie más *T.m. pullus*, en Chiapas, México; oeste de Guatemala y Honduras. Sin embargo últimamente se ha discutido la validez de tal subespecie. Binford (1989) tras examinar algunos especímenes está de acuerdo con otros autores de que no debe considerarse como tal. En caso de que fuera válida esta subespecie se encontraría sólo en el este de Chiapas.

La diferencia de *T. m. pullus* con *T. m. modestus* es en cuanto a la coloración del dorso, que es un poco más oscuro y la cola menos barrada (Griscom, 1932). Dickey y van Rossem (1938), opinan que el barrado de la cola es muy variable como para ser considerado como característica para distinguir subespecies.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 130 a 150 mm de longitud total. Los sexos son similares en coloración, siendo el macho ligeramente mayor que la hembra. Con una línea superciliar blanca, los lores de color blanco con puntos negro pálido al frente del ojo, con una línea angosta postocular negra. La corona es oscura, de tonos gris-café, {varía de café (5/3 10YR), café amarillento oscuro (3/4,3/6 10YR), a café oscuro (3/3 10YR)}, tornándose café olivo o café fuerte (5/8,4/6 7.5YR) en el dorso, escapulares y rabadilla. La garganta de color blanco, el pecho y abdomen superior blanco o con tonos grises. Los lados, flancos y cobertoras inferiores de la cola color canela u oliva-ante. Las alas café olivo con tonos café grisáceo o rojizo pálido, con barras negras u oscuras. La cola es rojiza o café grisáceo con barras negro pálido. Promedio del peso de cuatro individuos = 16.18 g (Wetmore, *et al.*, 1984). El iris es café o café rojizo; la maxila café oscuro y la mandíbula azul grisáceo pálido o todo el pico negro; los tarsos color lila o azul (Dickey y van Rossem, 1938; Skutch, 1960). Lámina II, Fig. 8.

En el juvenil la coloración es un poco más pálida con las marcas al lado de la cabeza menos conspicuas (Wetmore, *et al.*, 1984). Todo el cuerpo en general es color café amarillento oscuro (3/4, 3/6, 4/6 10YR). El iris es café oscuro; la mandíbula rosácea y los tarsos grisáceo pálido (Dickey y van Rossem, 1938; Skutch, 1960).

T. m. modestus: corresponde a la descripción anterior.

Datos merísticos (en mm):

Subespecies		<i>T. m. modestus</i>	
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	16.27±0.64	15.83±0.99
	n	19	17
	rango	15.00-17.70	14.18-17.60
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.55±0.39	3.53±0.47
	n	20	17
	rango	3.00-4.60	3.00-4.60
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	57.58±1.61	55.46±2.07
	n	20	17
	rango	53.00-59.57	51.62-59.00
Tarsos	$\bar{X} \pm s$	23.31±0.83	22.57±0.97
	n	20	18
	rango	22.05-25.50	20.97-24.90
Cola	$\bar{X} \pm s$	54.34±3.81	52.13±3.71
	n	19	17
	rango	46.94-61.00	46.71-61.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: San José, Costa Rica

Es una especie residente de la vertiente Pacífica de Centro América, del extremo sur de Oaxaca, México, al sur al oeste de Panamá.

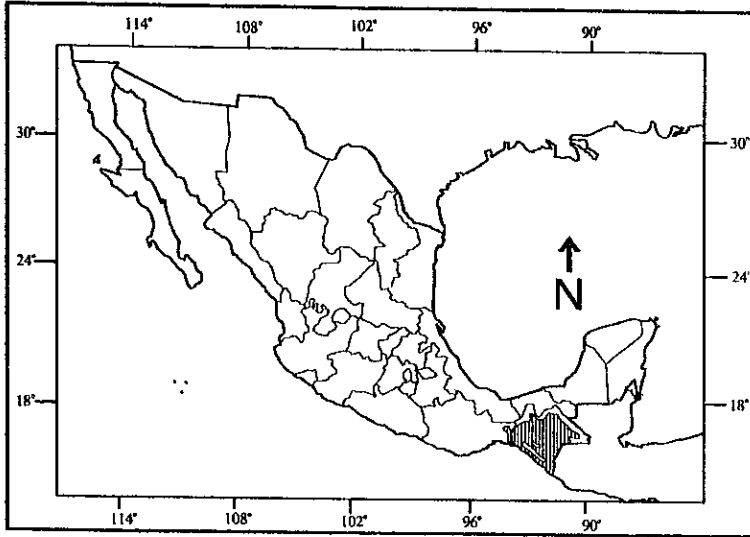
T. m. modestus. Se localiza en la costa Pacífica y montañas del sur de Oaxaca y Chiapas (Sierra Madre de Chiapas), México, al sur al centro y oeste de Guatemala, Honduras, El Salvador, N-C Nicaragua y Costa Rica (excepto en la vertiente Caribeña).

*San José, Costa Rica

CHIAPAS (hasta 1826 msnm): Huehuetán (Ridgway, 1903a); Misión Yerbabuena; Berriozabal, 3.2 km E; Altamirano, Chicomuselo, Escuintla, Las Nubes; Tapachula, Los Llanos; Honduras; Ocozocoautla, 8 km NE; Escuintla, 11 km NO, Pueblo Nuevo; Ocosingo, 2 km S; Escuintla, Esperanza; Mazapa, Marisof; Hidalgo (WFWZ), Ejido Aztlán, km 39 carr. Tuxtla Gutiérrez-San Cristóbal de las Casas (SAV); Tumbalá, 1 km NO Tumbalá (IHN); 19 km S, 34 km O de Comitán, 500 msnm (ENCB); Mpio. Cacahuatán, Ejido El Águila; ca 16 N, 91° 45' O, al N de Cd. Cuauhtémoc, Las Delicias; Siltepec, 1620 msnm (COIBUNAM), Jumbalá; San Bartolomé (USNM); Ocuilapa (Alvarez del Toro, 1964; USNM); Tuxtla Gutiérrez; Chicharras; Yajalón (Ridgway, 1904; USNM).

OAXACA (E) (de 1339-1491 msnm): 19.3 km N-NE de Zanatepec (Binford, 1989).

Thryothorus modestus modestus



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En tierras bajas, en selva baja caducifolia, selva mediana, vegetación riparia, pastizales, manglares, jardines y orillas de caminos con arbustos. Del nivel del mar hasta 1826 msnm (Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983; Binford, 1989).

HÁBITOS

Generalmente en el sustrato inferior en zonas densas, siendo común que quede apresado en trampas para ratones colocadas en el suelo o arbustos bajos. El macho y la hembra cantan en duetos antifonales, no trepa a los árboles para cantar. (Dickey y van Rossem, 1938; Skutch, 1940).

ALIMENTACIÓN

Forrajean en parejas y después de la época reproductora en grupos familiares. Es insectívoro (Willis, 1983; Wetmore, 1984).

REPRODUCCIÓN

Se lleva a cabo de enero a septiembre (Skutch, 1951; Land, 1962; 1963; Kiff y Williams, 1978).

Construyen su nido en arbustos bajos de 0.6 a 1.2 y hasta tres metros del suelo, en sitios con vegetación densa. Es de forma de retorta, con una cavidad profunda. Lo hace de pastos secos, inflorescencias de pastos, raicillas y lo recubre con plumas, estructuras algodonosas de plantas o con pastos más finos. Mide 120 x 160 mm. En ocasiones la entrada queda debajo de la

estructura del nido, de manera que queda protegido, o la hacen en la parte superior (Blake, 1956; Skutch, 1960; Kiff y Williams, 1978; Wetmore, *et al.*, 1984).

El huevo es de color blanco, sin marcas, subelíptico, miden en promedio 21.9 x 15.3 mm (n=8). Pone de dos a tres huevos. En Costa Rica es parasitado por *Tapera naevia*. La incubación dura 18 días y la realiza la hembra (Skutch, 1945; 1960; Kiff y Williams, 1978). Los polluelos permanecen en el nido 13 días. Los juveniles se quedan con los padres hasta que han crecido por completo (Skutch, 1945).

NIDO DORMITORIO

El nido dormitorio es una cavidad horizontal débil con una abertura en un extremo. Lo construye el macho a una altura de 0.3 a dos metros. Es del mismo material que el nido reproductor, pero es poco profundo y no lo recubren. Mide 6.35 x 9 o 13.5 cm. Los adultos duermen solos todo el año, el macho en el nido hecho para este fin y la hembra en el nido reproductor. Los juveniles llegan a ocupar nidos de otras especies (Skutch, 1940; 1976).

CONSERVACIÓN

Es marginal en nuestro país por lo que se puede considerar Frágil, aunque se distribuye en una amplia variedad de hábitats.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción
Ridgway, R., 1903a, 1904.

Hábitat y/o distribución.

Alvarez del Toro, M., 1964, A.O.U., 1983; Binford, L.C., 1989; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938, Griscom, L., 1932; Land, H.C., 1962; 1963; Martín del Campo, R., 1942; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Ridgway, R., 1904; Slud, P., 1964; Sutton, G.M., 1951; Wetmore, A., *et al.*, 1984.

Historia Natural y Ecología

Blake, E.R., 1956; Hartman, F.A., 1955; Hartman, F.A. y K.A. Brownell, 1961; 1961a; Hartman, F.A. y M. Lessler, 1963; Kiff, L.F. y A. Williams, 1978; Skutch, A.F., 1940, 1945; 1951, 1960; 1961; 1976; Willis, E.O. 1983

Género *Thryomanes* Sclater

SINONIMIA

Thryomanes Sclater, Cat. Am. Birds, 1862, 22 (tipo por monotipia, *Troglodytes bewickii* Audubon)

Thryomanes bewickii (Audubon)

Bewick's wren.

Saltapared tepetatero, Capichocho (Mi), Troglodita colinegra.

SINONIMIAS

Thryomanes nesophilus Grinnell (J.), Pacific Coast Avifauna, no. 3, junio 25, 1902, 69

- Thryomanes leucophrys* American Ornithologists' Union Committee, Auk, xvi, enero, 1899, 125
- Thryothorus cerroensis* Anthony, Auk, xiv, abril, 1897, 166 (Isla Cerros, Baja California)
- Thryothorus leucophrys* Anthony, Auk, xii, enero, 1895, 52 (Isla San Clemente, grupo Sta. Bárbara, California)
- Thryothorus brevicaudus* Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus., viii, Septiembre 2, 1885, 354
- {*Telmatodytes*} *bewicki* Heine and Reichenow, Nom. Mus. Hein. Orn., 1882, 48, parte
- Thryothorus bairdi* Salvin and Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 95, parte
- Thryomanes spilurus* Belding and Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus., i, 1879, 391 (Calaveras Co., California)
- Thryomanes bewicki* Ridgway, Bull. Nutt. Orn. Club, ii, Julio, 1877, 60; iii, 1878, 163 (Monte Carmel, Illinois)
- Thryomanes brevicauda* Ridgway, Bull. U. S. Geol. and Geog. Surv. Terr., ii, no. 2, abril 1, 1876, 186 (Isla Guadalupe, Baja California)
- Thryothorus spilurus* Cooper, Orn. Cal., 1870, 69, parte
- {*Thryothorus*} *leucogaster* (no *Troglodytes leucogastra* Gould) Baird, Review Am. Birds, agosto, 1864, 122
- Thryothorus murinus* (no *Troglodytes murinus* Hartlaub, 1844) Hartlaub, Rev. et Mag. de Zool., iv, 1852, 4 (Río Frío, México)
- Troglodytes spilurus* Vigors, Zool. Voy. "Blossom", 1839, 18, pl. 4, fig. 1 (California, no se menciona localidad)
- Thryothorus bewicki* Bonaparte, Geog. and Comp. List, 1838, 11
- Troglodytes bewickii* Audubon, 1827, Birds Am. (folio), 1, pl. 18 (1831, Ornithol. Biogr., 1, p. 96). (a 5 millas de St. Francisville, Louisiana.)

Subespecies 19, en México ocho:

- T. bewickii cryptus* Oberholser
- T. bewickii eremophilus* Oberholser
- T. bewickii charienturus* Oberholser
- T. bewickii cerroensis* (Anthony)
- T. bewickii brevicauda* Ridgway EXTINTA
- T. bewickii magdalenensis* Huey
- T. bewickii murinus* (Hartlaub)
- T. bewickii mexicanus* (Deppe)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 12.5 a 14 cm de longitud total. Los sexos son similares. Con una línea superciliar blanca conspicua, lores y auriculares blanco o blanco grisáceo con algo de café. La corona y dorso café rojizo, café olivo o café grisáceo. Puede presentar en la rabadilla puntos blancos conspicuos. Las partes ventrales blancas o blanco grisáceo, con flancos color café pálido, las cobertoras inferiores de la cola con barras oscuras. La cola es larga con las plumas externas

con puntos blancos y con barras oscuras, al igual que las alas. El iris es café o café oscuro; la garganta roja o rosa; el pico y los tarsos gris, negro o café. Promedio del peso de 66 ejemplares = 10.70 g (Armistead en Farrand, Jr., 1983; National Geographic, 1983). Lámina II, Fig. 9. En general el juvenil con el pecho moteado o con puntos indefinidos color negruzco, estas marcas se pierden en la muda postjuvenil, después de la cual se asemeja al adulto (Chapman, 1917).

T.b. cryptus: el dorso es café brocoli o café amarillento oscuro (4/4 10YR), siendo más oscuro y más rojizo en la rabadilla. Las cobertoras superiores de la cola café con barras negruzcas. Partes ventrales blanco grisáceo teñido con café en los flancos, cobertoras inferiores de la cola ocráceo y con barras negras. El juvenil es café brocoli grisáceo, las barras de las alas color café oscuro y las de la cola negras, línea superciliar blanco pálido. Debajo blanco café, con motas oscuras en el pecho y los flancos gris rojizo (Oberholser, 1898; Allen 1899).

T.b. eremophilus: las partes dorsales sepia grisáceo pálido, café oscuro (4/3 10YR) o café grisáceo oscuro (4/2 10YR), ligeramente rojizo en la rabadilla. Cobertoras superiores de la cola café, ligeramente barrado con oscuro. Las partes ventrales blanco pálido, casi blanco claro en garganta, con tonos gris en los lados y flancos, cobertoras inferiores de la cola con barras negras. El juvenil es gris-café, las alas con barras café pálido. Las partes ventrales con tonos grises, los flancos y cobertoras inferiores de la cola café, el último con barras negras (Oberholser, 1898; Allen 1899).

T.b. charienturus: es más grisáceo y menos rojizo en el dorso. Más pequeño que *T. b. eremophilus*. Las partes dorsales sepia grisáceo claro, café amarillento oscuro (3/4 10YR), café (5/3 10YR) o café oscuro (3/3 10YR), la rabadilla ligeramente más rojiza. Las partes ventrales blanco grisáceo y los flancos y lados teñidos con gris humo. El juvenil café amarillento oscuro (4/4 10YR) o sepia grisáceo, las barras de las alas café oscuro. Las partes ventrales blanco pálido, con motas gris café en el pecho, lados y flancos gris humo (Oberholser, 1898; Allen, 1899; Swarth, 1916; Huey, 1942).

T.b. cerroensis: comparado con *T. b. charienturus* el dorso es más gris oscuro, o es café. Las alas y cola más cortas y ambas de color más café intenso. El dorso es café ligeramente rojizo, café olivo (4/4 2.5Y) o café grisáceo oscuro (4/2 10YR), siendo un poco más oscuro en rabadilla, cobertoras superiores de la cola café con barras oscuras. La garganta de color blanco, y el resto de partes ventrales blanco grisáceo, con los lados grises y flancos gris humo. Las cobertoras inferiores de la cola ocre con barras negras. La cola es negra (Oberholser, 1898; Huey, 1942).

T.b. brevicauda: las partes dorsales grisáceo pálido o café oscuro (3/3,4/3 10YR), no presenta puntos blancos en la rabadilla. Debajo blanco grisáceo pálido, casi blanco puro en la garganta, con los lados y flancos gris café intenso. Cobertoras inferiores de la cola con barras negras. En comparación con las demás subespecies la cola es más pequeña. El juvenil es gris café oscuro, la rabadilla ligeramente más pálida y más rojiza que el dorso. Partes ventrales blanco café, la garganta y pecho con puntos grises, lados y flancos teñidos con gris café (Oberholser, 1898).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T. b. cryptus</i>		<i>T. b. eremophilus</i>		<i>T. b. charienturus</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X}\pm s$	15.45±0.05	14.90±0.83	15.06±0.75	14.70	14.47±0.82	14.85±0.55
	n	2	3	7	1	3	2
	rango	15.40-15.50	14.00-16.00	13.70-16.00		13.40-15.40	14.30-15.40
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	3.50±0.10	3.27±0.05	3.63±0.30	3.0	2.87±0.33	2.95±0.05
	n	2	3	7	1	3	2
	rango	3.40-3.60	3.20-3.30	3.20-4.20		2.50-3.30	2.90-3.00
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	53.00±1.00	53.33±3.40	57.86±1.64	55.00	54.87±1.33	52.50±0.50
	n	2	3	7	1	3	2
	rango	52.00-54.00	50.00-58.00	55.00-60.00		53.00-56.00	52.00-53.00
Tarso	$\bar{X}\pm s$	18.65±0.25	19.60±0.75	19.64±0.78	20.00	18.97±0.05	18.50±0.20
	n	2	3	7	1	3	2
	rango	18.40-18.90	18.80-20.60	18.50-21.00		18.90-19.00	18.30-18.70
Cola	$\bar{X}\pm s$	52.50±0.50	55.33±1.70	58.57±1.29	57.00	55.67±0.47	52.00±1.00
	n	2	3	7	1	3	2
	rango	52.00-53.00	53.00-57.00	57.00-61.00		55.00-56.00	51.00-53.00
Subespecies	<i>T. b. cerroensis</i>		<i>T. b. brevicauda</i>		<i>T. b. murinus</i>		
Culmen	m	h	m	h	m	h	
	$\bar{X}\pm s$	15.10±0.10	14.90	17.20		16.37±0.79	16.26±0.67
	n	2	1	1	0	39	20
Ancho del pico	rango	15.00-15.20				13.90-17.60	15.00-17.30
	$\bar{X}\pm s$	2.95±0.05	2.90	3.30	3.30	2.98±0.52	3.23±0.69
	n	2	1	1	1	40	20
Cuerda alar	rango	2.90-3.00				2.30-4.00	2.30-4.60
	$\bar{X}\pm s$	50.50±0.50	52.00	50.00	51.00	59.31±2.28	58.38±3.05
	n	2	1	1	1	40	18
Tarso	rango	50.00-51.00				54.00-64.00	53.00-63.90
	$\bar{X}\pm s$	17.95±0.95	18.90	18.00	18.60	20.37±0.92	20.15±0.66
	n	2	1	1	1	40	20
Cola	rango	17.00-18.90				17.70-22.70	19.00-21.40
	$\bar{X}\pm s$	47.00	57.00	48.00	47.00	61.05±3.28	60.94±2.15
	n	1	1	1	1	40	17
rango					53.00-67.00	58.00-65.00	
Subespecies	<i>T. b. mexicanus</i>						
Culmen	m	h					
	$\bar{X}\pm s$	16.57±0.70	15.80				
	n	6	1				
Ancho del pico	rango	15.40-17.50					
	$\bar{X}\pm s$	2.88±0.57	3.00				
	n	6	1				
Cuerda alar	rango	2.20-3.90					
	$\bar{X}\pm s$	59.40±1.20	56.00				
	n	5	1				
Tarso	rango	58.00-61.00					
	$\bar{X}\pm s$	20.43±0.83	21.00				
	n	6	1				
Cola	rango						
	$\bar{X}\pm s$	60.70±2.04	59.00				
	n	5	1				
rango	57.00-62.50						

T.b. magdalenensis: el dorso es grisáceo con tendencia a café. Una gran área de los flancos y lados color gris. El tamaño del ala y cola es menor que en las otras razas. Es el más gris de los de la costa pacífica (Huey, 1942; van Rossem, 1947).

T.b. murinus: el dorso es sepia grisáceo, café oscuro (3/3 10YR) o café amarillento oscuro (4/4 10YR), siendo más oscuro en la corona. Debajo blanco grisáceo o blanco café, con los lados y flancos gris café o gris. Las cobertoras inferiores de la cola teñidas con ocráceo y con barras negras conspicuas. La cola es negra. El juvenil es café grisáceo oscuro, debajo blanco café, con puntos oscuros anteriormente, los flancos y lados teñidos con gris café (Oberholser, 1898).

T.b. mexicanus: las partes dorsales café pálido o café amarillento oscuro (3/4 10YR). Las partes bajas blanco grisáceo, la garganta casi blanco puro, lados y flancos gris café, mas rojizo en los flancos. Las cobertoras inferiores de la cola ocre con barras negras conspicuas. La cola es de color negro. El juvenil café con tonos rojizos siendo un poco más oscuro y rojizo en la rabadilla, debajo blanco café, casi blanco puro en garganta, con motas gris pálido en el pecho. Los lados y flancos gris café (Oberholser, 1898).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: a 5 millas (8 km) de St. Francisville, Louisiana.

Anida del suroeste de British Columbia, suroeste de Wyoming, sureste de Nebraska, sur de Ontario y suroeste de Pennsylvania al sur hasta el centro de México, en el norte de Arkansas y al norte de los estados del Golfo de México, tanto en Estados Unidos como en México. En el invierno se localiza en el este de Estados Unidos, de Missouri, Ohio y Carolina del Norte al sur al Golfo de México y norte de Florida (Armistead en Farrand, Jr., 1983). En México es residente en Baja California (incluyendo Isla Guadalupe); amplia distribución en tierras altas y meseta al sur a Oaxaca, centro de Veracruz; y en la vertiente del Golfo en Nuevo León y Tamaulipas (Peterson y Chalif, 1973).

T.b. cryptus. Es residente de Kansas y oeste de Oklahoma al sur, a través del este y centro de Texas llegando al este de Coahuila, norte de Nuevo León y de Tamaulipas, México.

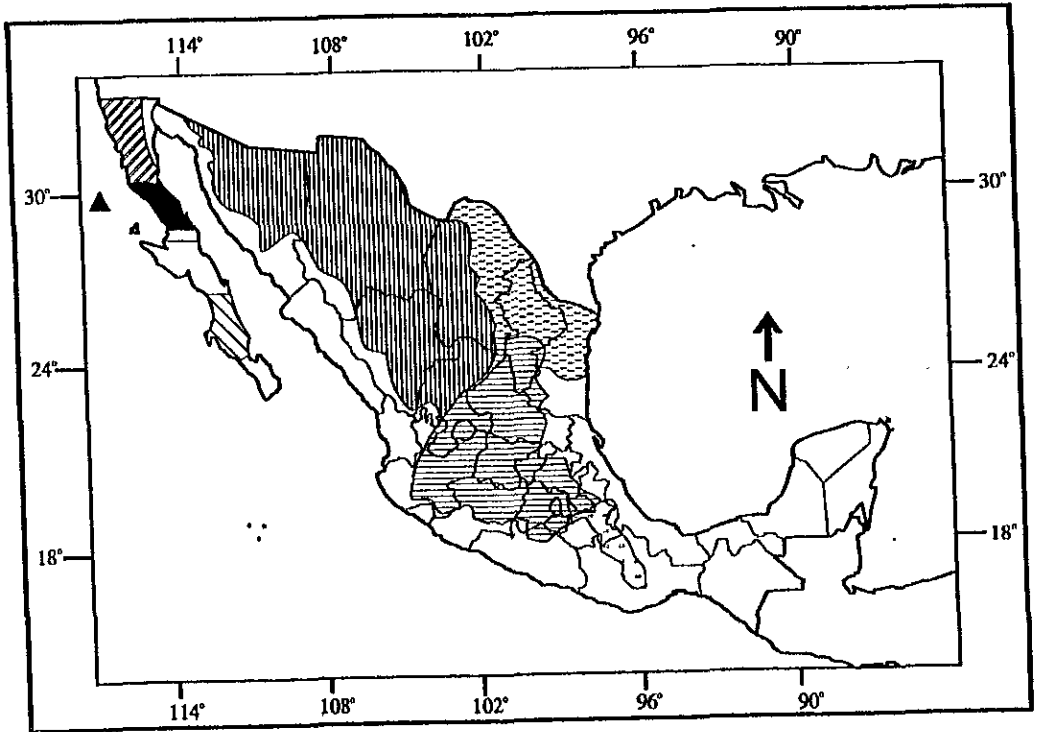
*San Antonio, Texas.









COAHUILA (E): Saltillo (Miller *et al* , 1957); Mpio Ramos Arizpe, Las Navajas (COIBUNAM).

NUEVO LEÓN (N): Monterrey (USNM); Rodríguez, China; Guyapuco (Ridgway, 1904); Río Salado (Hellmayr, 1934); 60km S de Nuevo Laredo, Chipinque, 1217 msnm.

TAMAULIPAS (N). San Fernando (Miller *et al* , 1957); Matamoros; Guaves (Phillips, 1911); Charco Escondido, cerca; Mier; Soto la Marina (Ridgway, 1904; USNM); El Paso (USNM); Sta Rosalía; Nuevo Laredo, Camargo (Ridgway, 1904).

Thryomanes bewickii



-  *T. bewickii cryptus*
-  *T. bewickii eremophilus*
-  *T. bewickii charienturus*
-  *T. bewickii cerroensis*
-  *T. bewickii brevicauda*
-  *T. bewickii magdalenensis*
-  *T. bewickii murinus*
-  *T. bewickii mexicanus*

T.b. eremophilus. Es residente en las montañas del sureste de California, sur de Nevada, sur de Utah, suroeste Wyoming y Colorado al sur al norte de Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas y sur de Coahuila. Tiene algunos movimientos hacia el sur en invierno. Intergrada en el este y sur de Coahuila con *T. b. cryptus* y *T. b. murinus*.

*Montañas Big Hatchet, Grant Co., Nuevo Mexico.

CHIHUAHUA: La Junta, 2282 msnm (Miller *et al.*, 1957); San Diego; Mts. San Luis (E) (USNM); 48km O de Miñaca (Hellmayr, 1934); Río Casas Grandes, 1460 msnm (WFVZ); Casas Grandes, Colonia García (USNM)
COAHUILA (S): Sierra del Carmen (Miller, 1955); cerca de Victoria (Sutton y Burleigh, 1939); Ramos Arizpe (IHN); Sabinas; Saltillo (Ridgway, 1904); El Tulillo (SAV); Mpio. Gral. Cepeda, 42km N Estación Marte (COIBUNAM).

DURANGO (1522 a 2282 msnm). Matalotes, 2434 msnm; La Ciénega de las Vacas, 2587 msnm; Río Sestín, 2282 msnm, Rancho Ballón, 2374 msnm; Arroyo del Buey, 2282 msnm (Waldron de Witt, 1906), Papasquiara (Ridgway, 1904; USNM), Durango (USNM).

SONORA (NC,NE) Caborca (en invierno) (Miller *et al.*, 1957); Rancho Carrizal, Sonoyta (invierno) (Phillips y Amadon, 1952), 24km SO de Nogales (COIBUNAM); Los Nogales, Oposura, Moctezuma; Magdalena, 754 msnm, Rancho La Arizona; Cibuta; Pilares, 760 msnm, La Chumata, Saric; Mts. Patagone (van Rossem, 1945); Mts San José (WFVZ; USNM); Sierra Aconchi, Cerro de los Loco, 1491 msnm (WFVZ); Naco, 2190 msnm
ZACATECAS (NO,C): 14 5km al E de Ojuelos (Jalisco) (Miller *et al.*, 1957); Mts Valparaíso (Ridgway, 1904); 11km SO Mesillas; Mesillas, 15km SO Sombrerete (COIBUNAM)

T.b. charienturus. Se encuentra del sur de California al noroeste de Baja California, del borde internacional al sur hasta cerca de la latitud 30° norte, transitorio cerca de la boca del Río Colorado.

BAJA CALIFORNIA (NO): *Nachogüero (USNM); Bahía San Quintín (Mc Lellan, 1926), San José, lat. 31°, al O de Sierra San Pedro Mártir, 761 msnm; San Ramón; Colnett; San Telmo, 183 msnm; Cañón el Cajón, 974 msnm (Grinnell, 1927a); El Rosario; El Rayo, Sierra Juárez; Ojos Negros; 16km SE de Alamo; 12.9km S de Sta. María, Cañón San Juan de Dios; Sta. Catarina (SDNHM); El Palmarito, 64km E San Quintín (SDNHM, USNM); 50km E de Ensenada; Arroyo Sto Tomás, Valladares (Short y Crossin, 1967)

T.b. cerroensis. En el oeste y centro de Baja California, de la latitud 30° N a latitud 26° N y en la Isla Cedros.

BAJA CALIFORNIA (O-C): Santana, San Javier, San Andrés (SDNHM; USNM); *Isla Cedros; Rosarito, Mesquital; Misión San Borjas, San Agustín (SDNHM); 40km N y 2 km S de Pta Prieta (COIBUNAM, SDNHM); Bahía Sta. Rosalía (Anthony, 1897); Cahuallei (USNM); Sta. Catarina; 16km N de Cataviña; Cataviña, Bahía María

T.b. brevicauda. Era residente de la Isla de Guadalupe, Baja California. EXTINTA

BAJA CALIFORNIA. *Isla de Guadalupe (USNM)

T.b. magdalenensis. En el suroeste de Baja California, en las planicies que bordean la Bahía Magdalena, entre la latitud 26° y 24° N

BAJA CALIFORNIA (SO) *Sto Domingo (lat 25° 30' N) (SDNHM), Llano de Magdalena, Arroyo Seco; El Médano; Metancita, San Jorge

T.b. murinus. Es residente de la planicie central de México, del sur de Zacatecas, sur de Nuevo León y sur de Tamaulipas al sur a Jalisco, Michoacán, Morelos y Tlaxcala.

AGUASCALIENTES: Calvillo; San José de Gracia; 3km E de la Congoja; Mpio. Calvillo, a 40km de Aguascalientes (COIBUNAM).

DISTRITO FEDERAL (S y O): Delegación Benito Juárez; Pedregal de San Angel, 2260 msnm (COIBUNAM); Tlalpan (Ridgway, 1904); Chapultepec; Milpa Alta a Cuajimalpa (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1984).

ESTADO DE MEXICO: Amecameca (Ridgway, 1904); 8km N, 3km O Aculco, 2250 msnm; Sta. Ma. Cuevas, 2450 msnm (ENCB); San Mateo Texcalyacac (MZFC); San Miguel Nepantla, km 78 carr. México-Cuautla; Mpio. Tepetlixpa, Mpio. Ozumba de Alzate, barranca límite (COIBUNAM); *Río Frío; Temascaltepec; San Juan Teotihuacán.

GUANAJUATO: Irapuato, 6.5km NE Irámucio (COIBUNAM); 27km E Rancho Enmedio; 8 km NE Irapuato (WFVZ); San Pedro de los Naranjos, 9km de Salvatierra; 4km NE Yuriria, Santiaguillo (MZFC).

GUERRERO: Puente Colorado (Lawrence, 1876); Sierra Norte; Los Jarillos, 8km SE Zacualpan, 2480 msnm; Los Llanos, 6km NO Taxco, 2200 msnm; 1.5km E Ixcateopan, 1900 msnm; Las Damas, 2km S Tetipac, 1850 msnm (Morales-Pérez y Navarro-Sigüenza, 1991); km 29.5 carr. Taxco-Ixcateopan (MZFC).

HIDALGO: Portezuelo (Miller *et al*, 1957), Tizayuca, cerca (Sutton y Burleigh, 1942); 11km S, 1km O de Zacualtípán, 1980 msnm (Bjelland y Ray, 1977); Tula; Real del Monte (Ridgway, 1904; USNM); Pachuca; Irolo (Ridgway, 1904); 14km NE Tepeapulco, 2850 msnm (ENCB), Puente Tasquillo, 1735 msnm

JALISCO (arriba de 913 msnm): Etzatlán (Ridgway, 1904; USNM); Autlán (Zimmerman y Harry, 1951); Guadalajara; Tonila; Zapotlán; Ocotlán (Ridgway, 1904); 4km N Cumato (COIBUNAM); SE Lago de Chapala; San Juan de los Lagos.

MICHOACAN (sólo en tierras altas): Tzitzio (Davis, 1953); Tacámbaro; Cumato (WFVZ); Santiago Tangamandapio (COCIBUAEM); Lago Zirahuén, Laguna de Cuitzeo; Río Chiquito, 4km SE Morelia, La Cañada de Pedro, 18km E de Queréndaro; región del Lago de Pátzcuaro; Chilchota; 7.5km SO Cherán (UMSNH).

MORELOS: Tetela del Volcán (Ridgway, 1904); 2 km SE Huitzilac (Davis y Russell, 1953); Tepalcingo, El Limón; Alpuyeca; Potrero El Rodeo (COCIBUAEM); km 64 carr. México-Cuernavaca (MZFC), San Juan Tlacotenco (COIBUNAM; Gaviño y Cruz, 1984); Coajomulco (Gaviño y Cruz, 1984).

NUEVO LEON (S): Galeana, 1826 msnm (Sutton y Pettingill, Jr., 1943).

QUERETARO: Peña del Bernal; Río Sta. Ma. del Mexicano; 1.6km NE Jonacapa, 2374 msnm (MZFC)

SAN LUIS POTOSI: Hacienda La Parada; 40km NE de San Luis Potosí, 1890 msnm (WFVZ); 10km E de Ciudad del Maiz, 1250 msnm (ENCB); San Luis Potosí (Ridgway, 1904).

TAMAULIPAS (S): Miquihuana (USNM).

TLAXCALA: 2.8km S, 14 km O Huamantla de Juárez, 2900 msnm (ENCB); cerca del campamento Malintzin, IMSS, 2775 msnm (MZFC); 2km NE Tecomalucan, 2500 msnm (COIBUNAM); Apizaco (Ridgway, 1904); Apexoco.

ZACATECAS (S,E): Lulu; Plateado (Ridgway, 1904; USNM).

T.b. mexicanus. Se encuentra en el sureste de la Meseta central de México, en el sur de Puebla, suroeste y centro de Veracruz y Oaxaca.

*Veracruz

OAXACA (974 a 2130 msnm): 8km por carretera al NO de San Pedro Totolapan; 9.7km E de Sta. Ma. del Tule, 1522 msnm; 6.4km E de Santiago Matatlán, 1856 msnm (Binford, 1989); Oaxaca (Ridgway, 1904; USNM); Tamazulapan (Ridgway, 1904); San Bartolo Coyotepec, 3km S; Oaxaca, 16km SE, 1522 msnm (WFVZ); Cerro San Felipe, 1810 msnm (COIBUNAM).

PUEBLA (S): Atlitxco; Chalchicomula (Ridgway, 1904), Tehuacán (Ridgway, 1904; USNM); 1.5km N, 16km E Ciudad Serdán, 3200 msnm (ENCB); San Andrés Cholula (COIBUNAM).

VERACRUZ (O-C): Maltrata (Ridgway, 1904; USNM); Perote (Ridgway, 1904).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en sitios con matorral xerófilo, chaparral, bosques de coníferas (encinos, piñoneros, juniperos, pinos), bosque mesófilo, bosque espinoso, pastizal, zonas de cultivo y cerca de habitaciones humanas o en parques. Del nivel del mar a 3200 msnm (Grinnell, 1927a; Marshall, Jr., 1957; Austin, 1970; A.O.U., 1983).

HÁBITOS

Generalmente en sitios con vegetación densa. El tamaño de su territorio en zonas abiertas es de 38 042 m² y en bosque denso de 19 830 m², lo defiende el macho todo el año. Algunas poblaciones son migratorias (Wayne, 1923; Marshall, Jr., 1957; Kroodsma, 1973; 1974; Yeaton, 1974)

Solo el macho canta, la hembra emite notas parecidas pero no canta. El canto dura de dos a tres segundos y lo emiten de ocho a 10 veces por minuto. Comienza con una nota corta y no musical y le sigue una serie de notas musicales fuertes que terminan en un trino. Cada ave tiene un repertorio de dos a cuatro patrones de canto distinto. El canto es diferente en las que habitan islas y los de tierra firme. Los juveniles cantan continuamente mientras forrajean en el sustrato inferior denso, rara vez lo hacen desde una percha, como los adultos. El canto del juvenil tiene semejanza con el del macho adulto del área inmediata donde estableció su territorio (Miller, 1941; Thomas, 1943; Borror, 1964; Kroodsma, 1972a; 1974; 1985).

Son de las aves que más sufren durante inviernos muy largos y de frío muy intenso (Grinnell, 1927a). De acuerdo a algunos autores existe incompatibilidad de esta especie con *Troglodytes aedon*. Cuando éste último llega a un sitio ocupado por *Thryomanes bewickii* éste se hace escaso o se va a otro lugar, al pasar el tiempo regresa al sitio anterior y ambos pueden convivir. También existe incompatibilidad con *Thryothorus ludovicianus* (Sutton, 1930; Eifrig, 1933; Brooks, 1934; 1947, Newman, 1961; Root, 1969; Kroodsma, 1973).

ALIMENTACIÓN

Forrajea en los troncos, rocas, hojas, ramas y en el suelo, llegando hasta un metro y medio en su búsqueda o hasta ocho metros de alto. Se alimenta de insectos (coleópteros, hemípteros, himenópteros, hormigas), arañas y a veces restos vegetales (semillas y hojas). La pareja forrajea junta en un área de 91.5 metros, en general la hembra más en el humus y a una menor altura que el macho. En las islas es más frecuente que busquen su alimento en los árboles. Debido a que su pico es más grande que el de *Troglodytes aedon* y que es más delgado les es más fácil buscar su alimento en hendiduras (Marshall, Jr., 1957; Pearse, 1960; Smyth y Coulombe, 1971; Austin y Smith, 1972; Mirsky, 1976; Landres, 1980; Williams y Koenig, 1980; Lewke, 1982).

REPRODUCCIÓN

Se lleva a cabo de finales de febrero a principios de septiembre (Burleigh, 1925; Miller, 1941; Sutton y Burleigh, 1942; Zimmerman y Harry, 1951; Miller, *et al.*, 1957; Gaviño de la Torre y Cruz, 1984; Binford, 1989).

Es una especie monógama y rara vez existe la bigamia. Anida entre los 305 y 1035 msnm en tocones de árboles muertos, huecos abandonados de carpinteros y de trepatroncos (*Sitta* sp.) o en cavidades naturales de árboles. Llegan a hacer sus nidos cerca de casas, o aún dentro de éstas cuando están deshabitadas o no son muy usadas, casas de pájaros, cajas de correo, botellas, o en sombreros. El nido por lo general muy cerca del suelo, o hasta tres metros de altura, es voluminoso y de forma de copa, rara vez es domado, hecho de ramas gruesas, inflorescencias de encino, agujas de pinos, hojas, trozos de raíces, pastos, tallos de hierbas, musgo, cápsulas de araña y en ocasiones hilo, plástico y algodón. Lo recubren de plumas, pelo, lana, raicillas, paja y fragmentos de piel de víbora. Mide 60 x 70 mm y profundidad 35 a 46 mm. La pareja lo construye (Townsend, 1887; Burleigh, 1925; Miller, 1941; Laskey, 1946; Moseley, 1947; Pearse, 1957; Kroodsma, 1972; Smiley y Stapleton, 1976; Haynes, 1982).

Tiene dos nidadas anuales, pone de cuatro a seis huevos o hasta 11. En la primera nidada ponen más huevos (siete a ocho) que en la segunda (tres a seis). Los huevos miden en promedio 16.4 x 12.7 mm, son ovales u ovales-cortos, de color blanco con puntos irregulares de color café, púrpura o gris concentrados en su mayoría en el extremo mayor. Los huevos de *T. b. charienturus* y *T. b. cerroensis* son ligeramente más largos (17.3mm). La hembra incuba en un promedio de 10 a 15 días y el macho la alimenta varias veces al día. Cada vez que llega el macho se percha a varios metros del nido anunciando su llegada y cantando antes de volar hacia éste (Henninger, 1910; Burns, 1915; Lack, 1941; Bent, 1948; Harrison, 1975).

El tiempo que duran los polluelos en el nido es de 14 días y son alimentados por ambos padres con insectos y larvas. Los juveniles permanecen en el territorio de los padres y siguen siendo alimentados por ellos durante dos o tres semanas, y lo dejan a las cinco o 27 semanas de edad. La distancia de dispersión es en promedio de 1.2 km (rango 0.1 a 3.2 km), los machos juveniles pueden establecer territorios a los 60 días de edad (Bent, 1948; Kroodsma, 1973a; 1974; Smiley y Stapleton, 1976).

Es parasitado por *Molothrus aeneus* y por *M. ater*. Son depredados por víboras y quizás por correcaminos (Friedmann, 1925; Bent, 1948; Friedmann, 1971).

NIDO DORMITORIO

No hace nidos especiales para este propósito, pasa la noche en huecos de árboles, cajas nido, entre las tablas de madera de casas, bajo techos o en ramas de árboles que forman un refugio. Antes de entrar al sitio para dormir emite algunas notas y voltea a todos lados antes de dirigirse a éste. Se esponja para dormir (Williams, 1941).

CONSERVACIÓN

T. bewickii brevicauda existió en la Isla Guadalupe. En 1875 se consideraba común y posteriormente como rara, ésto por que su hábitat se reducía por el sobrepastoreo de las cabras, las cuales terminaron por destruirlo, además de haber sido depredada por los gatos. El último reporte de ésta fue en 1903. Declarada formalmente extinta el 1906 (Berzunza, 1950; Howell y Cade, 1954; Hunt y Hunt, 1974; Jehl y Everett, 1985). El resto de las subespecies no se consideran en riesgo, y su capacidad de vivir cerca de habitaciones humanas lo hacen menos factible.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Aldrich, J.W., 1944; Allen, J.A., 1899; Anthony, A W , 1897; Bent, A.C., 1948; Chapman, F.M., 1917; Coues, E , 1896; Farrand, J., Jr., 1983; Grinnell, J., 1910a; 1927a; 1928; Huey, L.M., 1942; Meise, W., 1952; Oberholser, H.C., 1898; Osorio, T., 1948; Ridgway, R., 1887; Swarth, H.S., 1916.

Hábitat y/o distribución:

A O.U., 1983; Bent, A.C., 1948; Berzunza, C.R., 1950; Binford, L.C., 1989; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Bryant, W.E., 1887; Burleigh, T.D. y G.H. Lowery, Jr., 1942; Davis, J., 1953; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Ely, C.A., 1962; Farrand, J., Jr., 1983; Friedmann, H., 1925; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz, 1984; Goldman, E.A., 1951; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., 1910; Grinnell, J., *et al.*, 1930; Howell, A.B., 1917; Howell, T.R. y T.J. Cade, 1954; Lawrence, G.N., 1874; 1876; Lea, R.B. y E.P. Edwards, 1950; Marshall, J.T., Jr., 1957; McLellan, M.E., 1926; Miller, A.H., 1951; 1955; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J.E. y A.G. Navarro-Sigüenza, 1991, National Geographic Society, 1983; Navarro-Sigüenza, A.G., *et al.*, 1991; Osorio, T., 1948; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; Phillips, A.R. y D. Amadon, 1952; Rowley, J.S., 1984; Sclater, P.L., 1859; Short, L.L., Jr. y R.S. Crossin, 1967; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; 1942; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1943; Townsend, C.H., 1887; van Rossem, A.J., 1945, 1947; Waldron de Witt, M., 1906; Wayne, A.T., 1923; Whitmore, R.C., 1975; Wilbur, S.R., 1986; Wilson, R.G. y H. Ceballos-Lascurain, 1986; Zimmerman, D.G. y G.B. Harry, 1951.

Historia Natural y Ecología:

Austin, G.T., 1970; Austin, G.T. y E.L. Smith, 1972; Averill, C.K., 1933; Balda, R.P., 1969; Barrowclough, G.F., 1980; Beemer, E.G., 1947; Bent, A.C., 1948; Borror, D.J., 1964; Brooks, M., 1934; 1947; Burleigh, T.D., 1925; 1931; Burns, F.L., 1915; Eifrig, G., 1933; Farrand, J., Jr., 1983; Fleischer, R.C., *et al.*, 1985; Friedmann, H., 1925; Gorton, R.E., Jr., 1977; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., *et al.*, 1930; Harrison, H.H., 1975; Hartshorne, C., 1956; Haynes, R.A., 1982; Henninger, W.F., 1910; Hunt, G.L. y M.W. Hunt, 1974; Jehl, J.R., Jr. y W.T. Everett, 1985; Johnson, N.K., 1972; Kendeigh, S.C., 1934; Kerr, R.R., 1951; Klimkiewicz, M.K. y A.G. Fitch, 1989; Kroodsmá, D.E., 1972; 1972a; 1973; 1973a; 1974; 1977, 1985; Lack, D., 1941; Landres, P.B., 1980; Laskey, A.R., 1946; Lewke, R.E., 1982; Miller, E.V., 1941; Mills, G.S., *et al.*, 1989; Mirsky, E.N., 1976; Moseley, E.L., 1947, National Geographic Society, 1983; Newman, D.T., 1961; Nice, M.M., 1957; Pearse, T., 1957, 1960; Raitt, R.J. y S.L. Pimm, 1976; Roads, K.M., 1925; Root, R.B., 1969; Rowley, J.S., 1984; Schoener, T.W., 1968; Simpson, M.B., Jr., 1978; Skutch, A.F., 1953, 1961a; 1976; Smiley, D. y J. Stapleton, 1976; Smyth, M. y H.N. Coulombe, 1971; Stamp, N.E., 1978; Stewart, P.A., 1937; Stiles, E.W., 1980; Sutton, G.M., 1930; Taylor, W.K., *et al.*, 1983; Thomas, E.S., 1943; Williams, L., 1941; 1942; Williams, P.L. y W.D. Koenig, 1980; Yeaton, R.I., 1974

Parasitismo:

Everett, R.E., *et al.*, 1972; Friedmann, H., 1971; Friedmann, H., *et al.*, 1977

Conservación

Berzunza, C.R., 1950; Howell, T.R. y T.J. Cade, 1954; Hunt G.L. y M.W. Hunt, 1974; Jehl J.R., Jr. y W. T. Everett, 1985.

Thryomanes sissonii (Grayson)

Socorro wren

Saltapared de Isla Socorro, saltapared de Grayson, Alacranero.

SINONIMIAS

Thryomanes sissonii (Grayson) Taylor, Condor 53, 1951, 197

Thryomanes insularis Oberholser, Proc. U. S. Nat. Mus., xxi, nov. 19, 1898, 446

Troglodytes insularis (Baird, MS.) Lawrence, Ann. Lyc. Nat. Hist. N. Y., x, Febrero, 1871, 3

Thryothorus sissonii Grayson, 1868, Calif. Farmer J. Useful Sci., 29, p.7. (Isla Socorro, Islas de Revillagigedo, Colima, Mexico.)

Endémica de México, sin subespecies.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide en promedio 130 mm de longitud total. Con una línea superciliar corta de color blanco ante, la línea postocular café grisáceo. Los lados de la cabeza color canela pálido. La corona es café grisáceo oscuro (4/2 10YR), café olivo (4/4 2.5Y) o café grisáceo oscuro (4/2 2.5Y). El dorso es café pálido claro, café oscuro (4/3 10YR) o café olivo (4/4 2.5Y) con barras café oscuro, llegando a ser rojizo en la rabadilla y cobertoras superiores de la cola. Las plumas de la rabadilla con puntos blancos subterminales más o menos ocultos. Las partes bajas son de color blanco-amarillento, blanco (8/2 10YR) o blanco pálido, los flancos con tonos café oscuro. Las cobertoras inferiores de la cola con puntos café oscuro. Las alas son cortas y redondeadas, con barras negras en su parte externa. La cola ligeramente redondeada con barras negras. El pico es comprimido (Grayson, 1867; Lawrence, 1874a; Oberholser, 1898; Ridgway, 1904). El iris es café oscuro, el pico es comprimido, la maxila café oscuro y la mandíbula café pálido, más o menos oscura en su parte terminal, los tarsos café oscuro (Ridgway, 1904; Taylor, 1951). Peso promedio 9.3 g (Jehl y Parkes, 1982). Lámina II, Fig. 10.

Datos merísticos (en mm):

<i>Thryomanes sissonii</i>			
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	15.36 \pm 0.69	15.73 \pm 0.67
	n	11	4
	rango	13.96-16.60	14.66-16.40
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.72 \pm 0.23	3.04 \pm 0.34
	n	12	5
	rango	2.44-3.20	2.69-3.60
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	49.20 \pm 1.23	48.33 \pm 1.22
	n	12	5
	rango	47.36-51.16	47.00-50.35
Tarso	$\bar{X} \pm s$	20.45 \pm 0.83	20.52 \pm 0.83
	n	12	5
	rango	18.93-22.03	19.48-22.00
Cola	$\bar{X} \pm s$	46.03 \pm 2.10	44.05 \pm 1.36
	n	12	5
	rango	42.94-50.00	42.66-46.00

El juvenil es de color café olivo (4/4 2.5Y) o café grisáceo oscuro (4/2 2.5Y) con rayas en el dorso color café grisáceo muy oscuro (3/2 10YR). Flancos y cobertoras inferiores de la cola café ante pálido inmaculado y las plumas del pecho y lados marginadas con oscuro (Ridgway, 1904).

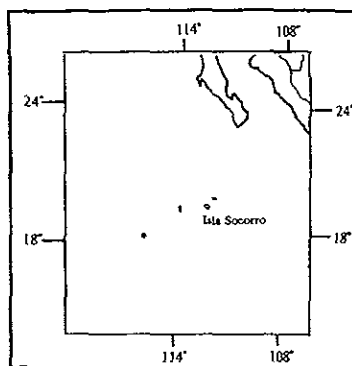
DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Isla Socorro, Islas de Revillagigedo, Colima, México.

Es una especie endémica de la Isla Socorro del Archipiélago Revillagigedo, Colima, México.

COLIMA: *Isla Socorro, Archipiélago Revillagigedo (SDNHM; Wfvz; AMNH; UMSNH; USNM; Ridgway, 1904)

Thryomanes sissonii



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Según Santaella y Sada (1991), es el segundo en abundancia en la isla, encontrándose en lugares abiertos, pradera (comunidad herbácea), bosque de *Ficus cotinifolia* y bosque de *Bumelia socorroensis* y *Psidium galapageium* y áreas de matorrales. Del nivel del mar hasta el Monte Evermann (1040 msnm), pero en general se encuentra debajo de los 600 msnm (Brattstrom y Howell, 1956; Miranda, 1960; Edwards, 1972).

HÁBITOS

Por lo común se mueven en estratos bajos rara vez a más de dos metros del suelo. Es muy dócil y activo, canta desde los árboles, o cerca de las rocas durante todo el día, siendo más frecuente escucharlo durante noviembre (Lawrence, 1874; 1874a; Brattstrom y Howell, 1956; Jehl y Parkes, 1982).

ALIMENTACIÓN

Trepan sobre troncos viejos, troncos de árboles en pie, o en ocasiones voltean las hojas del suelo en busca de insectos, también en las raíces de *Ficus* y sobre helechos. La altura de forrajeo es entre el suelo y los 5 metros de altura. Algunas veces se observaron alimentándose de cangrejos muertos, que es probable constituyan un recurso alimenticio importante, ya que son muy abundantes. También se alimentan de escorpiones, los que atrapan en el interior de habitaciones o entre las rocas. Entra en las cuevas, donde se vió que tomaban agua, la cual se filtra por las paredes. En una de las cuevas se encontraron varios esqueletos de esta ave (Grayson, 1867; Taylor, 1951; Adem, *et al.*, 1960; Rodríguez-Estrella, *et al.*, 1994).

REPRODUCCIÓN

Al parecer se reproducen de finales del año (noviembre) a principios (febrero), esto se deduce de las observaciones aisladas de las personas que han visitado la isla como Brattstrom y Howell (1956), Mc Lellan (1926) y Jehl y Parkes (1982).

Eligen como nido un hueco de un árbol caído o cavidades de rocas. Machos colectados en marzo y mayo no presentan evidencias reproductivas. A principios de abril se observaron varias familias con jóvenes. Un inmaduro colectado en diciembre (USNM) (Grayson, 1867; Mc Lellan, 1926; Brattstrom y Howell, 1956; Jehl y Parkes; 1982). Parkes (1990a), sugiere que *Mimodes graysoni* es depredador de los paserinos pequeños endémicos de la isla, principalmente de huevos y polluelos.

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

Márquez-Valdelamar (en Ceballos y Navarro, en prep.), la considera frágil, dada la creciente deforestación de la isla por los borregos que se introdujeron en 1869. Jehl y Parkes (1982), mencionan que los borregos han modificado severamente la vegetación bajo los 600 m, particularmente en el sur y este de la isla, donde se encuentran áreas sobrepastoreadas y carentes de plantas nativas. Asimismo, los gatos pueden ser un peligro. Pero según mencionan Santaella y Sada (1991), existe un plan para controlar a los animales silvestres. En el Diario Oficial (Sedesol, 1994) se considera en Peligro de Extinción.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Lawrence, G.N., 1874a; Oberholser, H.C., 1898; Ridgway, R., 1904; Taylor, L.C., 1951; Townsend, C.H., 1890.

Hábitat y/o distribución:

Adem, J., *et al.*, 1960; A.O.U., 1983; Anthony, A.W., 1898; Brattstrom, B.H. y T.R. Howell, 1956; Edwards, E.P., 1972; Lawrence, G.N., 1874; Mc Lellan, M.E., 1926; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Miranda, F., 1960; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Ridgway, R., 1904; Santaella, L. y A.M. Sada, 1991; Townsend, C.H., 1890.

Historia Natural y Ecología

Grayson, A.J., 1867; 1877-79; Jehl, J.R., Jr. y K.C. Parkes, 1982, 1983, Lawrence, G.N., 1871a; 1874a; Parkes, K.C., 1990a; Rodríguez-Estrella, *et al.*, 1994

Conservación:

Ceballos, G. y D. Navarro (en prep.); Jehl, J.R., Jr. y K.C. Parkes, 1982; Santaella, L. y A.M. Sada, 1991; Sedesol, 1994

Género *Troglodytes* Vieillot

SINONIMIAS

Thyorchilus Oberholser, 1904, Proc. U. S. Nat. Mus., 27, p. 198 (tipo, por designación original *Troglodytes browni* Bangs)

Paulomagus Howe, Suppl. Birds Rhode Island, 1903, 22 (Tipo *Troglodytes aedon* Vieillot.)

Olbiorchilus Oberholser, Auk, 19, p. 177, 1902 (tipo por designación original *Motacilla troglodytes* Linnaeus)

Anorthura Rennie, in Montague's Orn. Dict., ed. 2, 1831, 570

Hylemthrous Gray, Hand-list, i, 1869, 191, no. 723

Hylemathrous Maximilian, Beiträg. Naturg. Bras., iii, 1830, 742

Nannus Billberg, Syn Faun. Scand., 1, (2), tab. A y p. 57, 1828

Troglodytes Vieillot, Hist. Nat. Ois. Am., Sept., ii, 1807, 52 (Tipo *Troglodytes aedon* Vieillot)

Troglodytes aedon Vieillot

Northern house wren, southern house wren, brown-throated wren, tropical house wren, Cozumel wren. Saltapared cucarachero, matraquita, sonajita, salta-cerca (Ch), matraquita de Cozumel

SINONIMIAS

Troglodytes grenadensis Oberholser, Proc. U. S. Nat. Mus., 27, p. 210, 1904

Troglodytes musicus Oberholser, Proc. U. S. Nat. Mus., 27, p. 209, 1904

Troglodytes peninsularis Nelson, Proc. Biol. Soc. Wash., xiv, Sept. 25, 1901, 174 (Progreso, Yucatán)

Troglodytes cahooni Brewster, Auk, v, enero, 1888, 94 (montañas cerca de Oposura, Sonora, NO de México)

Troglodytes beani Ridgway, Descr. New Species Birds from Cozumel, Feb. 26, 1885, 1 (Isla Cozumel, Yucatán)

Troglodytes striatulus Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., vi, 1881, 254, parte

Troglodytes furvus Salvin y Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 101

Troglodytes domestica Coues, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., 1875, 351

Troglodytes aztecus Sumichrast, Mem. Bost. Soc. N. H., 1869, 545 (cerca de Orizaba)

Troglodytes tessellatus Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1867, 135 (David, Chiriquí)

Troglodytes inquietus Baird, Review Am. Birds, Sept., 1864, 143 (R.R. Panamá)

Troglodytes hypaedon Lawrence, Ann. Lyc. N. Y., vii, 1861, 188, 320 (Lion Hill, R.R. Panamá)

Hylemathrous aedon Cabanis, Journ. für Orn., 1860, 407

Hylemathrous americanus Cabanis, Journ. für Orn., 1860, 407

Hylemathrous brunneicollis Cabanis, Journ. für Orn., 1860, 406

Troglodytes intermedius Cabanis, Journ. für Orn., viii, nov., 1860, 407 (San José, Costa Rica)

Troglodytes brunneicollis Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 1858, 297 (La Parada, Oaxaca)

- Troglodytes hyemalis* Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 1856, 290 (El Jacale, cerca de Córdoba, Veracruz, México)
- Troglodytes sylvestris* Gambel, Proc. Ac. Nat. Sci. Phila., iii, oct, 1846, 113 (California)
- Troglodytes parkmanii* Audubon, Orn. Biog., v, 1839, 310 (Columbia R.)
- Troglodytes americanus* Audubon, Orn. Biog., ii, 1834, 452 (Eastport, Maine)
- Troglodytes fulvus* Nuttall, Man. Orn. U. S. y Can., i, 1832, 422, parte
- Troglodytes musculus* Naumann, Naturg. Vög. Deutschl., 3, tab. facing p. 724, 1823 (Bahía)
- Sylvia domestica* Wilson, Am. Orn., i, 1808, 129, pl. 8, fig. 3
- Troglodytes aëdon* Vicillot, 1808, Hist. Nat. Ois. Am. Sept., 2 (1807), p. 52, pl. 107. (Sin localidad = Ciudad de Nueva York.)

En este caso se sigue el tratamiento de AOU (1983), donde se consideran cinco grupos para la especie *Troglodytes aëdon*. La mayoría de los autores incluyen para cada uno un gran número de subespecies, pero por el momento considero que la mejor forma de tratar a la especie es como grupos. Peters (1960) incluye 30 subespecies, de las cuales ocho están en México. Otros autores las consideran especies separadas con sus propias subespecies, como Miller, *et al*, 1957. Phillips (1986), considera a los grupos *aëdon*, *brunneicollis* y *musculus* como subespecies de *T. aëdon*, y a *beani*, como especie aparte. Escalona (1995), considera que existen cuatro formas morfológicas en México de lo que se consideraba *T. aëdon*, que son: *T. aëdon*, *T. aëdon brunneicollis*, *T. musculus "intermedius"* y *T. beani*, que son básicamente los cuatro grupos que propone A.O.U. (1983), para *T. aëdon*.

Para los fines de este trabajo consideraré los cuatro grupos: *T. aëdon aëdon*, *T. a. brunneicollis*, *T. aëdon musculus* y *T. a. beani*. Es muy probable que estos cuatro grupos sean después considerados como cuatro especies.

Según Griscom (1926a) *Troglodytes a. beani* está más relacionado a *T. tanneri* y a las especies de las Antillas Menores más que al grupo *aëdon*.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 110 a 145 mm de longitud total. Línea superciliar angosta de color ante o carece de ésta. Las partes dorsales color café grisáceo o café rojizo con barras oscuras en las alas y cola. Las partes ventrales blanco grisáceo claro, siendo más claro en la garganta y pecho, o la garganta color ante y partes ventrales con tonos rojizos y con barras oscuras. Los flancos y lados presentan barras oscuras (Petersen en Farrand, Jr., 1983; National Geographic, 1983). En los adultos el iris es negro, café o café claro; la garganta roja o naranja; la maxila negra o café oscuro y la mandíbula café con la punta rosa, marfil o gris con la punta café; los tarsos café, gris o pardo. En los juveniles sólo cambia el color del tarso que es café claro o pardo claro. Peso de 80 individuos = 10.92 g. Un ejemplar de *T.a. beani*, 13 g Lámina III, Fig. 1-4.

T.a. aedon: carece de línea superciliar. La corona y cuello café (5/3 10YR), café oscuro (3/3 10YR), o café amarillento oscuro (4/4 10YR). El dorso café (5/3 10YR), café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café oscuro (3/2 7.5YR) con rayas negras. La rabadilla café oscuro (3/4 7.5YR). Las partes ventrales blanco o blanco grisáceo, puede presentar tonos café claro (6/4 7.5YR) o rosa (7/4 7.5YR) en los lados y flancos, presenta rayas de color negro. Las cobertoras inferiores de la cola blanco pálido mezclado con café rojizo y barras negras (Wetmore, et al, 1984).

T.a. brunneicollis: presenta una línea superciliar conspicua de color ante o café muy pálido (7/3 10YR). La corona es café amarillento oscuro (3/4 10YR) café amarillento (5/4 10YR) o café (5/3 10YR). El dorso es café amarillento oscuro (3/4 10YR) o café grisáceo oscuro (4/2 10YR), la rabadilla café fuerte (4/6 7.5YR) o café oscuro (3/4 7.5YR), con rayas oscuras conspicuas en todo el dorso. La garganta y abdomen ante o café muy pálido (7/3 10YR) el pecho amarillo café (6/6 10YR) o café amarillento (5/4 10YR), los lados café amarillento oscuro (3/6 10YR) y los flancos café oscuro (3/3 10YR). Con rayas oscuras en las partes ventrales.

T.a. musculus: con una línea superciliar ante o amarillo rojizo (6/6 7.5YR) pálido no muy conspicua. La corona café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café oscuro (3/3 10YR), con el cuello y dorso café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillento oscuro (3/4 10YR). La rabadilla café fuerte (4/6 7.5YR) o café rojizo oscuro (3/4 5YR). Presenta rayas oscuras en el dorso. La garganta blanco con tonos café amarillo claro (6/4 10YR), el pecho café amarillo claro y lados y flancos café amarillento (5/6 10YR), con rayas oscuras. Las cobertoras inferiores de la cola blancuzcas con barras angostas negras con un borde café rojizo pálido (Nelson, 1901).

T.a. beani. con la línea superciliar color ante. La corona es café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café oscuro (3/4 7.5YR), el dorso café oscuro (3/4 7.5YR) y la rabadilla café fuerte (4/6 7.5YR). La parte anterior del dorso con rayas café amarillento oscuro poco conspicuas y en la parte posterior del dorso son color café oscuro (3/2 7.5YR) y conspicuas. Las partes ventrales de color blanco, con los lados y flancos entre café amarillento claro (6/4 10YR) y café amarillento (5/4 10YR). El barrado de la cola es menos conspicuo (Oberholser, 1904).

Paynter Jr. (1957), menciona que las diferencias entre *aedon*, *musculus* y *brunneicollis* involucran características tales como: cantidad de barrado en flancos, variaciones en cuanto a proporción ala-cola y diferencias en cuanto al tono general del plumaje, diciendo que los grupos se reemplazan geográficamente. En *T. a. beani* el tamaño del ala, cola, tarso y longitud del pico es mayor que en las razas continentales de *Troglodytes aedon* (Grant, 1965).

Los juveniles son parecidos a los adultos pero más café por debajo y las plumas de la parte inferior de la garganta y pecho con el margen oscuro. El plumaje del juvenil difiere con el del adulto en el moteado negruzco del pecho, el cual desaparece con la muda postjuvenil (Chapman, 1917; Escalante, 1988)

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>T. a. aedon</i>			<i>T. a. brunneicollis</i>	
		m	h	m	h
Culmen	$\bar{X}\pm s$	13.59±0.60	13.61±0.60	13.56±0.94	13.66±0.80
	n	45	13	29	22
	rango	12.30-15.40	12.50-14.80	11.40-15.00	12.00-15.00
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	3.02±0.52	3.47±0.42	3.11±0.63	3.21±0.63
	n	45	13	28	22
	rango	2.00-4.00	2.60-4.00	2.00-4.30	2.20-5.0
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	52.43±1.68	52.23±1.76	52.57±1.99	51.45±1.59
	n	46	13	30	22
	rango	48.00-56.00	49.00-56.00	48.00-57.00	49.00-54.00
Tarso	$\bar{X}\pm s$	18.25±0.55	18.45±0.64	19.90±0.82	19.44±0.73
	n	46	13	30	22
	rango	16.10-19.10	17.50-19.50	18.00-21.40	17.80-21.00
Cola	$\bar{X}\pm s$	47.13±3.05	48.45±0.64	47.03±2.99	45.90±3.54
	n	44	13	30	21
	rango	39.00-52.70	41.00-51.00	41.00-54.00	40.00-56.00
		<i>T. a. musculus</i>		<i>T. a. beani</i>	
Culmen	$\bar{X}\pm s$	14.48±0.29	13.63±0.51	16.82±0.69	16.39±1.23
	n	5	4	9	6
	rango	14.00-14.90	12.80-14.20	15.80-17.80	14.88-18.20
Ancho del pico	$\bar{X}\pm s$	3.48±0.33	3.30±0.52	3.63±0.47	3.44±0.38
	n	5	4	9	6
	rango	3.10-4.00	2.40-3.70	3.00-4.60	2.96-4.00
Cuerda alar	$\bar{X}\pm s$	49.40±1.62	49.00±0.71	52.55±1.34	52.60±1.85
	n	5	4	9	6
	rango	47.00-51.00	48.00-50.00	50.00-54.00	48.97-54.0
Tarso	$\bar{X}\pm s$	18.24±0.51	20.53±4.10	20.75±0.66	20.54±1.18
	n	5	4	9	6
	rango	17.40-18.90	17.70-27.60	19.32-21.50	18.93-22.50
Cola	$\bar{X}\pm s$	41.20±1.17	39.75±1.48	46.42±2.45	43.63±1.79
	n	5	4	9	6
	rango	40.00-43.00	38.00-42.00	43.36-50.00	42.00-46.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Sin localidad = Ciudad de Nueva York.

Se encuentra desde Canadá hasta la Patagonia, incluyendo algunas islas (Miller, *et al.*, 1957; Peters, 1960; A.O.U., 1983; Phillips, 1986).

T.a. aedon. Anida del sur y este-centro de British Columbia, norte de Alberta, centro de Saskatchewan, sur de Manitoba, centro Ontario, suroeste de Quebec, Maine y New Brunswick al sur pasando por la mayor parte de Estados Unidos hasta el sur de California, sur de Nevada, centro y sureste de Arizona, sur Nuevo Mexico, oeste y norte de Texas, centro de Arkansas, sur de Tennessee, noreste de Georgia, oeste de Carolina del Sur y este de Carolina del norte, y en México al norte de Baja California.

En invierno del sur de California, sur de Nevada, norte de Arizona, sur de Nuevo Mexico, norte de Texas, sur de Arkansas, porción norte de los estados del Golfo, costa de Maryland y sur de Florida al sur llegando al sur de Baja California, México y a través de la mayoría de los estados hasta Oaxaca y Veracruz, incluyendo estados del Golfo de México en Estados Unidos.

Intergrada con *T. aedon brunneicollis* en el sur de Arizona, EUA.

*Ciudad de Nueva York, EUA.

AGUASCALIENTES: (Miller *et al.*, 1957)

BAJA CALIFORNIA (N) (residente de verano en montañas al sur a lat 30°): Isla Cedros (Osorio, 1948); El Rayo y Laguna Hansen Sierra Juárez; San Ignacio; La Grulla, Pedro Mártir; Isla San José, San Andrés; Cañón Agua Chiquita. Catarina (SDNHM); Valladares, 820 msnm (COIBUNAM), Vallecitos (USNM); Isla San Benito, Isla Sta Cruz (Howell, 1917); delta del río Colorado (Stone, 1905); Isla de Todos Santos, San Pedro Martir, Isla Carralvo, Sangre de Cristo; Isla San Martín; Rancho Parral, El Palmarito; Isla Partida; La Paz; El Triunfo (Wilbur, 1986). Punta Banda; San José; 50km E Ensenada (Short y Crossin, 1967)

CHIHUAHUA: Batopilas; 48km O de Miñaca (Hellmayr, 1934)

COAHUILA: S Monclova; Sabinas (Hellmayr, 1934); Las Navajas, Ramos Arizpe (SAV); Sto Domingo (MZFC), cerca de Saltillo (Burleigh y Lowery, Jr., 1942)

COLIMA (Visitante de invierno): 1km N Tepames (Schaldach, Jr., 1963).

DISTRITO FEDERAL (S y O): Barranca de Encinos, E de Puente Colorado (COIBUNAM); Ciudad Universitaria, UNAM (MZFC), Pedregal de San Angel (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986); Cuajimalpa, Tacubaya, Sierra de Guadalupe.

DURANGO: (Miller *et al.*, 1957)

ESTADO DE MEXICO San Bartolo Naucalpan; Texcoco, San Miguel Nepantla, km 78 carr.

México-Cuautla, Tehuastepec 8km NO de Temascaltepec, 2000 msnm (COIBUNAM), 23km O Acambay, 2700 msnm

GUANAJUATO: (Miller *et al.*, 1957)

GUERRERO Tlapa (Ridgway, 1904; USNM), Chilpancingo, Acahuitzotla; 8km SO Teioloapan, 1850 msnm (COIBUNAM), Taxco, 6 km NO Taxco, 2200 msnm, 1km SE Ixcateopan, 1830 msnm (Morales-Pérez y Navarro-Siguenza, 1991).

HIDALGO: Mpio Tenango de Doria, Huasquilla (COIBUNAM), Tula.

JALISCO San Sebastián (USNM); Volcán de Nieve, 2434 msnm; Sierra de Autlán (Schaldach, Jr., 1963).

MICHOACAN Lago de Pátzcuaro (Lea y Edwards, 1950); Zamora, Morelia (Ridgway, 1904), Lago de Cutzeo; 4km O y 4 km S Tancitaro; Indaparapeo; 3 km S Tepalcatepec Lago Zirahuén, Agua Verde (UMSNH), El Atuto, 3km S Infiernillo (COIBUNAM); Cerro de Tancitaro, 3km N Zirimóndiro, 2450 msnm (MZFC).

MORELOS: Xochitepec, Tecumán (Davis y Russell, 1953); Cuernavaca, 1543 msnm, Las Estacas, 955 msnm (COIBUNAM).

NAYARIT: Tepic (USNM)

NUEVO LEON Monterrey (USNM); Mesa del Chipingue, 1522 msnm (Sutton y Burleigh, 1939); Linares, 426 msnm, Galeana. 1826 msnm (Sutton y Pettingill, Jr., 1943)

OAXACA. Valle Nacional; 4km N de San Juan Lachao, Pueblo Nuevo, Rancho las Animas (Binford, 1989), Huajuapán (Ridgway, 1904)

PUEBLA: Metaltoyuca, Tehuacán (Ridgway, 1904); Huachinango (Ridgway, 1904, USNM); San Bernardino, Matamoros, Río de Matamoros; Sta Catarina Mártir, UDLA; Mpio Hueytamalco, a 3km N de Est. Experimental "Las Margaritas", 430 msnm (COIBUNAM).

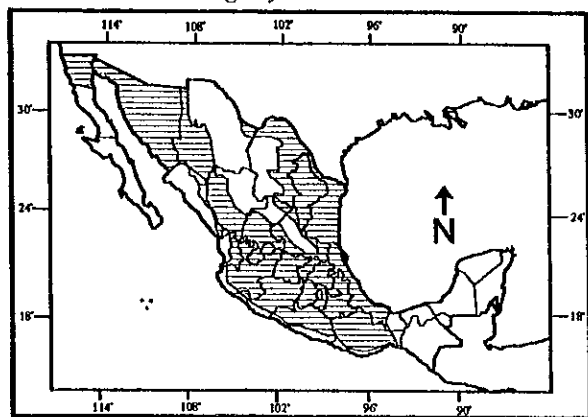
QUERETARO: (Miller *et al.*, 1957)


SAN LUIS POTOSI (hasta 2130 msnm): El Salto (Miller *et al.*, 1957); Cd. Valles (Sutton y Burleigh, 1940); Río Axtla, 91 msnm; carr a Xilitla, 152 a 304 msnm (Davis, 1952)

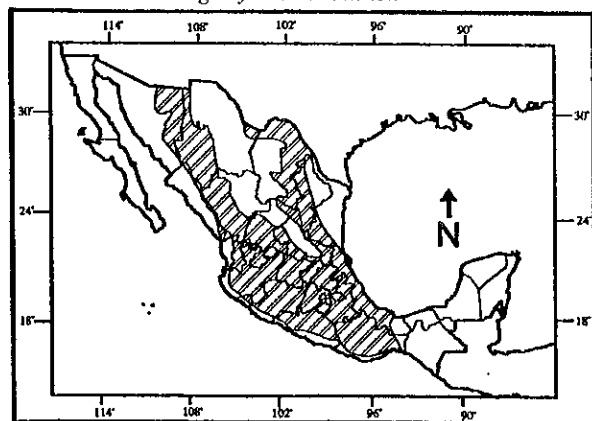
SINALOA Escuinapa (Hellmayr, 1934).


SONORA: Puerto Libertad (SDNHM); Mts. San José, Mina Abundancia, Oposura; El Puerto, 1917 msnm; Nacoari; Río Bavispe; Sonoyta; Alamos; Tecoripa, Cd Obregón; Tesia; Chinobampo (van Rossem, 1945); Río

Troglodytes aedon





 *Troglodytes aedon aedon*



 *Troglodytes aedon brunneicollis*



 *Troglodytes aedon musculus*

 *Troglodytes aedon beani*

Sta. Cruz, Isla Tiburón; 51km SE Alamos, 456 msnm (COIBUNAM); Río Mayo (USNM); Región Pinacate; Bahía Adair (May, 1976).

TAMAULIPAS: Galindo; Matamoros; Montelunga; Realito; San Fernando (Phillips, 1911); Altamira (Ridgway, 1904); Gómez Farías (Sutton y Pettingill, Jr., 1942); Río Pilón; Manuel (Miller *et al.*, 1957); Camargo.

TLAXCALA: (Peters, 1960)

VERACRUZ (hasta 2740 msnm): Tres Zapotes (Miller *et al.*, 1957); Paso Nuevo (Loetscher, Jr., 1955); Orizaba (USNM), Presidio (Bangs y Peters, 1927); Mirador; Jalapa; Tlacotalpan (Ridgway, 1904); Puente de Guadalupe, 14km S Huatusco, 1308 msnm (COIBUNAM); Sierra de los Tuxtlas, Lago Catemaco; Ocotol Chico; Playa Azul, Dos Amates (Andrle, 1966); Chalchicomula o San Andrés; Pico de Orizaba, de 3043 a 5477 msnm (Stone, 1890).

ZACATECAS (Peters, 1960).

T.a. brunneicollis. Se reproduce del sureste de Arizona, EUA; y en México del norte de Sonora, centro de Chihuahua, norte de Coahuila, centro de Nuevo León y suroeste de Tamaulipas al sur en las montañas llegando hasta Oaxaca (al oeste al Istmo de Tehuantepec) y oeste-centro de Veracruz. En invierno del norte de México al sur a través del resto de su rango reproductivo.

CHIHUAHUA (C) 48km O Miñaca (Hellmayr, 1934), 11 2km SO Pacheco, Monte Mohinora, 3043 msnm (Miller *et al.*, 1957), Mojarachic, 2039 msnm; Barranca del Cobre, cerca de Creel, 1522 msnm (Knobloch, 1950)

COAHUILA (N) Mesa de Positos, 9km O de Puerto Sta Cruz, 2950 msnm, Arteaga; El Salto (COIBUNAM); Sierra Guadalupe (USNM), Sierra del Carmen (Miller, 1955); Sierra de Guadalupe (Ridgway, 1904)

COLIMA 4km S Cerro Viejo, Cuyutlán, 2560 msnm (ENCB).

DISTRITO FEDERAL (S y O) Contreras (MZFC); La Cima (COIBUNAM); Ciudad Universitaria; Cuajimalpa, Tacubaya

DURANGO: Reserva "La Michulia", 2800 msnm (COIBUNAM); 80km S Cd Durango (Miller *et al.*, 1957)

ESTADO DE MEXICO: Volcán de Toluca, 3347 msnm; Volcán Popocatepetl, 3956 msnm; Lenna (Miller *et al.*, 1957); Salazar (Ridgway, 1904; USNM); Puerto de Lengua de Vaca (WVZ), 4km O La Providencia, 3050 msnm, 15 5km S, 7km O Zinacantepec, 3700 msnm; 1km S, 7.5km E Amecameca, 3300 msnm (ENCB); Jajalpa, Mpio Tlalmanalco, Est. Zoquiapan; Laguna Zempoala, 2800 msnm; San Pedro Nexapa (COIBUNAM); Iztacihuatl (Paynter, 1952), en carr. de Cd de México a Río Frio, 2740 a 3350 msnm (Sutton y Burleigh, 1942).

GUANAJUATO 27km E Rancho Enmedio (WVZ); 8km O Ibarra, 2191 msnm, 64.4km E San Luis de la Paz, 2587 msnm (Miller *et al.*, 1957)

GUERRERO: Chilpancingo; Omiltemi, 2434 msnm (Ridgway, 1904); Cerro Teotepec, 3500 msnm (Miller *et al.*, 1957); Los Jarillos, 6km S Zacualpan; Cañada de Agua Fria; Omiltemi, La Perra, km 26.5 carr Taxco-Ixcateopan; 4km NE Taxco, 2480 msnm; Taxco, km 10 carr. Taxco-Tetupac, 2200 msnm; Chilpancingo, Omiltemi, camino a Chautipa (MZFC); Cumbres de Mochitlán, Tepoxtepec, Chilpancingo (COIBUNAM); 5 5km E Ixcateopan, 2200 msnm, Las Damas, 2km S Tetipac, 1850 msnm, Sierra norte del estado (Morales-Pérez y Navarro-Sigüenza, 1991), Puerto El Gallo, 15.5km NNE Paraíso, 2500 msnm, Toro Muerto, 10km NO Puerto El Gallo, 2600 msnm (Navarro-Sigüenza, 1992).

HIDALGO. Real del Monte (Ridgway, 1904).

JALISCO Nevado de Colima, 3652 msnm (Schaldach, Jr., 1963); Bolaños (Ridgway, 1904); Reserva de la Biosfera, Sierra de Manantlán (COIBUNAM); Sierra de Autlán (Zimmerman y Harry, 1951); Volcán de Nieve (WVZ)

MICHOACAN: este de Pátzcuaro (Lea y Edwards, 1950); km 58 Carr Tacámbaro-Morelia, 60km E Puerto Morillos (WVZ); Otzumatlán, 25km S Queréndaro; 2km SO Tancitaro; Lago Zirahuén, Agua Verde (UMSNH), 6km N, 12km E Coalcomán, 2080 msnm (ENCB); Pico de Tancitaro (MZFC), 35km NE Coalcomán, 2250 msnm (COIBUNAM)

MORELOS: Tetela del Volcán; Tres Cumbres; 3km O Huitzilac (Davis y Russell, 1953), Cuernavaca, 2587 msnm, Tepoztlán, Tlacatenco, camino real al Chichinautzin; 4km S Tetecala (COCIBUAEM); Camino a las Lagunas de Zempoala (COIBUNAM).

NAYARIT: Tepic, 913 msnm (Escalante, 1988)

NUEVO LEON (N): cercanías de Monterrey (Miller *et al.*, 1957); Mesa del Chippingue, 1522 msnm (Sutton y Burleigh, 1939).

OAXACA: *La Parada, a seis leguas (33.4 km) N de Oaxaca (Sclater, 1859); Cerro Zempoaltepec (Ridgway, 1904; USNM); Río Molino, 2221 msnm (Rowley, 1966); 32km NO de Cd. Oaxaca, 2161 msnm (Binford, 1989); Cerro San Felipe (Rowley, 1984); Mts. al N y O del Istmo de Tehuantepec (Miller *et al.*, 1957); Cerro Baúl, San Pedro Tapanatepec, 25km NO; 4.5km N Cerro Baúl; San Pedro Juchatengo, 11km S; km 178 carr. Oaxaca-Puerto Escondido, 1700 msnm; Putla de Guerrero, 8km N (WFVZ); San Mateo Río Hondo, La Cruz, 3km E de San Mateo, 2650 msnm; San Pedro Yosotato, 70km de Tlaxiaco, 1775 msnm (COIBUNAM); Cinco Señores (Ridgway, 1904).

PUEBLA: Teziutlán (Hellmayr, 1934); 8.5km E San Miguel Canoa, 3400 msnm (ENCB); La Barranca, 10km SO Zacatlán (MZFC); Campo Experimental Forestal San Juan Tetla (COIBUNAM); 6.4km E Agua Fria (Morelos) (Miller *et al.*, 1957).

SAN LUIS POTOSÍ (a 1522 msnm): Jesús María (Ridgway, 1904; USNM).

SINALOA (1552 a 1978 msnm): Sta. Lucía, 9.7km E Rancho Batel (WFVZ); Babizos (Miller *et al.*, 1957)

SONORA (N): Sierra Huachinera (Marshall, Jr., 1956); al O a Sierra Azul (Miller *et al.*, 1957); Rancho Guiricoba (Friedmann, 1971); Sierra Oposura (Ridgway, 1904); 24km NE Moctezuma, 1826 msnm; Sierra Madre de Sonora; Pinos Altos; Bravo; Jesús María.

TAMAULIPAS (SO): Galindo (Miller *et al.*, 1957); Sierra de Tamaulipas (Martin *et al.*, 1954); Cd. Victoria.

TLAXCALA: 6km S, 5km E Teacalco, 3400 msnm; 1km S, 11km O San Juan Ixtenco, 3350 msnm (ENCB); 3km NE Tecomalcan, 3000 msnm (COIBUNAM); Campamento Malintzin, IMSS, 3270 msnm (MZFC); Apizaco (Ridgway, 1904).

VERACRUZ (O-C): Jalapa (IHN); Ixhuacán, 2000 msnm (MZFC); Las Vigas, 2434 msnm (Sutton y Burleigh, 1940b); Sierra de los Tuxtlas (Coates-Estrada y Estrada, 1985); Pico de Orizaba, de 3043 a 3956 msnm (Hellmayr, 1934); Cofre de Perote, 3195 msnm, Orizaba.

ZACATECAS: Valparaiso; Plateado; Monte Escobedo (Ridgway, 1904).

T.a. musculus. Es un ave residente del sureste de Veracruz, este de Oaxaca, Tabasco, Chiapas y Península de Yucatán al sur a través de Centro América, incluyendo islas Coiba y Pearl de Panamá, y por todo Sudamérica, desde Colombia, Venezuela y las Guianas al sur hasta el centro de Argentina y centro de Chile, incluyendo islas Tobago, Trinidad y Malvinas.

* San José y Quebrada Honda, San José, Costa Rica.

CHIAPAS: Monserrate, 16 km E del borde Chiapas-Oaxaca, tierras bajas a 3000 msnm (Miller *et al.*, 1957); Sierra Madre de Chiapas; Tapachula (Ridgway, 1904); Chicharras (Ridgway, 1904; USNM); San Cristóbal de las Casas (Ridgway, 1904; IHN); Comitán; 1km NO Tumbalá; Ixtapa, carr. Tuxtla-San Cristóbal, km 39 (IHN); Sta. Rosa, La Independencia; Meyapac, Ocozocoautla, 1050 msnm (COIBUNAM); 20km SE San Cristóbal de las Casas; Tierra Blanca; Rancho Yerbabuena; Pinabeto; Siltepec, La Cascada y Matasano; Pico de Loro, Sierra Madre, 2200 msnm; Tuixcum; Motozintla; Amatenango del Valle; Cerro Boquerón; Mte. Ovando, Escuintla, Vicente Guerrero; Pueblo Nuevo; Solusuchiapa, 8km S; Escuintla (WFVZ); El Cipresal, Soconusco (SAV), Laguna Ocotla; Ocosingo; El Real (Paynter, Jr., 1957).

OAXACA (E): Calpulalpan; Totontepec (Ridgway, 1904); Moctum (cerca de 1826 msnm, en área Zempoaltepec) (Miller *et al.*, 1957); Cerro Baúl, 1308 msnm (Rowley, 1984); Colonia Rodolfo Figueroa, 1369 msnm; Amatepec (Binford, 1989); 4.5km N Cerro Baúl, Rancho Minne.

QUINTANA ROO: Chetumal; km 21 carr. Chetumal-Bacalar; Bacalar; Carrillo Puerto; Xcan (Paynter, Jr., 1955); Sian Ka'an; Campo Mengel (Peters, 1913).

TABASCO (E): Arenal (Miller *et al.*, 1957); Teapa.

VERACRUZ: Los Tuxtlas (Edwards y Tashian, 1959); Fortín de las Flores; Catemaco, Bastonal (IHN); Balzapote, 21km NE Catemaco (MZFC); E de Catemaco, Dos Amates (COIBUNAM).

YUCATÁN (en la zona N árida): La Vega; Progreso (Ridgway, 1904; USNM); Santa Clara; Xocempich (Paynter, Jr., 1955); Mérida (Ridgway, 1904); 3km S, 0 5km O El Cuyo, 10 msnm (ENCB); Uxmal; 5km S de Umán; Dzibilchaltun.

T.a. beani. Es una ave endémica de la Isla Cozumel, Quintana Roo, México.

QUINTANA ROO: *Isla Cozumel (AMNH; COIBUNAM; USNM).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

El grupo *aedon* en bordes de bosques, bosques de coníferas, bosque mixto, bosque de alamos (*Populus tremuloides*), bosque espinoso, vegetación herbácea de campos abandonados, selva baja perennifolia o mediana subperennifolia, bosque mesófilo, vegetación riparia, chaparral, pastizal, cultivos, ciudades, sitios talados y áreas quemadas del nivel del mar a 5477 msnm. (Johnston, 1943; Davis, 1952; Schaldach, Jr., 1963; Bock y Lynch, 1970; Szaro, 1986; Jones, 1993).

El grupo *brunneicollis* en tierras altas, en bosques de coníferas (abetos, encinos, pinos), bosque mesófilo, pastizal, cañones arbolados, bordes de selva alta de 913 a 3956 msnm (Marshall, Jr., 1957; Binford, 1989, Navarro-Siguenza, 1992).

Los del grupo *musculus* en áreas húmedas, en matorrales costeros, manglares, vegetación secundaria, zonas de cultivo, campos de sisal, bosque espinoso, bordes de selva baja caducifolia, bordes del bosque mesófilo, pastizales, ciudades, jardines y granjas, del nivel del mar a 2890 msnm (Wetmore, 1943; Paynter, Jr., 1955; Miller, 1963; Andrie, 1967; Terborgh y Weske, 1969; Peterson y Chalif, 1973).

El grupo *beani* en el sustrato inferior del bosque decíduo, cerca de poblaciones humanas (Paynter, Jr., 1955).

HÁBITOS

Por lo general se mueve en el sustrato inferior, cerca de troncos, árboles tirados, raíces de árboles, y en ocasiones trepa a los árboles. Se encuentran en parejas o en grupos familiares de cinco a seis. El macho canta durante todo el año desde una percha, su canto dura de 1.4 a 2.6 segundos y de nueve a 11 cantos por minuto. La función principal del canto es para atraer a su pareja. La hembra tiene un canto más simple el cual principalmente lo emite sólo en respuesta a su pareja, durante la incubación y cuando alimenta a los polluelos. El canto de *beani* es diferente al de las demás subespecies (Griscom, 1926a; Allard, 1930; Loetscher, Jr., 1941; Murray, 1944; Armstrong, 1955; Hartshorne, 1956; Skutch, 1960; Slud, 1964; Grove, 1981; Wetmore, *et al.*, 1984; Wilson y Bart, 1985; Tubaro, 1990; Johnson y Kernott, 1991a).

Se bañan en agua o con polvo (Skutch, 1976) Cuando vuela una corta distancia se mueve de forma ondulante (Poole, 1925). Migra junto con *Cistothorus platensis* y *C. palustris* durante la noche (Kendeigh, 1934; Taylor y Anderson, 1973).

Se dice que es incompatible con *Thryomanes bewickii*, cuando *Troglodytes aedon* llega a un territorio el primero escasea o se va a otro sitio, aunque en otros lugares pueden coexistir. Con *Thryothorus ludovicianus* si hay compatibilidad (Roads, 1925; 1929, Sutton, 1930; Eifrig, 1933; Brooks, 1947; Newman, 1961; Kroodsmá, 1973).

ALIMENTACIÓN

Se alimentan de insectos (coleópteros, himenópteros, lepidópteros, orugas, hemípteros, homópteros) incluyendo algunos fitófagos, arañas, gasterópodos, conchas de moluscos, materia vegetal (como hierbas y semillas), piedras y arena. Buscan su alimento en o cerca del suelo, debajo de los árboles tirados o de piedras, en arbustos y en la corteza, y a veces en las paredes de habitaciones humanas (debajo de edificios, en hendiduras, trepando como un ratón en vigas de casas). Por lo general en parejas, pero el macho a mayor altura que las hembras y éstas más en el humus de arbustos. Su tarso es más corto que el de *Thryomanes bewickii* lo que les permite forrajear mejor en pequeñas ramas (Stevenson, 1933; Kendeigh, 1952; Greenewalt y Jones, 1955; Marshall, Jr., 1957; Slud, 1964; Willson, *et al.*, 1975; Mirsky, 1976; Williams y Koenig, 1980; Freed, 1981; Mayoh y Zach, 1986; Szaro, 1986; Silva, 1988).

Willis (1983), observó a *T. aedon musculus* siguiendo un grupo de hormigas en el borde del bosque y de sabana en Brasil.

REPRODUCCIÓN

Los del grupo *aedon* se reproducen de abril a agosto. Generalmente es monógamo pero pueden ser polígamos (Drilling y Thompson, 1991; Johnson y Kermott, 1991).

La copulación ocurre después de un cortejo que consiste en vuelos bajos y en círculos cerca del nido anterior. Anidan en huecos de carpinteros y otras cavidades, incluso puede construir sobre el nido desocupado de otras especies como de *Turdus*, *Ceryle alcyon*, *Hirundo rustica*, *Tachycineta bicolor*, *Icterus galbula* o sobre un nido de avispas. Es común que aniden en cajas-nido, por lo general colocadas a una distancia de entre tres y 30 metros del borde de bosque y en hábitats abiertos, cerca de perchas altas y con una menor visibilidad desde la entrada de la caja. También llegan a usar latas vacías, bolsas de chaquetas viejas, cajas de correo, tuberías y habitaciones humanas. La altura del nido es de 60 cm a 9.7 metros. El macho construye la estructura del nido con ramitas y raíces, la hembra lo recubre con plumas, pasto fino, cápsulas de araña, piel de reptiles, agujas de pino y raicillas. El diámetro de la entrada es de 4.79 cm. Ponen de cuatro a nueve huevos, uno por día, que miden en promedio 16.4 x 12.7 mm. Son ovals u ovals cortos, de color blanco con puntos pequeños rojizos o café canela. La incubación dura de 12 a 15 días y la hembra duerme en el nido durante ésta. El macho por lo general alimenta a la hembra mientras incuba. La temperatura promedio en el nido durante el período de incubación es de 34.9° C, variando ligeramente con la temperatura ambiental. Ambos alimentan y cuidan a los polluelos en el nido (15 a 18 días), al salir del nido siguen con ellos por 12 o 13 días (Tyler, 1917; Baldwin, 1921; Jenken, 1923; Baldwin y Kendeigh, 1927; Mailliard, 1936; Johnston, 1943; Preston y Norris, 1947; Kendeigh, 1963; Shreve, 1963; McCabe, 1965; Skutch, 1976; Harrison, 1975; Gutzwiller y Anderson, 1986; 1987; Rendell y Robertson, 1990; Li y Martin, 1991; Johnson y Kermott, 1992; Paren, 1992).

Tienen de dos a tres nidadas por año, en la primera ponen en promedio 6.4 huevos (peso estimado 12.42 mg n=123 huevos) y en la segunda 5.3 (peso estimado 7 mg n=200 huevos). Al parecer las causas de esta diferencia son las condiciones ambientales (temperatura), no el

alimento. Pueden ser polígamos, cambiando su pareja en la segunda nidada (Kendeigh, 1941; Grove, 1982; Quinn y Holroyd, 1992).

Price, *et al* (1989), al analizar el genotipo de algunas nidadas encontraron que en un mismo nido podía haber pollos de padres distintos, con una frecuencia de 84.8%. Entre las posibles causas que pueden contribuir a esta conducta está el que las hembras pongan huevos en nidos que no son de ellas, al poner sus huevos en diferentes nidos reducen el riesgo de depredación. Esta situación puede afectar los cálculos que se hacen del éxito reproductivo.

El alimento que les llevan a los polluelos son orugas, chapulines, avispas, escarabajos, garrapatas, arañas, escarabajos, mariposas, catarinas, grillos, polillas (Allen, 1921; Greenewalt y Jones, 1955).

Hunter (1935) observó a una víbora (*Thamnophis sirtalis*) engullendo 5 pollos de este saltapared. También son atacados por gatos y otros mamíferos (Bent, 1948). Lo parasita *Molothrus ater*.

Los del grupo *brunneicollis* se reproducen de abril a agosto (Schaldach, Jr., 1963; Binford, 1989)

Llegan a usar nidos desocupados de carpinteros o cavidades naturales, paredes o vertientes de tierra blanda en las orillas de caminos que pueden ser guaridas desocupadas de tuzas o ratones los cuales llena con ramitas. No usan cajas-nido. El nido es de forma de copa y lo hacen de ramas grandes, agujas de pino en gran cantidad y lo recubren con plumas y a veces trozos de muda de reptil. Lo colocan de 1.2 a 4.8 metros de altura. Ponen de cuatro a cinco huevos, que miden en promedio 18.85 x 13.50 mm de color blancuzco con puntos café alrededor de su parte más gruesa y esparcidos en el resto del huevo. La hembra es la que incuba y ambos alimentan a los polluelos. Pueden tener dos nidadas al año (Sutton y Burleigh, 1940b; Marshall, Jr., 1956; Rowley, 1962; 1966; 1984; Binford, 1989).

Es parasitado por *Molothrus ater* y entre sus depredadores están los halcones, como *Falco femoralis* y *Circus hudsonius*, y en una ocasión se observó que también el carpintero *Melanerpes carolinus* (Friedmann, 1971; Neill y Harper, 1990)

En el grupo *musculus* la reproducción se lleva a cabo de febrero a octubre, pueden tener hasta tres nidadas anuales (Skutch, 1953a; Paynter, Jr., 1955; Howell, 1957; Wetmore, *et al.*, 1984; Freed, 1986).

Ambos construyen el nido de forma de copa en un hueco de árbol, entre raíces gruesas, en nidos de termitas, en vigas de casas, en paredes o vertientes de arena o tierra blanda, o en el techo de palmas de algunas habitaciones. A veces llegan a ocupar cajas-nido. La contribución de la hembra es mayor en la etapa final, la construcción dura de cuatro a 37 días. El material que conforma el nido son ramitas, pastos, raquis de hojas, agujas de pino, vainas secas, fibras, corteza, paja, raicillas, lo recubren de plumas u hojas secas y a veces le ponen en su interior fragmentos de muda de reptil. A una altura de un metro a 4.5 metros. Ponen de dos a cinco

huevos de color blanco immaculado o crema con pequeñas manchas canela rosáceo o pardo-rojizo, ponen uno por día, miden en promedio 17.5 x 13.4mm (n=9); o 18.5 x 13.8 mm. La incubación la realiza la hembra y dura de 15 a 17 días, tiempo durante el cual llega a ser alimentada por el macho. La hembra duerme con los polluelos. Aunque ambos alimentan a los polluelos es mayor el aporte de la hembra. Los alimentan de lepidópteros, saltamontes y arañas, dejan el nido en 15 o 21 días, después permanecen por un tiempo en el territorio y por dos semanas más son alimentados por los padres (Skinner, 1901; Skutch, 1940; 1945; 1977; Haverschmidt, 1960; Alvarez-López, *et al.*, 1984; Lucas, 1983; Rowley, 1984; Wetmore, *et al.*, 1984; Freed, 1987b).

En general son monógamos y a veces bígamos, en este último caso los machos alimentan a los polluelos de ambas hembras fuera y dentro del nido, sin embargo, el éxito reproductivo no difiere significativamente entre machos monógamos o bígamos (Skutch, 1953a; Freed, 1986).

Thryothorus rufalbus llega a atacar a inmaduros de *Troglodytes a. musculus*, un total de 13 polluelos fueron muertos (18% de mortalidad). Los datos de peso y conducta de los polluelos indican que las aves estaban limitadas de alimento durante el periodo del infanticidio, por lo que se deduce que fue causado por una competencia por alimento. Además los sitios donde se observó a ambas especies buscando alimento para los pollos es muy similar, sugiriendo la competencia. Esto sólo fue observado en un año de los cuatro que duró el estudio (Freed, 1987).

En la literatura no hay datos sobre la reproducción de *beani*, sin embargo, en Cozumel, Quintana Roo, lo observé anidando el 15 de marzo. El nido era un hoyo en la pared de una pequeña iglesia, a una altura de 2.5 m la vegetación cercana era selva baja. La pareja llevaba alimento al nido como orugas y algunos insectos.

Se han hecho muchos estudios sobre el infanticidio en *T. aedon*, el cual ocurre cuando un macho o una hembra llega a reemplazar y ocupar el sitio de otro de su mismo sexo, ya sea porque éste desapareció o después de un enfrentamiento. Los huevos o pollos producto de la pareja anterior pueden ser destruidos por el o la reemplazante de acuerdo al ciclo reproductor de la hembra. Se piensa que esta conducta se presenta por la limitación de hembras más que por el espacio (Brown, 1969; Freed, 1986a; Belles-Isles y Picman, 1987; Freed, 1987a; Gutzwiller y Anderson, 1988; Kermott, *et al.*, 1990; 1991; Pribil y Picman, 1991).

Llegan a atacar incluso huevos y polluelos de otras especies en una competencia por sitios para anidar, pues ataca a especies que anidan en cavidades como *Tachycineta bicolor*. Esta conducta también puede presentarse para que haya menos sobre depredación de insectos. En ocasiones llegan a quitar parte del material del nido o destruyen una porción de éste. Cuando ya se ha apareado el macho o la hembra comienza a poner huevos, termina esta conducta (Schmidt, 1927; Belles-Isles y Picman, 1986; Quinn y Holroyd, 1989; Finch, 1990).

Por su parte, Pribil y Picman (1992), examinaron los mecanismos que previenen que los individuos que se están reproduciendo destruyan sus propios huevos y polluelos. Encontraron que, en los machos, la conducta de destrucción de huevos se suspende parcialmente después

de aparearse y por tanto ésto puede prevenir el ovicidio filial, además por que el macho es capaz de reconocer el sitio de su nido. En la hembra la conducta de destrucción de huevos también se suprime durante la incubación.

NIDO DORMITORIO

Los *T. a. aedon* pernoctan en acumulaciones de agujas de pino secas que quedan atrapadas entre las ramas de árboles de pinos. Los padres conducen allí a los polluelos, que duermen pegados uno con otro a 1.5 metros del suelo. También puede ser un nido de forma de copa poco profunda hecha de raíces finas (Tyler, 1917), o puede usar nidos desocupados de *Spinus tristis*. Rahe (1931), observó que los juveniles eran conducidos por sus padres a un lugar para dormir, que era un nido abandonado de *Turdus* sp. en un manzano a 23 metros de distancia de su caja-nido y a 6.09 metros del suelo. La hembra durante la incubación duerme en el nido y el macho en algún arbusto (Kendeigh, 1952).

Los del grupo *musculus* duermen solos en nidos vacíos de golondrinas o en márgenes de carreteras en tierras altas y a menor altitud en huecos naturales de árboles o hechos por carpinteros, debajo de alerones de casas y entre racimos de plátanos verdes (Skutch, 1977). A veces duermen en nidos de forma de copa de otras especies, los cuales están expuestos. El macho rara vez duerme en el mismo nido reproductor con la hembra y los huevos o polluelos (Skutch, 1961). Cuando salen los polluelos del nido los llevan a un sitio para pernoctar que puede ser el mismo nido reproductor o alguna hendidura accesible para ellos, la hembra puede dormir con ellos (Skutch, 1976).

Las oquedades en que duermen los del grupo *musculus* son muy estrechas, les llegan a poner hierba seca, papeles, etc. Cuando los polluelos salen del nido son conducidos por sus padres a alguna cavidad adecuada como refugio para pasar la noche (Alvarez-López, *et al.*, 1984).

CONSERVACIÓN

Los *Troglodytes* del grupo *aedon*, *brunneicollis* y *musculus* no se encuentran amenazados ni restringidos en su distribución. Sin embargo *T. aedon beani*, que es endémico de la Isla Cozumel debería protegerse, puesto que un cambio brusco en su hábitat puede amenazar seriamente su población.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción

Bent, A.C., 1948; Boulton, R., 1927; Brewster, W., 1888; Chapman, F.M., 1917, Chapman, F.M. y L. Griscom, 1924, Dwight, J., Jr., 1900; Farrand, J., Jr., 1983; Huggins, R.A., *et al.*, 1942, Huggins, S.E., 1940; Lanyon, W.E., 1958, 1960, Law, J.E., 1926, National Geographic Society, 1983; Nelson, E.W., 1901, 1903; Oberholser, H.C., 1904, 1934; Paynter, R.A., Jr., 1957; Phillips, A.R., 1961; Stewart, P.A., 1937, van Rossem, A.J., 1938, Wood, H.B., 1950. *Zach. R.*

Hábitat y/o distribución.

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Andrie, R.F., 1966; 1967; Baeppler, D.H., 1962; Bangs, O. y J.L. Peters, 1927; Banks, R.C., 1963; Bent, A.C., 1948, Binford, L.C., 1989; Boucard, A., 1883, Brewster, W., 1888, Burleigh, T.D., 1923; 1931a; Burleigh, T.D. y G.H. Lowery, Jr., 1942, Coates-Estrada, R. y A. Estrada, 1985. Cody, M.L., 1970, Davis, L.I., 1952; Davis, W.B., 1945; Davis, W.B. y R.J. Russell, 1953; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938; Dowd, C., 1992, Edwards, E.P. y R.B. Lea, 1955; Edwards, E.P. y R.E. Tashian, 1959; Edwards, H.A., 1914; Ely, C.A., 1962; Emlen, J.T., 1970, Escalante P., B.P., 1988; Everett, R.E., *et al.*, 1972,

Faanes, C.A., 1987; Farrand, J., Jr., 1983; Galli, A.E., *et al.*, 1976; Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz 1984; Goldman, E.A., 1951; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., 1910; Grinnell, J., *et al.*, 1930; Griscom, L., 1926a; 1932, 1934; 1937; Herndon, L.R., 1956; Howell, A.B., 1917; Howell, T.R., 1957; 1975; Jackson, H.T., 1923; Jenken, J.K., 1923; Johnston, V.R., 1943; Knobloch, J.W., 1950; Land, H.C., 1962; 1963; Laubach, R., 1984; Lea, R.B. y E.P. Edwards, 1950; Loetscher, F.W., Jr., 1955; Marshall, J.T., Jr., 1956; 1957; Martin, P.S., *et al.*, 1954; Martin, T.E., 1980; Martin del Campo, R., 1937; 1942; 1948; May, L.A., 1976; Miller, A.H., 1955; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Morales-Pérez, J.E. y A.G. Navarro-Sigüenza, 1991; Moseley, E.L., 1947; Munves, J., 1975; National Geographic Society, 1983; Navarro-Sigüenza, A.G., 1992; Newman, D.T., 1961; Odum, E.P. y T.D. Burleigh, 1946; Odum, E.P. y D.W. Johnston, 1951; Ornelas, F., *et al.*, 1988; Osorio, T., 1948; Paynter, Jr., R.A., 1952; 1955; 1957a; Peters, J.L., 1913; 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Pettingill, O.S., Jr., 1973; Phillips, J.C., 1911; Phillips, A.R., 1951; 1986; Rives, W.C., 1898; Rowley, J.S., 1939; 1962; 1966; 1984; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Sclater, P.L., 1859; Scott, V.E. y G.L. Crouch, 1987; Short, L.L., Jr. y R.S. Crossin, 1967; Slud, P., 1964; Smith, A.P., 1909; Soper, J.D., 1923; Stone, W., 1890; 1905; Sutton, G.M., 1930; 1951; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; 1940; 1940b; 1942; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1942; 1943; Tenaza, R.R., 1967; Terborgh, J. y J.S. Weske, 1969; Thompson, L.S., 1978; Townsend, C.H., 1887; Tramer, E.J., 1974; van Rossem, A.J., 1932; 1945; Walcott, C.F., 1974; Waldron, de Witt, M., 1905; Webster, J.D., 1984; Weston, H.G., Jr., 1948; Wetmore, A., 1943; Wetmore, A., *et al.*, 1984; Whitmore, R.C., 1975; Wilbur, S.R., 1986; Wilson, R.G. y H. Ceballos-Lascurain, 1986; Winternitz, B.L., 1976; Zimmerman, D.G. y G.B. Harry, 1951.

Historia Natural y Ecología:

Aldrich, C., 1881; Allard, H.A., 1930; Allen, A.S., 1921; Alvarez-López, H., *et al.*, 1984; Angus, H.L., 1934; Ar, A., *et al.*, 1974; Arnold, L.W., 1929; Austin, G.T. y E.L. Smith, 1972; Averill, C.K., 1933; Balda, R.P., 1969; Baldwin, S.P., 1921; Baldwin, S.P. y S.C. Kendeigh, 1927; 1938; Baltz, M.E. y C.F. Thompson, 1988; Barrowclough, G.F., 1980; Bart, J., 1990; Bart, J. y A. Tornes, 1989; Batts, H.L., Jr., 1961; Beissinger, S.R. y D.R. Osborne, 1982; Belles-Isles, J.C. y J. Picman, 1986; 1986a; 1987; Bent, A.C., 1948; Benton, A.H., 1950; Biermann, G.C. y S.G. Sealy, 1985; Black, H.L., 1983; Bock, C.E. y J.F. Lynch, 1970; Borrer, D.J., 1964; Brackbill, H., 1947; 1960; 1970; Brawn, J.D. y R.P. Balda, 1988; Brooks, A., 1926; Brooks, M., 1934; 1947; Brown, J.L., 1969; Burns, F.L., 1915; Creaser, C.W., 1925; Cutright, N.J., 1974; Davis, L., 1986; Deweese, L.R., *et al.*, 1979; Drilling, N.E. y C.F. Thompson, 1988; 1991; Dring, P. y T. Dring, 1983; Dunn, E.H., 1975; 1976; Dykstra, C.R. y W.H. Karasov, 1992; Eifrig, G., 1933; Elliot, B., 1983; Ellis, C.J. y P. Thome, 1975; Emlen, J.T., 1977; Farrand, J., Jr., 1983; Finch, D.M., 1989; 1990; 1991; Finke, M.A., *et al.*, 1987; Franzreb, K.E. y R.D. Ohmart, 1978; Freed, L.A., 1981; 1981a; 1982; 1986; 1986a; 1987; 1987a; 1987b; 1988; Friedmann, H., 1971; Gibo, D.L., 1980; Gillespie, J.A., 1946; Given, H.R., 1991; Greenwalt, C.H. y F.M. Jones, 1955; Grove, P.A., 1981; 1982; Guinan, D.M. y S.G. Sealy, 1987; 1989; Gutzwiller, K.J. y S.H. Anderson, 1986; 1987; 1988; Hallinan, T., 1924; Hamerstrom, F., 1947; Harper, R.G. y A.J. Neill, 1990; Harper, R.G., *et al.*, 1992; Harrison, H.H. 1975; Hartman, F.A., 1955; Hartman, F.A. y K.A. Brownell, 1961; Hartman, F.A. y M. Lessler, 1963; Hartshorne, C., 1956; Haverschmidt, F., 1952; 1960; Hodges, J., 1949; Hunter, L.E., 1935; Johnson, C.A., 1926; Johnson, L.S. y L.H. Kermott, 1990; 1990a; 1991; 1991a; 1992; Jones, B.W., 1993; Kendeigh, S.C., 1934; 1939; 1940; 1941; 1941a; 1942; 1944; 1946; 1952; 1963; 1963a; 1963b; Kendeigh, S.C. y S.P. Baldwin, 1928; Kendeigh, S.C., *et al.*, 1956; Kennedy, E.D., 1991; 1991a; Kennedy, E.D. y H.W. Power, 1990; Kennedy, E.D. y D.W. White, 1991; 1992; Kermott, L.H., *et al.*, 1990; 1991; Kroodsmma, D.E., 1973; 1977; Lack, D., 1940; Lazo, I., *et al.*, 1990; Leopold, A. y A.E. Eynon, 1961; Lewke, R.E., 1982; Li, P. y T.E. Martin, 1991; Long, C.A., 1973; Lucas, J.R., 1983; Lumsden, H.G., 1986; 1987; Mailliard, J., 1936; Marchant, S., 1960; Marshall, J.T., 1988; Mayoh, K.R. y R. Zach, 1986; Mc Atee, W.L., 1926; Mc Cabe, R.A., 1961, 1965; Miller, A.H., 1963; Miller, H.C., 1923; Mindell, D.P. y J.W. Sites, Jr., 1987; Mirsky, E.N., 1976; Mitchell, R.T., *et al.*, 1953; Mossman, H.W., 1952; Moulding, J.D., 1976; Munro, H.L. y R.C. Rounds, 1985; Murray, J.J., 1944; Murray, J.L., 1972; National Geographic Society, 1983; Nauman, E.D., 1930; Neill, A.J. y R.G. Harper, 1990; Nice, M.M., 1957; Nolan, V., Jr., 1961; Nolan, V., Jr., y R. Schneider, 1962; Odum, E.P., 1941; 1942; Odum, E.P. y D.W. Johnston, 1951; Paganelli, C.V., *et al.*, 1974; Parren, S.G., 1992; Payne, R.B., 1990; Perkins, B.H., 1981; Peterson, A.W. y T.C. Grubb, Jr., 1983; Phillips, A.R., 1951; Picman, J. y J.C. Belles-Isles, 1988; Pierce, F.J., 1922; Platt, M.E. y M.S. Ficken, 1987; Poole, E.L., 1925; Preble, C.S., 1961; Prescott, H., 1916; Preston, F.W., 1958; 1968; Preston, F.W. y R.T. Norris, 1947; Pribil, S. y J. Picman, 1991; 1992; Price, D.K., *et al.*, 1989; Quinn, M.S. y G.L. Holroyd, 1989; 1992; Rahe, C.W., 1931; Raitt, R.J. y S.L. Pimm, 1976; Rendell, W.B. y R.J. Robertson, 1990; Roads, K.M., 1925; 1929; Robinson, K.D. y J.T. Rotenberry, 1991; Rowley, J.S., 1939; 1962; 1966; 1984; Royall, W.C., Jr. y R.E. Pillmore, 1968; Sanborn, G.C., 1932; Saunders, A.A., 1948; Schaldach,

W J , Jr., 1963; Schmidt, C.G., 1927; Schoener, T.W., 1968; Sealy, S.G., 1989; Sears, A.L., 1926; Sedgwick, J.A. y F.L. Knopf, 1987; 1990; Sennett, G B., 1889; Sherman, A.R., 1925; Shreve, A , 1963; Silva, J M., 1988, Skinner, E H., 1901; Skutch, A F., 1940, 1945; 1951; 1953a; 1960; 1961; 1961a; 1962; 1976; 1977; 1987; Slagsvold, T *et al.*, 1984; St. Louis, V.L , *et al.*, 1989; Stauffer, D.F y L.B Best, 1982; Stevenson, J., 1933; Szaro, R C , 1986; Taylor, W K. y B.H. Anderson, 1973; Taylor, W.K., *et al.*, 1983; Thompson, C.F. y A.J. Neill, 1991; Thoms, C S., 1910; Tubaro, P.L , 1990; 1991; Tyler, W.M , 1917; Valentine, A.E., 1973, Vaurie, C., 1946, Vermer, J y M F. Willson, 1966, Walcheck, K.C., 1970, Wallace, T.R , 1927; Weber, W.C. y J.B Theberge, 1977; Weigle, C.F , 1925, Weisbrod, A R., *et al.*, 1993; Williams, P.L y W.D Koenig, 1980, Willis, E.O., 1983, Willner, G.R., *et al.*, 1983, Willson, M.F , 1974; Willson, M.F., *et al.*, 1975; Wilson, D.M. y J Bart, 1985, Wilson, N., *et al.* , 1958, Wines, E.I , 1972, Winker, K , *et al.* , 1992, Wood, H.B., 1944, Zach, R y K.R. Mayoh, 1982; 1986; Zarnowitz, J E. y D A Manuwal, 1985, Zimmerman, J.L., 1992

Parasitismo

Bcmbridge, B.D , 1976; Dodge, H.R. y T.H Aitken, 1968; Eastman, M.D., *et al.* , 1989; Goodman, B.B. y R.P. Hanson, 1988; Johnson, L S y D.J. Albrecht, 1993, Johnson, L S., *et al.* , 1991, Magnarelli, L A , *et al.*, 1992, Mc Clure, H E , 1989, Price, R.D., 1977; Spicer, G.S , 1976.

Situación actual.

Graves G R , 1985

Troglodytes tanneri Townsend

Saltaparedes de la Isla Clarión.

Clarion island wren.

SINONIMIAS

Troglodytes tanneri C H. Townsend, 1890, Proc. U. S. Natl Mus , 13, p. 133 (Isla Clarión, Islas de Revillagigedo, Colima, México)

Especie monotípica endémica de México.

DESCRIPCIÓN

Características

Es de tamaño pequeño, mide 135 mm de longitud total. La línea superciliar es delgada, de color café pálido o blanco; la línea postocular delgada de color café grisáceo. La región auricular es café claro con rayas café o gris pálido. La corona y cuello color café oscuro (3/3 10YR) con café (5/3 10YR) o café grisáceo muy oscuro (3/2 10YR) con café muy oscuro (2/2 10YR). De color café grisáceo, café (5/3 10YR), o café oscuro (4/3 10YR) en el dorso, con rayas muy imperceptibles color café oscuro (3/3 10YR) o café grisáceo muy oscuro (3/2 10YR) Las plumas cobertoras superiores de la cola color café ante o café amarillento oscuro (4/4 10YR); la cola y remeras café grisáceo muy oscuro (3/2 10YR) ligeramente barradas con café oscuro o café muy oscuro (2/2 10YR). Las alas son café oscuro (4/3 10YR) con barras poco conspicuas. La garganta de color blanco con tonos café amarillento claro (6/4 10YR) en el pecho. El vientre es crema pálido o blanco, con los flancos ligeramente café. Las cobertoras inferiores de la cola café amarillento claro (6/4 10YR) (Oberholser, 1904; Peterson y Chalif, 1973; Ridgway, 1904, Townsend, 1890). Lámina III, Fig. 5.

El inmaduro muy parecido al adulto, con tonos de café en la corona a café canela en rabadilla y cobertoras superiores de la cola. Partes ventrales con tonos de oliva leonado más profundo

en las cobertoras inferiores de la cola, las cuales son immaculadas (Anthony, 1898; Mc Lellan, 1926). De acuerdo con Peterson y Chalif (1973), puede ser una raza aislada de *Troglodytes aedon*.

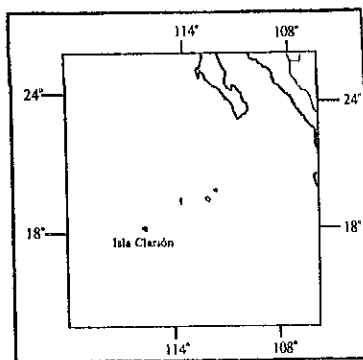
Datos métricos (en mm):

<i>Troglodytes tanneri</i>			
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	16.35 ± 0.79	15.90 ± 0.60
	n	16	12
	rango	14.95-17.80	14.93-16.80
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.67 ± 0.54	3.70 ± 0.49
	n	16	13
	rango	2.69-4.50	3.12-4.70
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	59.76 ± 1.28	58.52 ± 2.35
	n	17	13
	rango	57.05-61.61	56.00-64.09
Tarso	$\bar{X} \pm s$	21.51 ± 0.89	21.17 ± 1.14
	n	17	13
	rango	19.59-23.00	19.32-23.50
Cola	$\bar{X} \pm s$	50.42 ± 1.77	48.37 ± 3.09
	n	17	12
	rango	46.58-53.91	39.89-52.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Isla Clarión, Archipiélago Revillagigedo, México.

Troglodytes tanneri



La especie es endémica de la Isla Clarión del Archipiélago Revillagigedo, Colima, México (A.O.U., 1983).

COLIMA: *Isla Clarión, Archipiélago Revillagigedo (Hellmayr, 1934; Ridgway, 1904; SDNHM, COIBUNAM, USNM, WFVZ, AMNH)

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se considera común encontrándose por toda la isla, frecuentan crecimientos arbustivos, matorral, bosque abierto y manchones de cactus, aunque son más abundantes cerca de la playa También son comunes cerca de las construcciones humanas (Mc Lellan, 1926; Brattstrom y Howell, 1956; Edwards, 1972; Howell y Webb, 1989; Santaella y Sada, 1991).

HÁBITOS

Generalmente permanece oculto. El tamaño del territorio parece variar con la densidad de arbustos: en las áreas más densas el territorio varía entre nueve y 12 m de diámetro. Defienden su territorio mediante chillidos y aleteo sin contacto físico (Brattstrom y Howell, 1956; Edwards, 1972).

ALIMENTACIÓN

Es insectívoro

REPRODUCCIÓN

De los datos que se tienen de los varios investigadores que han visitado la isla se deduce que se reproducen durante los primeros meses del año.

Anthony (1898), observó un nido viejo en un arbusto espinoso que se componía de material como el que selecciona *Troglodytes aedon* (que son pastos, fibras de plantas, raicillas, plumas, pelo.).

Harrison colectó a finales de marzo de 1938 una nidada de 3 huevos, de color blanco con puntos café esparcidos sobre toda la superficie, los cuales estaban en un nido dentro de una pequeña caverna, en una grieta pequeña en la pared de lava justo arriba de la línea de marea alta, el nido estaba formado de pastos y muda de víbora (WVZ). Medidas de los huevos en promedio 19.8 x 17.3 mm, n = 3 (Brattstrom y Howell, 1956). Según Santaella y Sada (1991), los pocos vehículos que hay en la isla son usados por el saltaparedes para hacer sus nidos, en el radiador o en la guantera

En abril Hanna (1926) encontró un nido con cuatro polluelos, mientras que a mediados y a finales de mayo Anthony (1898), menciona que se observaban muchos jóvenes, los que apenas se distinguen de los adultos. Howell y Webb (1989), observaron a los adultos alimentando a los polluelos en febrero.

NIDO DORMITORIO

No se tienen datos sobre esto.

CONSERVACIÓN

Márquez-Valdelamar (en Ceballos y Navarro, en prep.) considera que es frágil por su endemismo y el peligro que constituyen los cerdos y gatos salvajes que han sido introducidos en la isla. Everett (1988), menciona que ambos se han multiplicado y ocurren en cualquier sitio desde el nivel del mar hasta altitudes mayores. Los cerdos, según observó Everett se

encuentran entre los 800 y 1000 msnm y existen evidencias de destrucción y desarraigo de vegetación por todos lados, en especial en la mitad oeste de la isla. Aunque también fueron introducidas gallinas y cabras éstas se encuentran cerca de las instalaciones. Asimismo, estima que la reducción masiva de la vegetación por los cerdos ha reducido drásticamente el hábitat para la avifauna endémica.

Sin embargo Howell y Webb (1989) opinan que no se encuentra en peligro inmediato. En el Diario Oficial (Sedesol, 1994), aparece como en Peligro de Extinción.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Hellmayr, C.E., 1934; Oberholser, H.C., 1904; Ridgway, R., 1904; Townsend, C.H., 1890.

Hábitat y/o distribución:

A.O.U., 1983; Anthony, A.W., 1898; Blake, E.R., 1969; Brattstrom, B.H. y T.R. Howell, 1956; Edwards, E.P., 1972; Goldman, E.A., 1951; Hanna, G.D., 1926; Hellmayr, C.E., 1934; Mc Lellan, M.E., 1926; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Ridgway, R., 1904

Historia Natural y Ecología:

Everett, W.T., 1988; Howell, S.N.G. y S. Webb, 1989; Santaella, L. y A.M. Sada, 1991.

Conservación:

Ceballos, G. y D. Navarro, en prep.; Howell y Webb, 1989; Sedesol (1994).

Troglodytes rufociliatus Sharpe

Rufous browed wren.

Saltapared cejirojo, cucarachero (PY), Troglodita cejirrufa.

SINONIMIAS

Troglodytes rufociliatus Reichenow y Schalow, Journ. für. Orn., 1884, 430

Troglodytes brunneicollis Subsp. *Troglodytes rufociliatus* Sharpe, 1881, Cat. Birds Br. Mus., 6, pp. xii, 262. (Upper Chirostenon Forest, alt. 10,000 ft., Volcán de Fuego, {Sacatepéquez}, Guatemala)

Troglodytes rufociliatus chiapensis. Brodtkorb. Occ. Pap. Mus. Zool. Univ. Michigan No. 480, pg. 1-3. Nov. 8, 1943 (2 millas al oeste de Zinacantán, Chiapas)

. Subespecies cuatro, en México una.

T. rufociliatus chiapensis Brodtkorb

Según el A.O.U. (1983), *Troglodytes ochraceus*, *T. rufociliatus*, *T. monticola* y *T. solstitialis*, están muy relacionadas y se consideran conespecíficas por muchos autores. Otros autores piensan que es conespecífico con *T. aedon brunneicollis*.

DESCRIPCIÓN

Características

Miden en promedio 102 mm de longitud total. Los sexos son similares. La línea superciliar es ante-ocráceo o ante-rojizo, la postocular café intenso. El dorso es café fuerte indistintamente

barrado con oscuro, excepto en el pileo. Las cobertoras superiores de la cola con puntos blancos pequeños no conspicuos. Las cobertoras de las alas con unos cuantos puntos blancos. La región malar, lados del cuello y garganta ante ocráceo brillante, haciéndose más pálido en la parte inferior del pecho y abdomen. Los lados, flancos y cobertoras inferiores de la cola café claro o ante con barras angostas de color negro. Su pico es delgado, el iris, pico y tarso son de color oscuro (Paynter, Jr., 1957; Skutch, 1960). El iris es café oscuro o café, tarsos gris. El peso promedio de 3 individuos = 10.27 g Lámina III, Fig. 6.

T.r. chiapensis: Es más café oscuro en el dorso, la garganta es más rojiza y el vientre casi blanco puro en vez de ocráceo. Los flancos y cobertoras inferiores de la cola tierra grisáceo (Brodkorb, 1943). Línea superciliar amarillo rojizo (6/8 7.5YR). La corona es café fuerte (4/6 7.5YR) o café oscuro (4/4 7.5YR), el cuello entre café oscuro (3/4 7.5YR) y café fuerte (4/6 7.5YR). El dorso café oscuro (3/4 7.5YR) con rayas negras (2/1 10YR). Las alas café amarillento oscuro (4/4 10YR) con rayas negras conspicuas, las cobertoras con puntos blancos en el margen. La cola entre café (5/4 7.5YR) y café fuerte (4/6 7.5YR) con rayas negras. La garganta café fuerte (5/8 7.5YR), pecho y parte superior del abdomen entre café muy pálido (7/4 10YR) y amarillo (7/6 10YR), el resto café fuerte (5/8 7.5YR) con rayas negras (2/1 10YR)

El juvenil es similar al adulto, pero el dorso, escapulares, lados y flancos menos barrado, y las plumas del pecho con un margen angosto de color oscuro (Ridgway, 1904).

Datos merísticos (en mm)

<i>T.r. chiapensis</i>			
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	12.70 \pm 0.29	11.90
	n	3	1
	rango	12.30-13.00	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.90 \pm 0.33	4.20
	n	3	1
	rango	2.50-3.30	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	47.68 \pm 1.37	43.40
	n	4	1
	rango	46.00-49.70	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	19.53 \pm 0.12	18.00
	n	3	1
	rango	19.40-19.70	
Cola	$\bar{X} \pm s$	36.50 \pm 0.87	34.00
	n	4	1
	rango	36.00-38.00	

DISTRIBUCIÓN

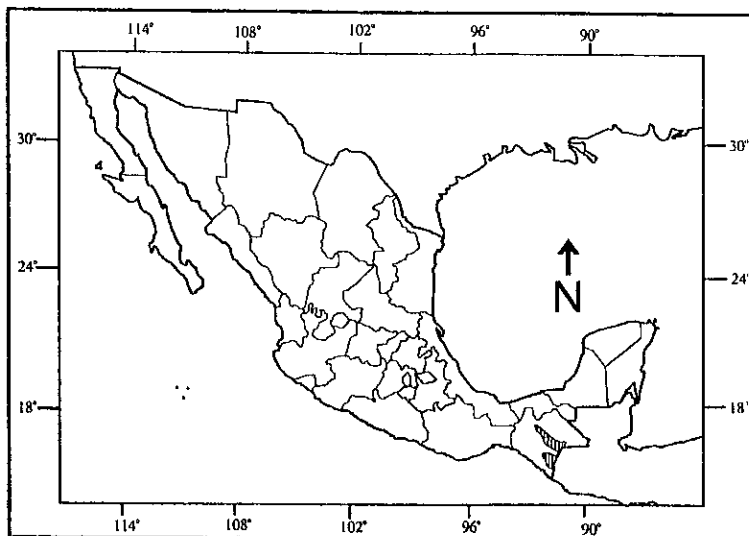
Localidad tipo: Upper Chirostemon Forest, alt. 10,000 ft (3043 msnm), Volcán de Fuego, [Sacatepéquez], Guatemala.

Es un ave residente de las montañas del sureste de México (Chiapas), Guatemala, El Salvador y Honduras (Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983). Martínez-S. (1989), lo reporta para la Harmonía, Nicaragua, lo que constituye el registro más al sur de la especie

T.r. chiapensis. Montañas altas de Chiapas, México (Sierra Madre y Mesa Central).

CHIAPAS: *2 millas (3.2km) al oeste de Zinacantán (1,700 msnm); Pico de Loro (Brodkorb, 1943); Volcán Tacaná, 3000 msnm (Miller *et al.*, 1957); N Jitotol; Escuintla (Phillips, 1986); San Cristóbal de las Casas (Ridgway, 1904; USNM); Mision Verbabuena; Cerro Saxchana, 2500 msnm; Mt. Ovando, Nachij, a 6km de Nachij en carr. Tuxtla Gutiérrez-San Cristóbal; Siltepec, Rodeo, Escuintla, Peña Flor; Cerro Malé, Porvenir, 3200 msnm (WFVZ); Mpio San Cristóbal de las Casas, cerro Huitepec, Reserva Pronatura (IHN); 6km NE de Pueblo Nuevo (MZFC).

Troglodytes rufociliatus chiapensis



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en bosque mesófilo de montaña, en bosques de coníferas (pino-encino, mixto), bordes de bosque, de 1826 a 3347 msnm (Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983; Phillips, 1986; Martínez-S., 1989).

HÁBITOS

Es tímido y silencioso. Frecuenta el sustrato inferior cubierto por musgo del bosque mesófilo. Por lo general en el suelo, rara vez a más de 1.5 metros de alto. Es más común en las zonas más oscuras y húmedas del bosque (Dickey y van Rossem, 1938; Baepler, 1962).

Viven en parejas todo el año. Su llamado es fuerte y su canto no tan musical, ambos cantan durante todo el año, aunque es menos frecuente escucharlo durante los últimos meses del año (Skutch, 1960).

ALIMENTACIÓN

Es insectívoro. Forrajean más en el sustrato inferior denso del bosque y menos entre las epífitas altas en los árboles. Trepan entre los troncos caídos, árboles en pie o en helechos y exploran los montones de hojas más como una ardilla o un ratón que como un ave (Dickey y van Rossem, 1929; Skutch, 1960).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de abril a julio (Stone, 1932; Skutch, 1951; Skutch, 1960; Baepler, 1962).

Hacen sus nidos de forma de copa en grietas u hoyos naturales de los troncos de árboles, la abertura por lo común muy pequeña (3.18 cm de diámetro), el hueco pueden rellenarlo con musgo para hacerlo pequeño. La altura de éstos es menor de un metro, entre 0.76 y 0.81 m del suelo. Puede estar bien oculto en la vegetación o más o menos expuesto. Lo forman con agujas de pino, hojas delgadas de pastos, tallos delgados y lo recubren con plumas. (Skutch, 1960).

Ponen tres huevos de color blanco con puntos café canela pálido sobre toda su superficie, más *concentrado* sobre el extremo mayor. Miden en promedio 18.0 x 13.5 mm (n=3). La hembra incuba y es alimentada por el macho, le lleva larvas, insectos, orugas. Cuando la hembra deja el nido trepa sobre el tronco alejándose de la abertura donde está su nido, y ya que está lejos vuela. Ambos alimentan a los polluelos en el nido (Skutch, 1960).

El área donde establece su nido puede sobrelaparse con la de *Troglodytes aedon musculus* (Skutch, 1951)

NIDO DORMITORIO

Duermen en huecos pequeños excavados en la tierra, a 20.32 cm del suelo; entre las ramas altas cubiertas de musgo; o en nidos desocupados de *Campylorhynchus zonatus*, solos o en parejas. Los polluelos pueden pernoctar con uno de los padres. Los hoyos excavados en la tierra pueden estar cerca de otros ocupados por *Troglodytes aedon musculus*. El mismo sitio puede ser ocupado por un individuo o una pareja, de acuerdo a la época del año. En Guatemala en marzo duermen solos, en junio los 3 polluelos juntos y en noviembre en parejas. Duermen con la cabeza hacia adentro del nicho y sus colas hacia la entrada del mismo (Skutch, 1940, 1960, 1977).

CONSERVACIÓN

Se trata de una especie marginal con unos requerimientos de hábitat muy específicos, por lo que se deben proteger algunas zonas en las que se distribuye, ayudando a preservar no sólo esta sino muchas otras especies

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Brodkorb, P., 1943. Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1929; Oberholser, H.C., 1904; Ridgway, R., 1904.

Hábitat y/o distribución

Alvarez del Toro, M. 1964, A.O.U., 1983; Baepler, D.H., 1962; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938,

Goldman, E.A., 1951; Griscom, L., 1932; Land, H.C., 1962; Martínez-S., J.C., 1989; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Paynter, R.A., Jr., 1957; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Ridgway, R., 1904.

Historia Natural y Ecología:

Lack, D., 1941; Skutch, A.F., 1940; 1951; 1953; 1960; 1976; 1977.

Troglodytes troglodytes (Linnaeus)

Winter wren, eastern winter wren, western winter wren, European wren.

Troglodita boreal.

SINONIMIAS

Olbiorchilus meligerus Ridgway, Bull. U. S. Nat. Mus., 50, Part 3, p. 604, 1904 (Isla Kiska)

Anorthura meligera Oberholser, Auk, 17, p. 25, 1900 (Isla Attu, Islas Aleutianas, Alaska)

Anorthura alasensis Sharpe, Cat. Bds. Brit. Mus., 6, p. 273, 1881 (Isla Amaknak)

Anorthura pacifica Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., vi, 1881, 274, pl. 16, fig. 1 (Isla Vancouver)

Anorthura troglodytes Coues, Key N. Am. Birds 1872, 87

Anorthura hiemalis Coues y Prentiss, Ann. Rep. Smithsonian Inst. for 1861 (1862), 410 (Distrito de Columbia)

Troglodytes europaeus Bonaparte, Journ. Ac. Nat. Sci. Phila., iv, 1824, 188

Troglodytes hiemalis Vieillot, Nouv. Dict. Hist. Nat., nouv. éd., 34, p. 514, 1819 (Nueva Escocia y Nueva York)

Sylvia troglodytes Wilson, Am. Orn., i, 1808, 139, pl. 8, fig. 6.

Motacilla Troglodytes Linnaeus, 1758, Syst. Nat., ed. 10, 1, p. 188. (en Europa = Succia.)

Subespecies 35, en México dos:

T. troglodytes hiemalis Vieillot

T. troglodytes pacificus Baird

Esta subespecie sólo fue vista por van Rossem (1945) en el Delta del Colorado, Sonora, en febrero, pero no se tiene seguridad del registro. Oberholser (1902) al delimitar la distribución de la subespecie *pacificus* menciona que en invierno se encuentra en el oeste de México, así como Howell (1917) pero no se tienen colectas. Se incluye como probable.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide en promedio 11.5 cm. La línea superciliar es angosta, de color ante. Es de color café rojizo en el dorso. Las partes ventrales café pálido, el abdomen, flancos y cobertoras inferiores de la cola con barras oscuras. El iris es café, la maxila café oscuro o negruzca, la mandíbula café pálido y los tarsos café claro (Ridgway, 1904). El peso promedio de 6 individuos = 9.2 g. (Sabo, 1980). Lámina III, Fig. 7.

T.t. hiemalis: Línea superciliar angosta color ante-café y la postocular café. Dorso café rojizo, tornándose más rojizo en la rabadilla, con barras oscuras, en ocasiones con barras blancas más o menos conspicuas junto a las oscuras. Las plumas de la rabadilla con puntos blancos no muy conspicuos. La cola café claro o café rojizo, con barras angostas oscuras. Las alas con barras oscuras, la punta de las cobertoras medias con una raya o punto blanco. La región malar, garganta y la parte superior del pecho café claro o canela pálido. El resto de las partes ventrales color café pálido o canela con punteado oscuro. En los flancos presenta barras transversales. Las cobertoras inferiores de la cola café castaño con barras negras (Ridgway, 1904). La corona y cuello café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillento oscuro (3/4 10YR) y el dorso café oscuro (3/4 7.5YR) con barras café muy oscuro (2/2 10YR) y al lado de estas otras de color blanco (8/1 5YR)

T.t. pacificus: Similar al anterior pero en general más oscuro. El color café del dorso más oscuro y rojizo con las barras más conspicuas. Las partes ventrales más canela oscuro o castaño claro. El pico más recto y delgado (Ridgway, 1904, Oberholser, 1918).

El juvenil es similar al adulto, pero la línea superciliar y la postocular es indistinta. Carece de barras en el dorso y las partes ventrales son más oscuras, con las plumas más o menos marginadas con oscuro (Ridgway, 1904).

Datos merísticos (en mm):

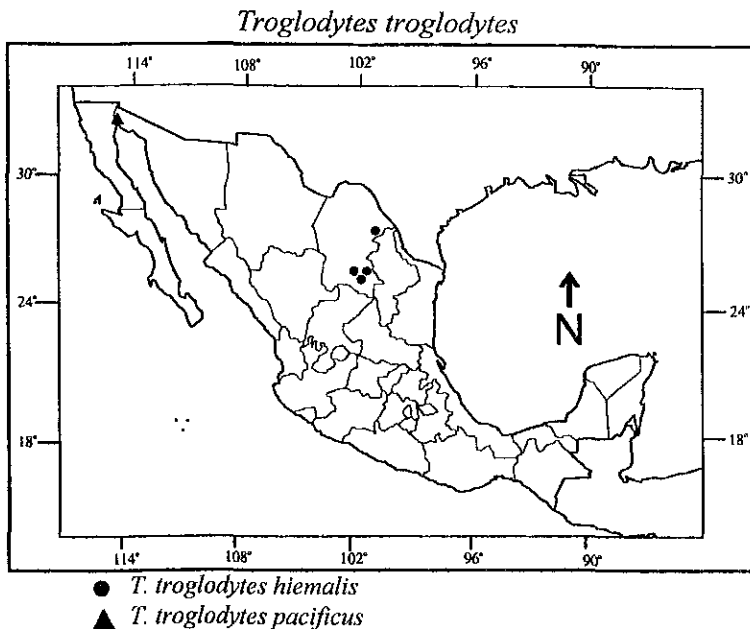
		<i>T.t. hiemalis</i>	
		m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	11.54 \pm 0.27	11.90 \pm 0.53
	n	5	4
	rango	11.30-12.00	11.00-12.30
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.88 \pm 0.21	2.73 \pm 0.15
	n	5	4
	rango	2.60-3.20	2.50-2.90
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	48.40 \pm 1.70	48.25 \pm 2.04
	n	4	4
	rango	46.00-50.00	45.40-51.00
Tarso	$\bar{X} \pm s$	19.18 \pm 0.31	18.65 \pm 0.39
	n	5	4
	rango	18.70-19.60	18.00-19.00
Cola	$\bar{X} \pm s$	30.75 \pm 0.83	29.75 \pm 1.09
	n	4	4
	rango	30.00-32.00	28.00-31.00

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Europa = Suecia.

Se le encuentra desde el sur de Alaska hasta Newfoundland hacia el sur al centro de California, centro de Idaho, en el área de los Grandes Lagos y de los Apalaches al norte de Georgia. En el invierno se desplaza hasta el sur de California, Arizona, costa del Golfo y Florida, y al noreste de México (Petersen en Farrand, Jr., 1983; Phillips, 1986). También en Islandia, las islas Faroe, islas Shetland, Gran Bretaña, norte de Escandinavia, norte de Rusia y

centro de Siberia al sur al noroeste de África, la región Mediterránea, Cercano Oriente, Irán, norte de India, centro de China y Japón (A.O.U., 1983).



T.t. hiemalis. En el este de Estados Unidos. Se reproduce del sur de Mackenzie, centro de Saskatchewan, sur de Manitoba, en el oeste y noroeste de Ontario, sur de Quebec y Newfoundland al sur al centro de Alberta, centro de Saskatchewan, sur de Manitoba, este y centro de Minesota, Wisconsin, centro de Michigan, sur de Ontario, sur de Pennsylvania, oeste de Maryland, oeste de Masachusets, Vermont, Maine y Nueva Escocia. En el invierno se localiza del este de Nebraska y de Iowa al este a lo largo del borde sur de su rango reproductor y hacia el sur en el sur de Nuevo Mexico, la mayor parte de Texas (Hot Springs), noreste de México (principalmente en diciembre) y Florida (Peters, 1960; Phillips, 1986).

* Nueva Escocia y Nueva York = Nueva York.

COAHUILA (casual). (registrado en noviembre, diciembre, marzo), Sto Domingo, Ramos Arizpe (18 marzo, SAV); Las Navajas, Ramos Arizpe (20 noviembre, SAV); Campo Romania, presa Don Martín Sabinas (19 noviembre, SAV), N de la Villa de Sto. Domingo, 35 km N de Saltillo (18 marzo, Garza de León, 1987); 40km NE de Saltillo (20 de noviembre, Garza de León, 1987)

NUEVO LEON (en el centro del estado): (Phillips, 1986)

T.t. pacificus. En el oeste de Estados Unidos. Se reproduce del sureste de Alaska, suroeste de Yukon, Columbia Británica y sudeste de Alberta al sur a través de Washington, este de Oregon, este-centro de California, centro de Idaho y oeste de Montana. En el invierno en altitudes bajas dentro del rango reproductor, y además, en el sur-centro de California.

Oberholser (1902) menciona que en invierno llega a México, en la parte oeste. Es casual en Nevada, Arizona, Colorado y Nuevo Mexico (Peters, 1960).

* Simiahmoo, Puget Sound, Washington.

BAJA CALIFORNIA SUR: Sta. Cruz (Howell, 1917), cerca del río Hardy, área del río Colorado (febrero; Stone, 1905, visto por Rhoads).

SONORA delta del Colorado (febrero; van Rossem, 1945).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En los bosques de coníferas (abetos, pinos, mixto), con un sustrato inferior denso y en áreas abiertas con una cobertura baja, a lo largo de costas rocosas, acantilados, islas o regiones montañosas altas. Durante la migración y el invierno en selva decidua y bosques con sustrato inferior, matorrales, jardines y cultivos (Williamson, 1969; A.O.U., 1983; van der Zande y Vos, 1984; Lysaght, 1989).

Ralph *et al.* (1991), encontraron que esta ave alcanzaba su pico de abundancia en bosques maduros (de 95-190 años) o de árboles viejos (250-700 años), en el sur de Oregon, sin estar limitado a este tipo de bosques. Su abundancia, en bosques de Washington, se relacionó positivamente, con variables vegetacionales, árboles vivos y tocones de árboles, que son típicos de bosques de estadios tardíos (Manuwal, 1991).

HÁBITOS

Se mueve entre los arbustos y a lo largo de arroyos rocosos emitiendo su canto característico. Sólo canta el macho, su canto consiste de notas claras y muy rápidas (de 10 a 20 o más por segundo). Los cantos de un mismo individuo por lo general son muy similares, pero pueden variar en longitud; si se trata de otro individuo las frases son las que cambian. Comúnmente emiten de tres a cuatro cantos por minuto. La hembra puede emitir algunos sonidos. Tiende a percharse de uno a cuatro metros del suelo (Kluyjver, *et al.*, 1940; Clark, 1949; Borror, 1964; Bremond, 1976; Armstrong y Whitehouse, 1977; Garson y Hunter, Jr., 1979; Petersen en Farrand, Jr., 1983; Kreutzer y Bremond, 1986).

El canto del troglodita boreal en Norte América es largo y complejo y consiste de secuencias altamente organizadas y repetibles de diferentes unidades de canto. Las poblaciones del este y oeste difieren marcadamente en la complejidad de tipo de canto y tamaño total del repertorio, siendo la variedad en el canto mayor en las del oeste. El canto de la subespecie del Japón es muy parecido al de Europa, ambos cantos son diferentes del de la subespecie del oeste de Norte América, los cuales tienen una gran variabilidad interna y un repertorio mayor. Estos datos conductuales son consistentes con la hipótesis de que el troglodita del este de Norte América es el que colonizó el Viejo Mundo, quizás a través del Estrecho de Bering, después de que la población del oeste quedó aislada en las montañas (Kroodsma, 1980; Kroodsma y Momose, 1991)

El tamaño del territorio en New Hampshire (EUA) es de 1.6 hectáreas. El macho llega a ocupar un territorio para poder obtener una hembra. Los machos que no tienen pareja son los

que más cantan durante la estación reproductora, ya que los que sí tienen pareja están dedicados a las tareas reproductivas. Defienden su territorio todo el año, el tamaño del mismo varía de acuerdo al sitio. Solamente excluye de éste a los individuos de su misma especie. El contar con un territorio le facilita la formación de pareja y asegura lugar para forrajear, además de que favorece la dispersión (Armstrong, 1956; Sabo, 1980).

Tiene dos tipos de movimientos uno en verano (de mayo a septiembre) y el otro en invierno (de noviembre a marzo) en la Gran Bretaña, el de verano es un movimiento al azar y llega a recorrer hasta 50 km y en el invierno entre 50 y 250 km. La tasa de sobrevivencia anual de esta ave es del 37% (Hawthorn, 1975a). La migración puede ser altitudinal (Armstrong, 1955).

Se baña en arena o tierra dentro de un hoyo, moviéndose en el sentido de las manecillas del reloj con una duración promedio de dos minutos (Stainton, 1978; Edwards, 1980). Allaire (1976) lo observó bañándose en el agua acumulada en un hueco formado en las ramas de un encino.

Generalmente la población del troglodita boreal decrece tras un invierno severo. En Inglaterra después de un invierno de este tipo se redujo su población de 17.1 parejas a sólo un macho. Si la adaptación de éste es heredable se espera que sus descendientes sufran una menor mortalidad en inviernos subsecuentes (Karvik, 1957; Dhondt, 1986; Jansen y de Nie, 1986). En Bavaria, Alemania, se perdió en un 71% la población del saltaparedes después de un clima frío muy crudo (Reichholf, 1986). También en Illinois se observó la pérdida del 100% de la población por las mismas causas. Se piensa que su decline se debe a que como es forrajero del suelo no puede encontrar alimento bajo la nieve (Graber y Graber, 1979).

Por su tamaño pequeño llega a quedar atrapado en telarañas, o en brácteas ganchudas de algunas plantas (Meeus y Meeus, 1983; Smith, 1983). Moore (1985), observó como un troglodita boreal cruzaba un pequeño río de una orilla a otra volando, parándose en un junco, pero éste cedió al peso del ave y se rompió cayendo el saltapared al agua, al salir a la superficie comenzó a nadar rápidamente hasta que alcanzó la orilla. Sin embargo, en Inglaterra Hubble (1988), menciona el caso de un macho que ahogó a otro durante una pelea.

ALIMENTACIÓN

Busca su alimento en el sustrato inferior, en huecos debajo de tocones, entre raíces de árboles, bajo troncos, en montones de arbustos y debajo de ramas tiradas. Más del 50% del tiempo forrajea en el suelo, seguido de la búsqueda en la corteza de troncos de árboles y raíces expuestas, principalmente en la base de los árboles y en tocones. Se alimenta de insectos (dípteros, lepidópteros, escarabajos, libélulas, ninfas de escarabajos) arañas y crustáceos. También se ha visto que consume peces pequeños y ranas (Christiansen, 1955; Phillips y Black, 1956; Prokofeva, 1962; Bagnall-Oakeley, 1968; Pullinger, 1973; Stiles, 1980; Manuwal y Huff, 1987; Holmes y Robinson, 1988).

En una mañana fría de diciembre y con nieve en la Gran Bretaña Hollyer (1984) observó a tres o cuatro saltaparedes alimentándose cerca de las piedras, más tarde vió a otros dos buscando

alimento entre unos bloques de madera. También se le observó activo bajo una tormenta de nieve en la Isla Attu, de las Aleutianas y en Inglaterra (Sutton y Wilson, 1946; Clinging, 1986).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de abril a julio (Townsend, 1887; Soper, 1923; Armstrong y Whitehouse, 1977). En hábitats favorables la mayoría de los machos son polígamos y en sitios no tan favorables tienden a ser monógamos. Pueden tener hasta cinco hembras al mismo tiempo, se cree que debido a que el macho puede construir muchos nidos en la estación reproductora se ha visto favorecida la poliginia en esta especie, en la mayoría de los casos el macho no ayuda a alimentar a los polluelos. Las razas de islas son monógamas. Tiene dos nidadas anuales (Bent, 1948; Armstrong, 1956; Armstrong y Whitehouse, 1977; Garson, 1980a; Kennedy, 1991a)

Armstrong (1955), explica con detalle el despliegue anterior a la copulación. Anida en arbustos densos, en particular a lo largo de arroyos, prefieren los tocones para hacer sus nidos, que son de forma casi esférica con entrada lateral. El tamaño del nido varía de acuerdo al espacio de la cavidad. Altura del nido de 0.75 a 3 metros. El nido lo construyen en huecos entre raíces, en depresiones de rocas, entre las raíces de árboles tirados, huecos de paredes, de árboles, nidos viejos de carpinteros. En ocasiones elige sitios para anidar muy raros, como en un saco, en una jarra, macetas, etc. El material es musgo, raicillas, ramitas, pastos, esqueletos de hojas y lo recubren con plumas, pastos, fibras y pelos. Primero forman la base, luego las paredes y finalmente el domo, lo construye el macho sólo en tres días. Llegan a construir muchos nidos de cinco a seis por lo común, de estos la hembra elige el que desea y lo recubre con plumas en dos o hasta siete días. (Goodfellow, s/f; Burleigh, 1925; King, 1973; Harrison, 1975. Amory, 1977; Hoffmann, 1977; Zarnowitz y Manuwal, 1985; Cordero, 1992).

Ponen de cuatro a siete huevos, que miden en promedio 16.7 x 12.5 mm (n= 40), son ovales, color blanco con puntos café rojizo. La hembra incuba en un periodo de 15 a 17 días y es alimentada por el macho, el macho duerme en otro nido. Nacen en un día todos y permanecen en el nido en promedio 15.5 días. En las subespecies *T t hiemalis* y *T t pacificus* ambos alimentan a los polluelos, les llevan coleópteros, orugas, mosquitos, polillas y arañas. Las heces fecales son llevadas lejos del nido por el macho o la hembra (Goodfellow, s/f; Laskey, 1948; Nice, 1953; Armstrong, 1955; Harrison, 1975; Skutch, 1976; Armstrong y Whitehouse, 1977; van Horne y Bader, 1990).

El macho de una pareja que ésta incubando puede servir de ayudante para una pareja de *Troglodytes troglodytes* que está alimentando a sus polluelos. También se ha visto que alimentan polluelos de otras especie como *Muscicapa striata*, *Parus major*, *Phylloscopus trochilus* y de *Parus ater* (Skutch, 1961a). En otra ocasión se observó llevando comida a pollos de *Myadestes townsendi*, el saltapared no estaba anidando (Robinson, 1962; Debout, et al., 1988).

En un bosque del norte de Alemania, Steiof (1991), encontró una densidad reproductora del troglodita boreal muy alta, de 24.0 territorios en 10 hectáreas. Lo que se debe a la humedad del suelo alta, a la gran cantidad de huecos, y a la carencia de explotación humana y

perturbación. Además de la abundancia de árboles muertos o en pie con mucho musgo, helechos y hierbas que proveen de una gran variedad de sitios posibles para anidar, así como de alimento para el ave.

Los nidos de este saltapared son ocupados por ratones en Cambridge, pero al parecer no le causan daño al ave. Estos ratones (*Apodemus sylvaticus*) llenan el nido del saltapared con musgo (Armstrong, 1950).

NIDO DORMITORIO

Pueden conducir a sus polluelos a un nido dormitorio, pero no son ocupados todo el año. Los adultos la mayor parte del año duermen solos en nidos reproductores viejos de su misma especie o de otra ave, o aún entre el follaje, a mediados de invierno pueden dormir juntos para tener más calor. Según Armstrong (1955), la combinación de frío y humedad es lo que provoca que duerman en grupos, para lo cual se acomodan en filas o capas dentro del nido, con sus cabezas hacia el centro. En la Gran Bretaña se han encontrado 46 en una caja nido y en Estados Unidos 31 (Skutch, 1961). Pueden ocupar un nido por un tiempo y luego abandonarlo por la muerte de uno de ellos dentro del mismo u otras causas (Armstrong y Whitehouse, 1977; Sharrock, 1980). Usan nidos de otras aves como de *Carduelis* sp, de *Hirundo rustica* o huecos en árboles con este fin (Dunsheath y Doncaster, 1942; Godin, 1977; Smith, 1983).

En Gloucestershire (Inglaterra) de enero a marzo observaron un grupo de trogloditas durmiendo en el ático de una casa. El nido estaba en un hoyo en la esquina del techo de la casa, le habían puesto hojas y otros materiales. El máximo de saltaparedes que llegaban a dormir allí fue de 96, tardaban de 25 a 45 minutos en entrar o dejar el nido. Cuando la temperatura era muy baja era cuando encontraban más individuos dentro (Haynes, *et al.*, 1980).

En Norfolk, (EUA) Harding (1989), encontró que dormían en un nido abandonado de una golondrina (*Delichon urbica*) que estaba a 6 metros de altura, lo usaron de enero a principios de marzo, de 2 a 28 saltaparedes, muy cerca de este nido había otro de la misma especie ubicado a 4 metros de altura, este nido lo usaron de principios de marzo a finales de abril, sin saber la causa del cambio. Sin embargo, en julio bajaron el nido más alto y encontraron una araña dentro lo que pudo haber ocasionado el cambio de nido. En California, Carmel, encontraron que de cuatro a cinco aves que pasaban la noche perchadas en la rama de un pino, dormían con las plumas esponjadas y la cola ligeramente abierta a una altura de 3.7 metros, arriba de donde estaban había una acumulación de agujas de pino que les servía de techo (Williams, 1947)

CONSERVACIÓN

En México es reciente el descubrimiento de esta ave como migratoria, ya que no se tiene seguridad del registro de van Rossem (1945), por lo que se sugiere tratar de preservar los pocos sitios donde se ha encontrado. Su tamaño pequeño y su hábitos lo hacen muy vulnerable a los depredadores, por ejemplo en la isla Amchitka (Alaska) la población de *T.*

troglodytes kiskensis fue exterminada por las ratas, ya que anidaban en sitios bajos donde eran muy vulnerables al ataque de éstas (Kenyon, 1961)

En Europa se han hecho poemas y estribillos sobre esta ave. En las regiones célticas existe la superstición de que este troglodita es un símbolo del rey divino, lo que ofendió a los primeros misioneros cristianos, por lo que en el día de Navidad y en el de San Esteban lo cazaban y lo llevaban en procesión. En el libro de Armstrong ("Folklore of Birds"; 1958) hay un capítulo de la caza de este saltaparedes, mostrando que es un ritual muy antiguo. Esta tradición se encuentra en Inglaterra, Escocia, Irlanda, Gales y Francia. Incluso en algunas figuras religiosas se observa como los misioneros condenan a esta ave, diciendo que tenía propiedades mágicas. En la isla del Hombre (Isla Británica) se ponían plumas del ave en una bolsa o su esqueleto para que les trajera suerte. Una parte de uno de los estribillos dice: "The wren, the wren, the king of all birds" (Ripley, 1972; Webb, 1973).

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción

Averill, C.K., 1933; Baldwin, P. y S.C. Kendeigh, 1938; Chapman, F.M., 1917; Dwight, J., Jr., 1900; Farrand, J., Jr., 1983; Kennedy, F.J., 1971; Latham, R., 1969; Moreno, E., 1986; National Geographic Society, 1983; Oberholser, H.C., 1902; 1918; Paynter, R.A., Jr., 1957; Sage, B.L., 1956; Stewart, P.A., 1937; Vaurie, C., 1955

Habitat y/o distribución.

A O U., 1983; Bengtson, S.A. y D. Bloch, 1983; Bent, A.C., 1948; Bongiorno, S.F., 1982; Bruster, K.-H., 1988; Bull, A.L., *et al.*, 1976; Burleigh, T.D., 1923, 1925; 1927; Byrd, G.V., *et al.*, 1974; Chichon, M. y T. Zajac, 1991; Colquhoun, M.K., 1941; Deppe, H.J., 1990; Dierschke, F., 1976; Eguchi, K., *et al.*, 1989, 1992; Farrand, J., Jr., 1983; Garza del León, A., 1987; Gilbert, F.F. y R. Allwine, 1991; Grant, P.R., 1965; Grinnell, J., *et al.*, 1930; Holmes, R.T. y T.W. Sherry, 1988; Howell, A.B., 1917; Huff, M.H. y C.M. Raley, 1991; Jacobsen, E.M., 1992; Karvik, N.-G., 1957; Kenyon, K.W., 1961; Kessler, W.B. y T.E. Kogut, 1985; Leibl, F., 1989; Manuwal, D.A., 1991; Manuwal, D.A. y M.H. Huff, 1987; McConnell, O.L., 1982; Morgan, R.A., 1978; Moritz, D., 1984; Munro, J.A., 1955; National Geographic Society, 1983; O'Connor, R.J. y R.K. Hicks, 1980; Palmer, R.S. y W. Taber, 1946; Peters, J.L., 1960; Petersen, B.S. y J.S. Brogger, 1992; Phillips, A.R., 1986; Ralph, C.J., *et al.*, 1991; Reichhoff, J., 1986; Rowley, J.S., 1928; Sabo, S.R., 1980; Scott, R.E., 1965; Soper, J.D., 1923; Stephens, F. y J. Dixon, 1910; Stiles, E.W., 1980; Stone, W., 1905; Sutton, G.M. y R.S. Wilson, 1946; Taylor, W.K., *et al.*, 1983; Tenaza, R.R., 1967; Townsend, C.H., 1887; Tyson, C. y J. Bond, 1941; van Rossem, A.J., 1945; Weisbrod, A.R., *et al.*, 1993; Wilbur, S.R., 1986; Zimmerman, D.A., 1956

Historia Natural y Ecología:

Allaire, P.W., 1976; Allard, H.A., 1930; Ammermann, D., 1975; Amory, B., 1977; Apfelbaum, S. y A. Haney, 1981; Armstrong, E.A., 1950, 1953; 1955; Armstrong, E.A. y H.L.K. Whitehouse, 1977; Armstrong, J.T., 1956; Arnold, G.W., 1983; Bagnall-Oakeley, R.P., 1968; Batten, L.A. y J.H. Marchant, 1977; Bent, A.C., 1948; Binns, F.S., 1973; Borrer, D.J., 1964; Bremond, J.-C., 1968; 1976; 1978; 1986; Bremond, J.-C. y T. Aubin, 1992; Bremond, J.-C. y M. Kreutzer, 1986; Brichetti, P., 1974; Brown, R.H., 1940; Carlsen, M., 1992; Chappuis, C., 1976; Christiansen, R., 1955; Clark, R.B., 1949; Clinging, R., 1986; Cody, M.L. y C.B.J. Cody, 1972; 1972a; Cordero, P.J., 1992; Czikei, H., 1975; Dallmann, M., 1977; Debout, G., *et al.*, 1988; Dhondt, A.A., 1986; Dunsheath, M.H. y C.C. Doncaster, 1942; Edwards, S.B., 1980; Farrand, J., Jr., 1983; Flade, M. y R. Mann, 1991; Gardner, A.H.I., 1977; Garson, P.J., 1980; 1980a; Garson, P.J. y M.L. Hunter, Jr., 1979; Glue, D., 1976; Godin, J., 1977; Gooch, S., *et al.*, 1991; Goodfellow, P., *sf*; Graber, J.W. y R.R. Graber, 1979; Graf, D., 1975; Harding, B.D., 1989; Harrison, H.H., 1975; Hawthorn, J., 1974, 1975; 1975a; 1975b; Haynes, V.M., *et al.*, 1980; Heath, H., 1920; Heikamp, U. y K. Hirsch, 1969; Hoffman, M., 1977; 1985; Hollyer, J.N., 1984; Holmes, R.T. y S.K. Robinson, 1988; Hubble, R.J., 1988; Ioale, P. y S. Benvenuti, 1983; Jansen, P.B. y H.W. de Nie, 1986; Jenni, L. y R. Winkler, 1983; Kendeigh, S.C., 1946; Kennedy, E.D., 1991a; King, L., 1973; Kiuchi, K., *et al.*, 1970; Kluijver, H.N., *et al.*, 1940; Kovshar, A.F., 1977; Kreutzer, M., 1972; Kreutzer, M. y J.-C. Bremond, 1986; Kreutzer, M.L. y E.M. Vallet, 1991; Kroodsmá, D.E., 1977; 1980; Kroodsmá, D.E. y H. Momose, 1991; Lewis,

D., 1986; Lewke, R.E., 1982; Lunn, J., 1986; Lysaght, L.S., 1989; Maicas, R. y L. Arias de Reyna, 1985; Marshall, J.T., 1988; Mayaud, N., 1941; Meeus, H. y M.L. Meeus, 1983; Merriam, F.A., 1890; Moore, A., 1985; Morse, D.H., 1977; Moss, D., *et al.*, 1979; Nagorsen, D.W., *et al.*, 1989; National Geographic Society, 1983; Nice, M.M., 1953; Nichols, D., 1973; Paine, R.T., 1985; Parker, R.J., 1990; Paull, D.E., 1986; Pellerin, M., 1981; Phillips, A.R., 1951; Phillips, R.E. y H.C. Black, 1956; Piacentini, J. y J.C. Thibault, 1991; Portmann, A., 1942; Prokofeva, I.V., 1962; Pullinger, T., 1973; Radford, A.P., 1981; Reichhoff, J., 1986; Ripley, S.D., 1972; Robinson, G.G., 1962; Sabo, S.R. y R.T. Holmes, 1983; Sabo, S.R. y R.H. Whittaker, 1979; Sayle, J., 1980; Schmaus, M., *et al.*, 1935; Schoener, T.W., 1968; Sharrock, J.T.R., 1980; Skutch, A.F., 1953; 1961; 1961a; 1962; 1976; 1987; Smith, D.J., 1983; Smith, R.G., 1983; Sonder, E., 1974; Stainton, J.M., 1978; Steiof, K., 1991; Udagawa, T., 1956; van der Zande, A.N. y P. Vos, 1984; van der Zande, A.N., *et al.*, 1984; van Horne, B. y A. Bader, 1990; Verner, J. y M.F. Willson, 1966; Watson, A. y P. J. O'Hare, 1979; Webb, I., 1973; Wesolowski, T., 1981; 1987 (1988), White, F., 1984; Wilde, N.A.J., 1974; Williams, L., 1947; Williamson, K., 1969; Winker, K., *et al.*, 1992; Zaimowitz, J.E. y D.A. Manuwal, 1985; Zimin, V.B., 1972.

Conservación.
Kenyon, 1961.

Género *Cistothorus* Cabanis

SINONIMIAS

Telmatodytes Cabanis, Mus. Hein., i, 1850, 78 (Tipo *Certhia palustris* Wilson.)

Cistothorus Cabanis, Mus. Hein., i, 1850, 77 (Tipo *Troglodytes stellaris* Lichtenstein.)

Cistothorus platensis (Latham)

Sedge wren, Short-billed marsh wren.

Saltapared de ciénega, Salta-hierba (Ch).

SINONIMIAS

Cistothorus alticola Salvin y Godman, Ibis (5), 1, p. 204, 1883 (Roraima, Guyana Británica)

Cistothorus polyglottus Salvin y Godman, Biol. Centr.-Am., Aves, i, 1880, 105, parte

Thryothorus stellaris Turnbull, Birds E. Penna. and New Jersey, 1869, 27

Cistothorus platensis Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 28, p. 384, 1860 (Islas Falkland)

Cistothorus elegans Sclater y Salvin, Ibis, 1st ser., i, enero, 1859, 8 (Lago de Dueñas, Guatemala)

Cistothorus stellaris Baird, Rep. Pacific R. R. Surv., ix, 1858, 365

Troglodytes platensis Darwin, Zool. Beagle, 2, p. 75, 1839 (parte, Islas Falkland)

Synallaxis troglodytoidea Lafresnaye y d'Orbigny, Syn. Av., 1, in Mag. Zool., 7, cl. 2, p. 22, 1837 (Patagonia)

Troglodytes brevirostris Nuttall, Man. Birds E. U. S. y Canadá, i, 1832, 436

Troglodytes stellaris Naumann, Vog. Deutschl., iii, 1823, tab. to p. 724

Thryothorus polyglottus Vieillot, Nouv. Dict. Hist. Nat., nouv. éd., 34, p. 59, 1819

Subespecies 21, en México seis:

- C. platensis stellaris* (Nauman)
- C. platensis tinnulus* Moore
- C. platensis potosinus* Dickerman
- C. platensis jalapensis* Dickerman
- C. platensis warneri* Dickerman
- C. platensis elegans* Sclater and Salvin

Algunos autores consideran a la subespecie *stellaris* como especie separada. Aunque en la mayoría de las especies me he basado exclusivamente en A.O.U. (1983), en este caso incluyo además las subespecies descritas por Dickerman (1975), ya que en ningún check-list se describe en detalle la distribución de esta especie.

Traylor, Jr. (1988) realizó un estudio acerca de la variación geográfica y evolución de *C. platensis* en Sud América, concluyendo que sólo existe esta especie dividida en más de dos subespecies, respetando las especies *C. meridae* y *C. apolinari*.

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 10 a 11.5 cm de longitud total. La línea superciliar es blancuzca o ante, no conspicua. La corona de color pardo, con rayas finas café oscuro. El dorso y escapulares de color negro con rayas blancas finas, la rabadilla y cobertoras superiores de la cola de color canela. Los flancos naranja-ante y de la región malar a la porción central del abdomen color blanco pálido. Las cobertoras inferiores de la cola ante o café ante pálido. Las alas y cola con barras ante o canela. La cola y pico cortos (National Geographic, 1983; Vickery en Farrand, Jr., 1983; Escalante, 1988). El iris es café o negro; la maxila es oscura y la mandíbula rosáceo claro; los tarsos rosáceos. Peso 8 g (Stewart y Skinner, 1967) Lámina III, Fig. 8.

C. p. stellaris: línea superciliar café amarillento claro (6/4 10YR). La corona negra (2/1 10YR) con rayas café amarillento claro (6/4 10YR), café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café olivo claro (5/4 2.5Y), en algunos éste color marginado con blanco (8/1 10YR). El cuello café amarillento oscuro (3/4 10YR) o negro con café amarillento claro (6/4 10YR). El dorso café amarillento (5/6 10YR) o amarillo café (6/6 10YR o 6/8 10YR) con rayas negras (2/1 10YR) o café muy oscuro (2/2 10YR) y en algunos con algo de blanco (8/1 10YR). La rabadilla café amarillento (5/6 10YR) o café amarillento oscuro (4/6 10YR) con barras negras y en la punta de cada pluma blanco. La garganta y el abdomen blanco, el pecho amarillo rojizo (6/8 7.5YR) con blanco y la parte posterior del abdomen café fuerte (5/8 7.5YR). Las alas color gris oscuro (4/1 10YR) o café grisáceo oscuro (4/2 10YR) y la cola entre café grisáceo oscuro (4/2 10YR) o muy oscuro (3/2 10YR), ambas con barras negras.

C. p. tinnulus: muy parecido a la subespecie *elegans*, pero la corona es más pálida y más rojiza. la rabadilla canela más brillante e inmaculada, las rectrices medias más pálidas y las

barras de las rectrices externas más color canela. Es de mayor tamaño. La corona con rayas oscuras y en general más ocráceo (Moore, 1941; Phillips, 1986).

C. p. potosinus: más pálido y más color arena, menos ocráceo que *C. p. tinnulus*, la corona y el dorso menos barrada con negro, las rayas en las plumas interescapulares de color blanco ligeramente más anchas, por lo tanto el dorso se ve más pálido, cola con menos negro (Dickerman, 1975).

C. p. jalapensis: la corona y el dorso con rayas negras más extensas y con café más oscuro en la rabadilla y en los flancos comparado con *C. p. tinnulus* y *C. p. potosinus*.

C. p. warneri: la corona, nuca y rabadilla ante arena, menos ocráceo que en *C. p. tinnulus* y más pálido que en *C. p. jalapensis*; el negro del dorso y de la cola es más extenso que en *C. p. potosinus* y menos que en *C. p. jalapensis*.

C. p. elegans: la corona y cuello café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café olivo (4/4 2.5Y) con café muy oscuro (2/2 10YR) en cada pluma y la punta color gris claro (7/2 2.5Y) o es negra (2/1 10YR) con una línea café amarillento (5/6 10YR) y la punta amarillo pálido (7/4 2.5Y). El dorso es negro (2/1 10YR) o café muy oscuro (2/2 10YR) con rayas blancas (8/1 10YR) o café amarillento (5/6 10YR). La rabadilla café amarillento o café fuerte (5/8 7.5YR) con barras café muy oscuro (2/2 10YR) a veces formando puntos. La corona y dorso muy rayados (Ridgway, 1904; Dickerman, 1975).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>C. p. stellaris</i>		<i>C. p. tinnulus</i>		<i>C. p. elegans</i>	
	m	h	m	h	m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	10.65±0.43	10.80	ningún	11.70±0.10	ningún
	n	8	2	ejemplar	4	ejemplar
	rango	10.00-11.40			11.60-11.80	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.89±0.28	2.85±0.15	47.70	3.30±0.39	
	n	8	2	(tomado de Moore, 1941)	4	
	rango	2.60-3.40	2.70-3.00		2.80-3.90	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	45.25±2.49	46.50±0.50		42.25±1.92	
	n	8	2		4	
	rango	40.00-49.00	46.00-47.00		40.00-45.00	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	16.70±0.63	17.15±0.55		18.55±0.94	
	n	8	2		4	
	rango	15.70-17.50	16.60-17.70		17.00-19.50	
Cola	$\bar{X} \pm s$	41.38±2.06	42.50±1.50		44.50±1.50	
	n	8	2		4	
	rango	39.00-46.00	41.00-44.00		42.00-46.00	

El juvenil de *C. p. stellaris* tiene la corona color negro con rayas blancas, el cuello es café amarillento oscuro (4/4 10YR) con poco negro y el dorso negro con rayas café amarillento oscuro con la punta blanca. La rabadilla café amarillento oscuro o café oscuro (4/4 7.5YR) con negro y la punta blanca. El joven después de la muda postjuvenil no se distingue del adulto (Chapman, 1917).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: en Bonaria = Buenos Aires, Argentina.

De Manitoba, Canadá hasta la Patagonia en Sud América, incluye las islas Malvinas (Ridgway, 1904; A.O.U., 1983).

C.p. stellaris. Se reproduce en Norteamérica del extremo este-centro de Alberta, centro y sureste de Saskatchewan, sur de Manitoba, oeste y sur de Ontario norte de Michigan, suroeste de Québec, centro de Maine y sureste de New Brunswick al sur al este y centro de Arkansas, sur de Illinois, centro de Kentucky, oeste y centro de West Virginia y sureste de Virginia y al oeste al centro de Dakota del norte, este de Dakota del sur, este de Nebraska, noreste de Colorado y este de Kansas.

En invierno del oeste de Tennessee y Maryland al sur al sureste de Nuevo Mexico, oeste y sur de Texas, San Luis Potosí, Tamaulipas y la costa del Golfo. Casual en el centro de Durango (Miller, *et al.*, 1957; A.O.U., 1983; Phillips, 1986).

* Carolina, EUA.

COAHUILA: El Tulillo General Cepeda (SAV, 30 marzo).

DURANGO: Laguna Santiaguillo, 16km NNE de Guatimape (Dickerman, 1975).

SAN LUIS POTOSÍ: Manantiales Media Luna (Dickerman, 1975, 15 marzo), Villa de Matlapa, cerca de Tamazunchale (Sutton, 1940, 18 abril).

TAMAULIPAS: Sierra de Tamaulipas; Quijano

C.p. tinnulus. De Nayarit (Compostela) al este en el cinturón Trans-Volcánico a los pantanos del Río Lerma en el Estado de México (Dickerman, 1975).

ESTADO DE MEXICO: 1.6km S Almoloya del Río, San Pedro Techuchulco, 1.6km S Valle de Bravo (Dickerman, 1975); 2.4km S de Valle de Bravo, 1841 msnm (Thompson, 1962).

MICHOACAN (O) *Rancho la Cofradía, 4 millas (6.4 km) E de Uruapan, 1582 msnm (Moore, 1941); Jacona, 1.6km O (WFVZ); Ciudad Hidalgo 12km O (Dickerman, 1975; WFVZ); Laguna de Cuitzeo (Araró); Lago de Pátzcuaro, 1.6km E a 3.2km O de Jacona; Zacapu; 1.6km N Maravatío (Dickerman, 1975)

NAYARIT: Compostela (Dickerman, 1975).

C.p. potosinus. En la localidad tipo y cercanías en San Luis Potosí.

SAN LUIS POTOSÍ: *Laguna Manantiales Media Luna, 3.2km S Papagayos (Dickerman, 1975).

C.p. jalapensis. En Veracruz, de Jalapa al sur de Orizaba, y posiblemente al oeste al norte de Morelos, sur del Distrito Federal y suroeste del Estado de México (Dickerman, 1975; Phillips, 1986).

DISTRITO FEDERAL: 1.9km al sur de La Guardia (entre el Estado de México y Morelos) (*x tinnulus*, Dickerman, 1975); Parres; La Cima (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986)

MORELOS: El Capulín (*x tinnulus*, Dickerman, 1975); Tres Marías (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986)

VERACRUZ *18km por carretera al E de Jalapa; Orizaba, Jalapa (Dickerman, 1975)

C.p. warneri. En las tierras bajas del sur de Veracruz, centro de Tabasco y noreste de Chiapas (Dickerman, 1975; Phillips, 1986).

CHIAPAS: Palenque (Dickerman, 1975); 8km NE de Ocozocuautla (Dickerman, 1975; WFVZ), Ocuilapa, 16km NO de Ocozocuautla (Dickerman, 1975; USNM).

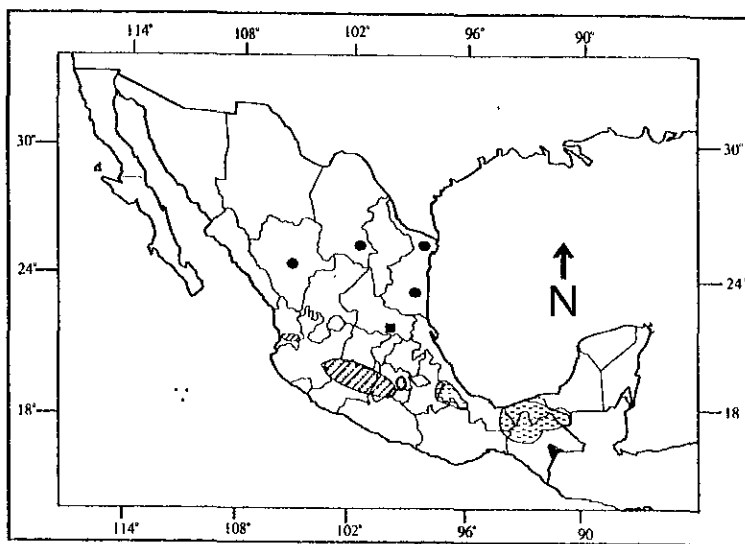
TABASCO: *14.5km S de Huimanguillo; 14.5km N Balancán (Dickerman, 1975); 4.8km E Macuspana (Dickerman, 1975; Thompson, 1962).

VERACRUZ: cerca de la Presa Alemán (Dickerman, 1975); SE de Tierra Blanca

C.p. elegans. Se le encuentra en las tierras altas de la región sur-centro de Guatemala. En el noreste de Chiapas, México el híbrido *elegans* x *russelli* (Dickerman, 1975; Phillips, 1986). *Lago de Dueñas, Sacatepequez, Guatemala.

CHIAPAS: 1.6 a 3.2km NE de Comitán; 13km SE Comitán; Colonia Hidalgo, Laguna Tepancuapan (x *russelli*, Dickerman, 1975).

Cistothorus platensis



- *C. platensis stellaris*
- ▨ *C. platensis timulus*
- *C. platensis potosinus*
- ▨ *C. platensis jalapensis*
- ▨ *C. platensis warneri*
- *C. platensis elegans*

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Pastizales húmedos y pantanosos, pantanos de juncias (familia Cyperaceae) someros, en bordes de vegetación de lagunas y localmente en Norteamérica en campos de cultivo (arroz). En general prefiere áreas más secas que *C. palustris*, y hábitats con arbustos bajos, de 1 a 2 metros de alto, mezclados con juncos o espadañas en sitios de agua somera o profunda. Muy restringidos a este tipo de hábitat, no común en los alrededores o bordes de ésta. Durante la migración e invierno en pastizales con arbustos (Meanley, 1952; Slud, 1964; A.O.U., 1983; Niemi y Hanowski, 1984; Escalante, 1988; Manci y Rusch, 1988).

Herkert (1992), menciona que esta ave evita secciones de pastizal recientemente quemado o segado, por lo tanto se ve influenciado por el manejo del pastizal

HÁBITOS

Son cautelosos, con más frecuencia escuchado que visto. Los machos cantan desde arbustos bajos, en ocasiones cantan en la noche. Emite 12 cantos por minuto, su canto consiste de una a cuatro notas introductorias (emitidas a tres por segundo) seguidas de un trino (emitido de ocho a 15 por segundo). Cada ave tiene un vocabulario de cuatro a cinco notas diferentes que se usan en la primera parte del canto y de tres a seis tipos diferentes de trinos. Su llamado es áspero y similares a las notas introductorias del canto. Los vecinos tienden a evitar el cantar simultáneamente (Hartshorne, 1956; Borror, 1964; Pettingill, Jr., 1973; Vickery, en Farrand, Jr., 1983; National Geographic Society, 1983).

El territorio lo usan para cortejo, anidación y forrajeo, el promedio del territorio de 12 machos en Minesota fue de 1780 m², siendo el máximo de 2259 m². Mígra durante la noche, junto con *C. palustris* y *Troglodytes aedon* (Burns, 1982; Taylor, *et al.*, 1983).

ALIMENTACIÓN

Se alimenta de insectos (hormigas, escarabajos, polillas, orugas, chapulines, cigarras, curculiónidos y grillos) y de arañas (Bent, 1948).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de abril a agosto (Tordoff y Young, 1951; Edwards y Martin, 1955; Miller, *et al.* 1957). Tiene dos puestas anuales (Harrison, 1975).

Ocasionalmente es polígamo, en el estudio hecho en Iowa 21 machos (81%) fueron monógamos y cinco (19%) bígamos. Las hembras monógamas y las primarias con una nidada mayor, además de que sus polluelos son mayores (Crawford, 1977). Verner y Willson (1966), mencionan que de los 291 paserinos de Norte América 14 son polígamos, y de estos 13 habitan y anidan en praderas, pantanos y sabanas donde la productividad es mayor, lo que favorece la poligamia

Burns (1982) en Minesota encontró que las hembras secundarias anidan más tarde en la estación que las primarias, las hembras monógamas tuvieron una puesta menor. Las hembras que se aparearon con machos monógamos con frecuencia tuvieron una segunda puesta y las

que se aparearon con machos polígamos una sola puesta anual. Al parecer las hembras de machos monógamos fueron más exitosas. Sin embargo los machos polígamos mostraron una mejor defensa de su territorio.

El macho construye varios nidos durante la época reproductiva, que pueden usarse como dormitorios, para anidar y quizás como trampa para los depredadores, pero la hembra es la que recubre el nido que será reproductor. La construcción dura de siete a ocho días. Los construye en praderas húmedas o pantanos de juncias (familia Cyperaceae) someros, también en campos de arroz. Es de forma globular con entrada lateral, lo suspenden de pastos a una altura de 5 a 90 cm, arriba del suelo o del agua. El nido lo ocultan entre la vegetación. Material hojas de pastos, juncias verdes o secas, hojas de tule (*Typha* sp.) lo recubren con plumas, pelo y estructuras algodonosas de plantas. La entrada más o menos lateral con un diámetro promedio de 2.5cm, largo del nido 10.2 a 15.2 cm, ancho 8.9 a 12.7 cm. (Mousley, 1934; Brooks, 1935; Tordoff y Young, 1951; Meanley, 1952; Harrison, 1975; National Geographic Society, 1983).

Pone de seis a ocho huevos, uno por día, que miden en promedio 16.7 x 12.1 (n = 204), son de forma oval o piriforme, color blanco puro. La hembra es la que incuba, duración de 12 a 14 días. Los polluelos permanecen en el nido de 11 a 16 días, son alimentados por ambos padres, pero la hembra dedica más tiempo. La hembra lleva lejos el excremento de los polluelos. Los alimentan de insectos y arañas (Averill, 1933; Walkinshaw, 1935; Crawford, 1977).

En un estudio hecho por Burns (1982) en Minesota, el éxito reproductivo fue alto (69%), las pérdidas de nidos fueron por depredación o puestas infértiles. Entre sus depredadores están los ratones que llegan a ocupar nidos de esta especie (Crawford, 1977).

Entre algunas aves que se conoce destruyen nidos está este saltaparedes. En un estudio hecho en Manitoba, Canadá, respondieron agresivamente, tanto hembras como machos, a los nidos o polluelos de varias especies, entre ellas *Agelaius phoeniceus*, *Xantocephalus xantocephalus*, *C. palustris* y aún de su misma especie. Estos se acercaban al nido con cautela y despacio, se perchaban en ellos y examinaban su contenido, algunos picoteaban desde allí los huevos y luego los tiraban. Sólo en una ocasión picoteó los polluelos de *A. phoeniceus* pero sin causarles daño. A través de la destrucción del contenido de los nidos de otras especies reduce la interferencia competitiva. Se requieren de otros estudios para probar ésto, ya que los nidos de las otras especies se les ponían a propósito cerca de los nidos ya establecidos de *C. platensis*.

NIDO DORMITORIO

Sólo Burns (1982), menciona que quizás de los numerosos nidos que construyen los machos algunos los ocupan para dormir, pero en ningún otro trabajo se hace un estudio detallado de esta conducta.

CONSERVACIÓN

Según Vickery (en Farrand, Jr., 1983) su población ha declinado en New England y ya no se reproduce en la mayoría de los estados del noreste. Moseley (1947), indica que los veranos

secos no favorecen a la especie, además de que el secado de pantanos, por el hombre, ha reducido las áreas habitables para las especies como ésta que anidan cerca del agua.

A veces mueren al chocar contra las torres de TV durante la migración (Taylor, *et al.*, 1983). En México no se cuenta con un estudio detallado acerca del comportamiento de su población. Sin embargo, su hábitat está siendo amenazado cada vez más por la desecación natural o provocada de las lagunas, por lo que deberían decretarse algunas zonas como áreas protegidas para evitar que ésta y muchas otras especies lleguen a considerarse vulnerables.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción.

Bent, A C., 1948, Chapman, F.M., 1898, 1917; Dickerman, R.W., 1975, Dwight, J., Jr., 1900; Ellis, C.J., 1978; Farrand, J., Jr., 1983, Moore, R.T., 1941; National Geographic Society, 1983; Niemi, G.J., 1985; Stewart, P.A. y R.W. Skinner, 1967

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Bent, A.C., 1948, Brooks, A.B., 1935; Dickerman, R.W., 1975; Edwards, E.P. y P.S. Martin, 1955, Escalante P., B.P., 1988; Farrand, J., Jr., 1983; Goldman, E.A., 1951, Griscom, L., 1932; Miller, A.H., *et al.*, 1957, National Geographic Society, 1983; Parmelee, D.F. y S.D. McDonald, 1975; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Pettingill, O.S., Jr., 1973; Phillips, A.R., 1986, Slud, P., 1964; Sutton, G.M., 1940, Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1940a; Terres, J.K., 1941; Thompson, M.C., 1962, Thurber, *et al.*, 1987, Wetmore, A., *et al.*, 1984; Wilson, R.G. y H. Ceballos-Lascurain, 1986

Historia Natural y Ecología:

Averill, C.K., 1933; Bedell, P.A., 1987, Bent, A.C., 1948; Borrer, D.J., 1964; Burns, J.T., 1982, Crawford, R.D., 1977, Farrand, J., Jr., 1983; Harrison, H.H., 1975; Hartshorne, C., 1956; Herkert, J., 1992, Higgins, K.F., *et al.*, 1984; Kroodsma, D.E., 1977; Kroodsma, D.E. y J. Verner, 1978, Ligon, J.D., 1966; Lingle, G.R. y P.A. Bedell, 1989, Mancini, K.M. y D.H. Rusch, 1988, Meanley, B., 1952; Moseley, E.L., 1947; Mousley, H., 1934; Murray, J.J., 1935, National Geographic Society, 1983; Niemi, G.J. y J.M. Hanowski, 1984, Pettingill, O.S., Jr., 1973; Picman, J. y A.K. Picman, 1980; Salvador, S.A. y S. Narosky, 1984; Saunders, A.A., 1948; Taylor, W.K. y B.H. Anderson, 1973; Taylor, W.K., *et al.*, 1983, Tordoff, H.B. y G.P. Young, 1951, Traylor, M.A., Jr., 1988; Verner, J. y M.F. Willson, 1966, Walkinshaw, L.H., 1935; Weisbrod, A.R., *et al.*, 1993.

Conservación

Farrand, J., Jr., 1983, Moseley, E.L., 1947; Taylor, W.K., *et al.*, 1983

Cistothorus palustris (Wilson)

Marsh wren, long-billed marsh wren.

Saltapared pantanero.

SINONIMIAS

Cistothorus griseus Bangs, Auk, xix, 1902, 353

Cistothorus marianae Scott, Auk, v, abril, 1888, 188

Cistothorus paludicola Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., vi, 1881, 242, en parte

Telmatodytes palustris Coues, Proc. Boston Soc. N. H., xii, 1868, 108 (Carolina del Sur)

Cistothorus palustris Baird, Cat. N. Am. Birds, 1859, no. 268, en parte

Telmatodytes arundinaceus Cabanis, Mus. Hein., 1, 1850, 78

Thryothorus palustris Bonaparte, Geog. and Comp. List, 1838, 11

Troglodytes palustris Bonaparte, Journ. Ac. Nat. Sci. Phila., iii, 1824, 30

Certhia palustris Wilson, 1810, Am. Ornithol., 2, p.58, pl. 12, fig. 4. (Limite de Schuylkill o Delaware [ríos, Philadelphia, Pennsylvania].)

Subespecies 11, en México cinco:

C. palustris laingi (Harper)

C. palustris plesius Oberholser

C. palustris paludicola Baird

C. palustris aestuarinus (Swarth)

C. palustris tolucensis (Nelson)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 10 a 14 cm de longitud total. La línea superciliar es blanca muy conspicua. La corona café negruzca, el cuello y la mitad superior del dorso negro con rayas blancas y el resto del dorso y los escapulares color castaño. La región malar y abdomen blanco, los flancos canela, canela-naranja o café amarillo (5/4 10YR). Las alas castaño con rayas negras. La cola es corta color castaño, café oscuro (4/3 10YR) o café amarillento (5/4 10YR) con rayas delgadas negras (National Geographic Society, 1983; Vickery en Farrand, Jr., 1983; Escalante, 1988). El iris es café claro o grisáceo; el pico es largo, delgado y decurvado de color negro; los tarsos café claro o café. El peso promedio de 12 ejemplares es = 10.78 g. Lámina III, Fig. 9.

C.p. laingi: la corona café fuerte (4/6 7.5YR) y en los lados de ésta negro (2/1 10YR), el cuello café amarillento oscuro (3/4 10YR). En el dorso superior las plumas son negras y en su parte media con una raya blanca (8/1 10YR) y el dorso posterior café fuerte (4/6 7.5YR).

C.p. plesius: la corona café amarillento (5/6 10YR) o café-amarillo oscuro (3/4, 3/6 10YR) siendo los lados de la corona negro (2/1 10YR), el cuello café amarillento oscuro (3/4, 3/6 10YR) y en medio de la pluma blanco y negro (2/1 10YR). En el dorso superior las plumas tienen en medio una raya blanca y otras son color café fuerte (4/6, 5/6 7.5YR) por completo o con algo de negro y el dorso posterior café fuerte (4/6, 5/6 7.5YR).

C.p. paludicola: la corona es café amarillento (5/6 10YR) o café fuerte (4/6 7.5YR) y en los extremos negro (2/1 10YR), el cuello café amarillento oscuro (3/6 10YR). Las plumas del dorso superior negras con una raya blanca (8/1 10YR) en medio y el dorso posterior café fuerte (4/6 7.5YR).

C.p. aestuarinus: la corona café amarillento (5/6 10YR) y los extremos negro (2/1 10YR), el cuello café amarillento oscuro (3/6 10YR). El dorso superior negro con rayas blancas y el posterior café fuerte (4/6 7.5YR). Más oscuro que *C. p. paludicola* y *C. p. plesius* (Swarth, 1917).

C.p. toluensis: parte superior de la corona café amarillento (5/6 10YR) o café fuerte (4/6 7.5YR) y en su parte posterior negro (2/1 10YR). El cuello y dorso superior negro con rayas blanco (8/1 10YR) con tonos café amarillento (5/6 10YR) o café amarillento oscuro (4/4, 4/6 10YR). El dorso posterior café fuerte (4/6, 5/8 7.5YR). Las partes bajas más rojizo ante (Nelson, 1904).

En los juveniles la corona es negra y sin rayas, son de color más pálido, las rayas blancas del dorso son poco conspicuas o faltan (Chapman, 1917; Vickery en Farrand, Jr., 1983).

Datos merísticos(en mm):

Subespecies	<i>C.p. langi</i>		<i>C. p. plesius</i>		<i>C. p. paludicola</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	14.44 ± 0.48	14.20 ± 0.10	14.50 ± 0.60	13.82 ± 0.51	ningún ejemplar	13.95 ± 0.25
	n	5	2	7	5		2
	rango	13.80-15.00	14.10-14.30	13.30-15.30	13.00-14.60		13.70-14.20
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.96 ± 0.22	3.15 ± 0.05	3.07 ± 0.43	2.92 ± 0.43		3.10 ± 0.10
	n	5	2	7	5		2
	rango	2.60-3.20	3.10-3.20	2.50-3.80	2.40-3.70		3.00-3.20
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	53.60 ± 1.02	51.00 ± 2.00	54.13 ± 2.80	51.00 ± 1.90		48.00
	n	5	2	8	5		2
	rango	52.00-55.00	49.00-53.00	49.00-57.00	48.00-54.00		
Tarsos	$\bar{X} \pm s$	20.20 ± 0.80	19.55 ± 0.75	19.55 ± 1.12	19.22 ± 1.28		19.15 ± 0.35
	n	5	2	8	5		2
	rango	19.20-21.60	18.80-20.30	18.00-21.50	16.90-20.40		18.80-19.50
Cola	$\bar{X} \pm s$	49.20 ± 1.17	47.50 ± 2.50	49.88 ± 2.89	47.40 ± 4.92		47.50 ± 2.50
	n	5	2	8	5		2
	rango	47.00-50.00	45.00-50.00	46.00-55.00	40.00-55.00		45.00-50.00

Subespecies	<i>C.p. aestuarinus</i>		<i>C.p. toluensis</i>		
	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	13.30 ± 0.86	13.10 ± 0.50	13.27 ± 0.34	13.50
	n	3	2	6	1
	rango	12.30-14.40	12.60-13.60	12.70-13.60	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	2.80 ± 0.08	2.55 ± 0.05	2.95 ± 0.26	3.00
	n	3	2	6	1
	rango	2.70-2.90	2.50-2.60	2.40-3.20	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	49.67 ± 2.05	47.00 ± 1.00	52.33 ± 1.49	48.00
	n	3	2	6	1
	rango	47.00-52.00	46.00-48.00	50.00-55.00	
Tarsos	$\bar{X} \pm s$	19.50 ± 0.78	17.95 ± 0.05	19.02 ± 0.68	18.30
	n	3	2	6	1
	rango	18.60-20.50	17.90-18.00	17.90-19.80	
Cola	$\bar{X} \pm s$	47.67 ± 1.70	44.50 ± 0.50	44.80 ± 4.07	46.00
	n	3	2	5	1
	rango	46.00-50.00	44.00-45.00	40.00-50.00	

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Bordes de Schuylkill o Delaware [ríos, Philadelphia, Pennsylvania].

Se reproduce del suroeste y este-centro de British Columbia y praderas de Canadá al este a New Brunswick y Nueva Escocia y hacia el sur al sur de California, Nuevo México, Texas y a

lo largo de la costa Atlántica a Florida, y en el norte de México. En invierno en la mayor parte del rango reproductor y al sur hasta el centro de México. Residente localmente en el centro este de California, en los Ríos Colorado y Gila, a lo largo del este y sureste de la costa de EUA a la mayor parte del este de Texas y local en el centro de México (Miller, *et al* , 1957; Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983; Vickery en Farrand, Jr., 1983; Phillips, 1986).

C.p. laingi. Se reproduce del centro de Alberta y centro de Saskatchewan al sur al norte de Montana. En invierno al sur, extendiéndose hasta la Meseta Central de México.

*Athabasca Delta, Rama Principal, (14.5km arriba de la boca), Alberta, Canadá.

COAHUILA (C): Cuanociénegas (Phillips, 1986).

ESTADO DE MEXICO:

JALISCO: Ocotlán (Ridgway, 1904; USNM); Atoyac (Miller, *et al* , 1957) .

MICHOACAN (N): Lago de Pátzcuaro (Lea y Edwards, 1950)

NAYARIT (O-C): San Blas (Phillips, 1986); Compostela, Cerro de Buenavista; Tepic (Escalante, 1988).

OAXACA (SO): al O de Istmo de Tehuantepec; 14.5km por carr al O-NO de San José Estancia Grande, 91 msnm (Binford, 1989).

TAMAULIPAS: Nuevo Laredo (Miller, *et al* , 1957; USNM); Tampico (Phillips, 1986).

TLAXCALA: (Phillips, 1986)

VERACRUZ (C): Jalapa (Ridgway, 1904).

ZACATECAS: Valparaíso (Ridgway, 1904, USNM)

C.p. plesius. Se reproduce del centro de British Columbia y oeste de Montana a través de las Rocallosas y de la Gran Cuenca al sur al centro-este de California, centro de Nevada, centro de Arizona, centro de Nuevo Mexico y oeste de Texas. En invierno en el rango reproductor y al sur a Baja California y centro de México.

*Fuerte Wingate, Nuevo México.

BAJA CALIFORNIA: por toda la Península, hasta el Cabo San Lucas (Miller, *et al* , 1957); San José del Cabo (Ridgway, 1904, USNM); San Andrés; San Ignacio; San Fernando, Rosarito (USNM); Miraflores (Ridgway, 1904); Rancho San Gregorio (Hill y Wiggins, 1948); delta del río Colorado (Stone, 1905).

CHIHUAHUA: Ramos (Miller, *et al* , 1957); Lago Polomus, Chihuichupa; Chihuahua (Ridgway, 1904).

COAHUILA: 13km S Cuatro Ciénegas (Miller, *et al* , 1957).

DURANGO: Río Mezquital, 1887 msnm (Miller, *et al* , 1957); 19km NE de la Cd. de Durango, 1887 msnm (Webster y Orr, 1952).

ESTADO DE MEXICO: Lerma (Miller, *et al* , 1957).

GUANAJUATO: 9 7km N Irapuato (Miller, *et al* , 1957); Lago de Yuriria, 3km E de Yuriria (MZFC).

JALISCO (NE) (1217 a 1948 msnm): Lago de Chapala (Phillips, 1986).

MICHOACAN (NO): Lago de Pátzcuaro; Lago de Cuntzeo, Tupátaro (Miller, *et al* , 1957).

NAYARIT (SO): Cerro de Buenavista; Compostela; Tepic (Escalante, 1988).

NUEVO LEON cerca de Galeana , 1826 msnm (Sutton y Pettungill, Jr , 1943)

SAN LUIS POTOSI (S): (Phillips, 1986)

SINALOA (SO): Mazatlán (Miller, *et al* , 1957; USNM)

SONORA: Alamos (SDNHM); Río Sta. Cruz (Ridgway, 1904; USNM), Sonoyta, 1080 msnm (USNM); Río San Bernardino; La Noria; Nacozaari (van Rossem, 1945)

VERACRUZ (C): Córdoba (Miller, *et al* , 1957)

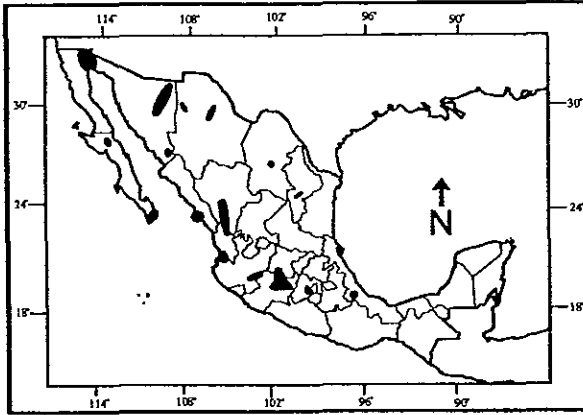
C.p. paludicola. En pantanos costeros del suroeste de British Columbia al sur llegando al sur de California En invierno en Baja California y noroeste de Sonora en México.

* Bahía Shoalwater, Washington.

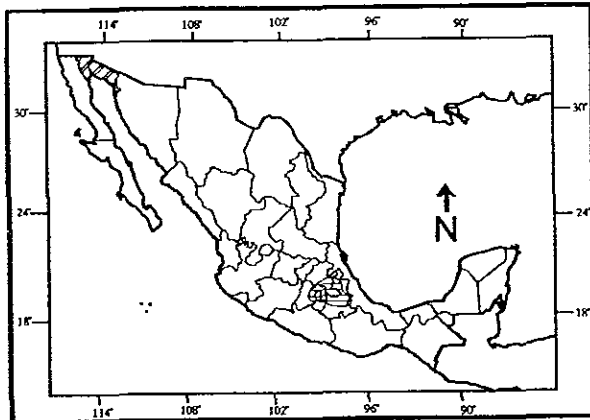
Cistothorus palustris



▤▤▤▤ *C. palustris laingi*



■ *C. palustris plesius*



▨▨▨▨ *C. palustris paludicola* ▩▩▩▩ *C. palustris aestuarinus* ▧▧▧▧ *C. palustris tolucensis*

BAJA CALIFORNIA: Delta Colorado (Stone, 1905); San José del Cabo (Miller, *et al.*, 1957); San Nicolás (Howell, 1917).

SONORA (NO): boca del Río Colorado (Ridgway, 1904); Isla Patos; El Doctor, 15 msnm, al NO del Río Colorado (van Rossem, 1945).

C.p. aestuarinus. En California registrado en los valles de Sacramento, San Joaquín e Imperial, en el valle del Río Colorado, en el sur de Nevada, suroeste de California, suroeste de Arizona, norte de Baja California y noroeste de Sonora. En invierno en el rango reproductor y al oeste a la costa de California.

* Isla Grizzly, Solano Co., California.

BAJA CALIFORNIA (NE): Delta del Río Colorado (Wilbur, 1986); Valle Nachoguero (Miller, *et al.*, 1957).

SONORA (NO): El Doctor (Hellmayr, 1934); delta del Colorado; boca del Río Hardy (van Rossem, 1945).

C.p. tolucensis. Del sureste de Hidalgo al sur al Estado de México y al este al oeste de Puebla (Laguna del Carmen).

DISTRITO FEDERAL (raro): E de Cuernavaca (Wilson y Ceballos-Lascurain, 1986).

ESTADO DE MEXICO: *Valle del río Lerma (Nelson, 1904); San Mateo Atenco, 13.5km E-SE de Toluca

HIDALGO: Laguna Zupitlán, 9km N Tulancingo (MZFC).

PUEBLA: Laguna "El Carmen".

TLAXCALA: Laguna "El Carmen", 30km E de Huamantla, carr Huamantla-Veracruz (MZFC).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en ambientes de vegetación acuática, en pantanos y marismas de agua dulce o salobre con tule (*Typha* sp), juncias (*Carex*, sp.), carrizos (*Phragmites*) y juncos (*Scirpus*), a lo largo de ríos o estanques, drenajes pequeños y canales en los campos de arroz abandonados, en pastizales cenagosos, selva baja, o matorral xerófilo. Muy local en su distribución (Saunders, 1922; Tomkins, 1932; National Geographic Society, 1983; Binford, 1989).

HÁBITOS

Por lo común permanece oculto, pero en ocasiones trepa a los tules para explorar (National Geographic Society, 1983). Presenta un despliegue que con frecuencia hace sobre su territorio, vuela hacia arriba 4.5 metros sobre los tules y carrizos y luego revolotea hacia abajo, emitiendo en todo momento su canto (Stokes y Stokes, 1983).

El macho canta día y noche durante la época reproductiva. En promedio emiten 25 cantos por minuto, ya sea para luchar por sitios o cuando busca una hembra, su canto dura de 1.2 a dos segundos, en promedio 1.6 segundos. Un individuo puede cantar hasta cinco cantos diferentes. El canto consiste de dos a varias series de notas ásperas o trinos, las emiten de 10 a 20 por segundo, el canto de un mismo individuo puede variar en longitud y en el número de tipos diferentes de notas presentes. Prefieren cantar desde la punta de los juncos o tules, pero si está cerca un *Agelaius phoeniceus* o *Xanthocephalus xanthocephalus* lo fuerzan a cantar desde perchas menores. El tamaño del repertorio es diferente de acuerdo al sitio donde vive (Hartshorne, 1956; Borrer, 1964; Picman, 1982; National Geographic Society, 1983; Kroodsmá y Verner, 1987).

Cuando canta en la noche lo hace más intensamente entre una y tres de la mañana, sin que las condiciones ambientales o la fase lunar parezcan influir en esta conducta. Esto puede servir para atraer hembras migratorias nocturnas, estimular la conducta reproductora de su pareja o facilitar las interacciones macho-macho en vista de la interferencia acústica y agresión de otras especies durante el día, pero no se sabe con exactitud la causa. En Nueva Jersey al cantar en la noche se elevaban al aire, cantaban y se lanzaban hacia abajo de nuevo para refugiarse entre los carrizos (Hunt, 1904; Barclay, *et al.*, 1985).

Al comparar las poblaciones del este y oeste de los Estados Unidos se encontró que presentan variaciones en el tamaño del repertorio de canto, siendo mayor en los del oeste, lo que se debe a diferencias genéticas, además de que son residentes, los territorios son más pequeños y hay más parejas polígamas, mientras que en el este el repertorio del canto es menor, son migratorias, el territorio es mayor y hay menos parejas polígamas (Kroodsma y Canady, 1985; Kroodsma y Verner, 1987; Kroodsma, 1989).

Su territorio mide en promedio 100 m² (de 30 a 242 m²), y lo defiende el macho, éste varía de acuerdo al sitio y a si son machos de primer año, monógamos o polígamos (Verner, 1964a; Kale, 1965). Según Verner (1964a), el tamaño de éste no aumenta conforme al número de hembras que tenga, por lo que el espacio para forrajear de cada hembra es menor que en el caso de hembras apareadas con machos monógamos.

Es un migratorio nocturno, migra junto con *Troglodytes aedon* y *C. platensis*, siendo frecuente que choque contra torres de TV (Taylor, *et al.*, 1983).

ALIMENTACIÓN

Se alimenta de insectos (himenópteros, coleópteros, dípteros, homópteros, en especial de acuáticos o terrestres con estadios de vida acuáticos), arañas y, a veces, de caracoles pequeños, también consume materia vegetal (semillas), pero en menor cantidad. Buscan su alimento en los tallos de las plantas acuáticas y en la superficie del agua y a veces los capturan al vuelo (Welter. 1935. Bent, 1948; Verner, 1964a; Kale, 1965; Verner, 1965a).

Según Kale (1964), un ave adulta requiere de cerca de 15 minutos para capturar de 15 a 20 insectos pequeños y arañas

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de finales de abril a finales de agosto (Verner, 1965; 1965a, Stokes y Stokes, 1983)

Los machos llegan a los sitios de reproducción para establecer territorios 10 días antes de que lleguen las hembras y construye muchos nidos que sirven para el cortejo o para dormir (Verner, 1965. Vickery en Farrand, Jr., 1983). Son monógamos o polígamos (bigamos).

Según Leonard y Picman (1987), las hembras que anidan en áreas con un mayor número de nidos son más exitosas que las que se establecen en áreas con menos nidos, lo que sugiere que la presencia de un gran número de nidos puede reducir la depredación en nidos reproductores.

El nido es de forma globular con la entrada lateral, lo establecen de 30cm a 90cm o hasta 2.5 metros del agua y lo sujetan a los tallos de las plantas acuáticas, como tules, carrizos, juncos o juncias. El macho construye varios nidos con fibra de palma, algas filamentosas (*Spirogyra*) pastos gruesos, juncos (*Scirpus* sp) y carrizos. Cuando llega la hembra elige uno y lo recubre con piel de víbora, raicillas, plumas y tiras secas de tallos de carrizos, o ella construye uno, en el último caso tarda en construirlo de cinco a ocho días, mientras que los nidos que hace el macho los construyen entre uno y 10 días. Las medidas del nido son: largo de 17.78 a 30 cm y ancho de 7.62cm; el diámetro de la entrada es de 3 cm aproximadamente (Townsend, 1887; Clark, 1899; Welter, 1935; Munro, 1943; Verner, 1965; Harrison, 1975; National Geographic Society, 1983; Stokes y Stokes, 1983; Kennedy, 1991a).

Pone de tres a ocho huevos que miden en promedio 16 x 12mm, ovales, de color café pálido o canela con puntos café oscuro, rara vez blanco translúcido. La incubación dura de 13 a 16 días y la realiza la hembra. Los polluelos duran en el nido de 14 a 16 días, la hembra y el macho los alimentan con insectos y arañas, sacan las heces fecales para llevarlas lejos, y los pollos a los 11 ó 12 días de edad defecan fuera del nido. La hembra puede pernoctar allí o en otro nido del macho. Fuera del nido los alimentan por 12 o más días. Si el macho es polígamo es poco lo que colabora en el cuidado de polluelos (Bishop, 1894; Verner, 1965; Harrison, 1975; Skutch, 1976). Pueden tener dos puestas anuales. En las primeras puestas ponen más huevos, en promedio 4.6 y en las tardías 3.8 (Kale, 1965).

En una colonia de esta ave, al norte de Ohio, Aldrich (1946) encontró huevos color café, otros blanco puro o débilmente marcados con café, la aparente segregación parcial de un carácter hereditario latente en una colonia pequeña de formación reciente sugiere la relación de esta especie con *Cistothorus platensis*, que pone huevos blancos, por lo que consideran que es suficiente para que ya no se le llame al saltapared pantanero *Telmatodytes*. Además, Burns (1982), menciona que esta ave comparte muchas características de su biología reproductiva con *Cistothorus platensis*. Ambas especies defienden su territorio en sitios con vegetación acuática, son insectívoros y poligámicos.

Parecen tener un mayor éxito reproductivo cuando se reproducen en sitios con vegetación más densa y agua más profunda, siendo en éstos más bigamos que monógamos. Los polluelos de machos bigamos son más en número pero no tan fuertes como los de machos monógamos. Así que algunos prefieren incrementar el número de puestas y otros aumentar su oportunidad de tener una nidada exitosa (Verner, 1964; Verner, 1964a; Leonard y Picman, 1987a; 1988).

Muchas veces se ha dicho que la poligamia es producto de un desbalance sexual, pero éste no es el caso en este saltapared. La hembra puede tener más éxito apareándose con un macho ya apareado y con un territorio superior, que con un primerizo en uno inferior no obstante que ella obtendrá menos ayuda de su pareja (Verner, 1964a).

Las hembras y machos llegan a atacar nidos de otras aves, incluyendo los de su misma especie. Se previene que los machos ataquen su propio nido, por la presencia de una hembra en el área, o porque la hembra que está incubando ahuyenta de su nido al macho; las hembras evitan ésto al tener la habilidad de reconocer su propio nido. Esta conducta reduce la

competencia intra e interespecífica. Los *Cistothorus palustris* llegan a atacar huevos y polluelos de *A. phoeniceus* (tordo sargento) y de *Xanthocephalus xanthocephalus* (tordo cabeciamarillo), entre otras especies. En algunos sitios parece que la evolución ha favorecido la segregación y reproducción en grupos del tordo sargento, evitando así la agresión del saltapared. Sin embargo también se ha visto que ambos tordos tienden a agredir a *C. palustris*, mientras más cerca están los nidos de éste a los de los tordos la agresión es mayor. Pueden provocar que el saltapared descuide su nido o lo abandone disminuyendo así su éxito reproductivo; ésto lo evita el saltapared al construir muchos nidos como señuelo, ponerlos en vegetación densa o tan lejos como se pueda de los tordos (Verner, 1975; Picman, 1977; 1977a, 1980, 1980a; 1983; Leonard y Picman, 1986; Picman y Belles-Isles, 1987).

Según Kale (1964), la depredación es un factor importante de mortalidad durante la reproducción y probablemente juega un papel en limitar la producción de polluelos en un área local. Son depredados por víboras, comadrejas, ratas, mapaches. Es parasitado por *Molothrus ater* (Verner, 1965; Picman, 1977a)

NIDO DORMITORIO

Según Welter (1935), el macho duerme en los carrizos. Según Skutch (1976), un saltapared pantanero en cautiverio, de un mes de edad, por las tardes cantaba para que sus hermanos más pequeños lo siguieran al nido dormitorio, que era un nido de gorrión.

Al parecer la hembra duerme en el nido mientras dura la incubación, posteriormente puede usar un nido del macho. Los polluelos después del periodo que duran en el nido pueden seguir permotando allí o en alguno de los varios nidos que hace el macho (Verner, 1965). Si hay una población residente en la zona pueden usar los nidos que hace el macho durante el invierno (Stokes y Stokes, 1983).

CONSERVACIÓN

Se trata de una especie con unos requerimientos muy específicos, por lo que se sugiere proteger la mayoría de las pocas áreas donde se reproduce esta ave.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Bangs, O , 1902, Bent, A.C , 1948, Brewster, W., 1893, Chapman, F.M , 1898; 1917; Dwight, J., Jr , 1900; Farrand, J , Jr , 1983; Hartman, F.A , 1955, Kale, H W , 1966; Nelson, E.W., 1904; National Geographic Society, 1983, Norris, R A. y D.W. Johnston, 1958; Oberholser, H C., 1897; Ridgway, R., 1903, Saunders, A A , 1956, Stewart, P.A y R.W. Skinner, 1967, Swarth, H.S., 1917, Townsend, C.H., 1887

Habitat y/o distribución:

A O U , 1983; Bent, A.C , 1948; Binford, L C., 1989; Carter, F , 1937; Denis, K., 1961; Dickerman, R W. y D W Warner, 1961, Escalante P., B.P., 1988; Farrand, J , Jr , 1983; Grinnell, J , *et al* , 1930; Hann, H.H., 1940, Hill, H.M e I L Wiggins, 1948; Howell, A B , 1917, Kale, H W., 1975; Lawrence, G.N , 1874, Lea, R B. y E P Edwards, 1950, Loetchser, F.W., Jr , 1955; Miller, A H , *et al* , 1957; Munro, J.A., 1949, National Geographic Society, 1983; Peters, J.L , 1960, Peterson, R.T. y E L. Chalif, 1973, Phillips, A.R , 1986; Salomonsen, F., 1948; Saunders, A A , 1922; Stone, W , 1905; Sutton, G.M y O S Pettingill, Jr , 1943, Swenk, M.H., 1921; Tomkins, I R. 1932; Townsend, C.H , 1887; van Rossem, A.J , 1945, Webster, J.D. y R T. Orr, 1952, Weisbrod, A R , *et al* , 1993. Welter, W A., 1936; Wilbur, S.R., 1986, Wilson, R.G. y H. Ceballos-Lascurain, 1986.

Historia Natural y Ecología:

Aldrich, J.W., 1946; Averill, C.K., 1933; Barclay, R.M.R., *et al.*, 1985; Barrowclough, G.F., 1980; Bent, A.C., 1948; Bishop, L.B., 1894; Borrer, D.J., 1964; Brown, J.L., 1969; Brown, M. y J.J. Dinsmore, 1991; Bump, S.R., 1986; Burns, F.L., 1915; Burns, J.T., 1982; Canady, R.A., *et al.*, 1984; Carey, C., *et al.*, 1980; Clapp, R. y T.C. Abbott, 1966; Clark, J.H., 1899; Cody, M.L., 1969; Farrand, J., Jr., 1983; Harrison, H.H., 1975; Hartshorne, C., 1956; Hunt, C.J., 1904; Kale, H.W., 1965; 1967; Kennedy, E.D., 1991a; Kroodsmá, D.E., 1977; 1979; 1986; 1989; Kroodsmá, D.E. y R.A. Canady, 1985; Kroodsmá, D.E. y R. Pickeret, 1980; 1984; 1984a; Kroodsmá, D.E. y J. Verner, 1978; 1987; Leonard, M.L., 1990; Leonard, M.L. y J. Picman, 1986; 1987; 1987a, 1987b; 1988; Low, J.B., 1943; Mancini, K.M. y D.H. Rusch, 1988; Metz, K.J., 1991; Miller, R.F., 1908; Munro, J.A., 1942; 1943; National Geographic Society, 1983; Norris, R., 1943; Picman, J., 1977; 1977a; 1980; 1980a; 1981; 1982; 1983; 1984; 1986; Picman, J. y J.-C. Belles Isles, 1987; Picman, J., *et al.*, 1988; 1993; Skutch, A.F., 1976; Spaw, C.D. y S. Rohwer, 1987; Speich, S. y M.A. Speich, 1972; Stokes, A.W.B., 1974; Stokes, D.W. y L.Q. Stokes, 1983; Taylor, W.K. y B.H. Anderson, 1973; Taylor, W.K., *et al.*, 1983; Townsend, C.W., 1922; Verner, J., 1963; 1964; 1964a; 1965; 1965a; 1971; 1975; 1975a; Verner, J. y G.H. Engelsen, 1970; Verner, J. y M.F. Willson, 1966; Welter, W.A., 1935; Wheeler, H.E., 1931; Willson, M.F., 1967; Winker, K., *et al.*, 1992a

Género *Uropsila* Sclater y Salvin

SINONIMIAS

Nannorchilus Ridgway, Proc. Biol. Soc. Wash., xvii, abril 9, 1904, 102

Hemiura Ridgway, Proc. U. S. Nat. Mus., x, agosto 6, 1888, 511

Uropsila Sclater y Salvin, Nom. Av. Neotr., 1873, 155.

Uropsila leucogastra (Gould)

White-bellied wren.

Saltapared cantarina, saltapared saltón, cucarachero (PY), cantarina (Ch).

SINONIMIAS

Hemiura pacifica Nelson, Auk, xiv, enero, 1897, 72 (Manzanillo, Colima)

Hemiura brachyura Chapman, Bull. Am. Mus. N. H., viii, dic. 11, 1896, 277 (Chichen-Itzá, Yucatán)

Hemiura leucogastra Richmond, Proc. U. S. Nat. Mus., xviii, no. 1091, agosto 12, 1896, 632 (Altamira, Tamaulipas)

Troglodytes brachyurus Lawrence, Ann. N. Y. Acad. Sci., iv, no. 2, junio, 1887, 67 (Tenax, Yucatán)

Uropsila leucogastra Salvin y Godman, Biol. Cent.-Am., Aves, i, 1880, 78 (Tamaulipas; Playa Vicente, Oaxaca)

Heterorhina pusilla Baird, Review Am. Birds, agosto, 1864, 119 (Oaxaca)

Cyphorhinus pusillus Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 1859, 372 (Playa Vicente, Oaxaca) *Troglodytes leucogastra* Gould, 1837, Proc. Zool. Soc. London (1836), p. 89 (Tamaulipas, en México = Tamaulipas, México).

Subespecies cuatro, en México cuatro:

U. leucogastra leucogastra (Gould)

U. leucogastra pacifica (Nelson)

U. leucogastra musica (Nelson)

U. leucogastra brachyura (Lawrence)

DESCRIPCIÓN

Características

Es un ave pequeña mide en promedio 95 cm de longitud total. Los lados de la cabeza y la línea superciliar de color blanco, la línea postocular es café grisáceo. La corona y dorso color café grisáceo con barras oscuras en las alas y cola. Las partes ventrales blanco pálido o puro, con beige parduzco o café amarillo claro (6/4 10YR) en los flancos, la región anal beige con barras café oscuro (Blake, 1969; Edwards, 1972). El iris y la maxila café oscuro, la mandíbula color beige con la punta café o gris, el pico es recto; los tarsos café claro, beige o gris (Márquez-Valdelamar, 1987). El peso promedio de 18 ejemplares = 8.42 g. Lámina III, Fig. 10

U.l. leucogastra: la corona, cuello y dorso es café amarillento oscuro (3/4,3/6,4/4 10YR), llegando a ser café oscuro (3/4 7.5YR) en la parte posterior del dorso. Muy oscuro el dorso, comparado con las demás subespecies (Phillips, 1986).

U.l. pacifica: la corona, cuello y dorso anterior café amarillento oscuro (4/6,3/4 10YR) y el dorso posterior del mismo color (3/6, 4/6 10YR). Más pálido en el dorso que las demás razas (Phillips, 1986)

U.l. musica: similar a *U. l. leucogastra*, pero más oscura; las partes dorsales café rojizo fuerte. Parecida a *brachyura* de la cual difiere en el tono más oscuro de café rojizo en el dorso, carece de barrado en la cola. Dorso café madera o color canela profundo (Nelson, 1903; Ridgway, 1904; Griscom, 1928).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>U.l. leucogastra</i>		<i>U.l. pacifica</i>		<i>U.l. brachyura</i>		
	m	h	m	h	m	h	
Culmen	$\bar{X} \pm s$	13.62±0.50	12.65±0.15	13.61±0.38	13.88±0.42	14.10±0.36	13.78±0.46
	n	15	2	8	5	3	6
	rango	12.80-14.70	12.50-12.80	13.00-14.10	13.50-14.70	13.60-14.40	12.90±14.4
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.11±0.40	3.10±0.10	3.06±0.41	2.82±0.27	2.47±0.41	2.80±0.32
	n	15	2	8	5	3	6
	rango	2.70-4.00	3.00-3.20	2.60-4.00	2.30-3.00	2.00-3.00	2.30-3.30
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	50.27±1.91	46.00±1.00	50.00±1.12	48.30±0.75	48.67±1.89	47.50±1.80
	n	15	2	8	5	3	6
	rango	47.00-54.00	45.00-47.00	48.00-52.00	47.00-49.00	46.00-50.00	44.00-50.0
Tarso	$\bar{X} \pm s$	20.21±0.51	18.90±0.20	19.63±0.47	19.38±0.47	19.80±0.54	19.68±0.29
	n	15	2	8	5	3	6
	rango	19.00-21.20	18.70-19.10	19.00-20.40	18.90-20.00	19.10-20.40	19.20-20.1
Cola	$\bar{X} \pm s$	30.67±3.16	26.50±3.50	34.29±1.03	31.60±1.36	33.33±1.89	31.67±2.36
	n	15	2	7	5	3	6
	rango	20.00-34.00	23.00-30.00	32.00-35.00	30.00-33.00	32.00-36.00	27.00-35.0

U.l. brachyura: de color café amarillento oscuro (3/4 10YR) o entre café (5/3 10YR) y café amarillento (5/4 10YR) en la corona y cuello. El dorso café amarillento oscuro (3/4,4/4 10YR) y el dorso posterior café amarillento oscuro (4/4 10YR) o café fuerte (4/6 7.5YR). El dorso es

más grisáceo. Las rayas de la cola son más conspicuas así como el barrado de las cobertoras inferiores de la cola (Ridgway, 1904; Griscom, 1928; Phillips, 1986).

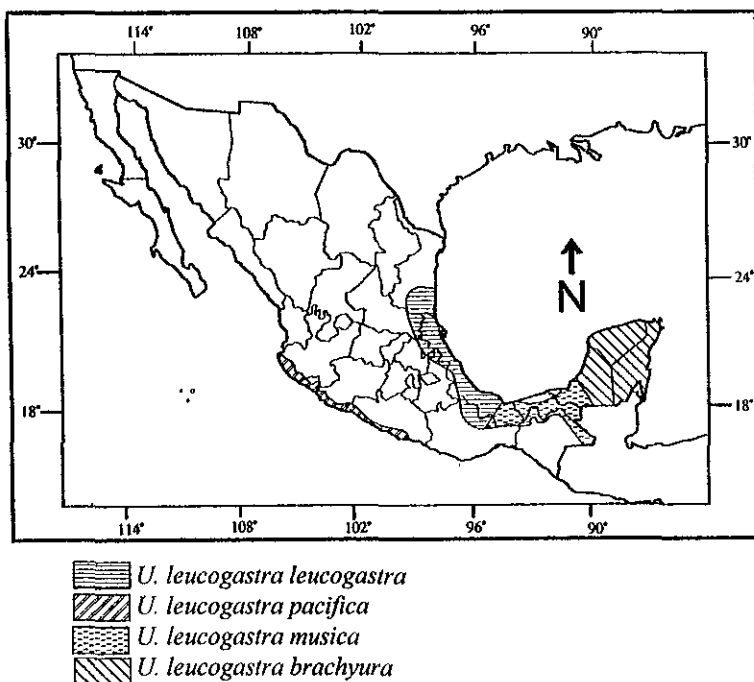
El juvenil similar en coloración a los adultos, pero los flancos más pálido como ante blancuzco o ante café muy pálido y las cobertoras inferiores de la cola café ante pálido immaculado (Ridgway, 1904). En los juveniles el iris es café oscuro, la maxila negra o café oscuro y la mandíbula gris o beige, los tarsos verde-grisáceo o gris (Márquez-Valdelamar, 1987).

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Tamaulipas, México.

En México se distribuye en el Pacífico desde Jalisco al centro de Guerrero, y en el Golfo y Caribe desde el este de San Luis Potosí y sur de Tamaulipas a Veracruz, noreste de Puebla, norte de Oaxaca, Tabasco, noreste de Chiapas, y Península de Yucatán. Llegando al norte de Guatemala (Petén), Bélize y localmente en el norte y centro de Honduras (Coyoles) (A.O.U., 1983).

Uropsila leucogastra



U.l. leucogastra. Se encuentra en las partes bajas del Golfo de México, de Tamaulipas y San Luis Potosí a Oaxaca.

OAXACA (N): Playa Vicente, cerca (Ridgway, 1904); Temazcal, Estación Piscícola (IHN); Tuxtepec (Ridgway, 1904; USNM); 1 km SO de Valle Nacional (Binford, 1989)

PUEBLA (NE). Metaltoyuca (Ridgway, 1904; USNM); Rinconada (Ridgway, 1904).

SAN LUIS POTOSÍ (E): Valles, 91-122 msnm (Hellmayr, 1934; USNM); Ebano (Hellmayr, 1934); Tamazunchale entre 61 y 91 msnm (Sutton y Burleigh, 1940)

TAMAULIPAS (Gould, 1837). Mesa de Llera (Miller *et al.*, 1957); 12.9 km N de Tampico; Zamorina, 11.26 km E. 49 km NNE de Aldama (COIBUNAM); Altamira (Ridgway, 1904, USNM), La Pesca, 23° 48' N (Phillips, 1986), Gómez Farías (Sutton y Burleigh, 1940); Río Sabinas, cerca de Gómez Farías (Sutton, 1948).

VERACRUZ. Presidio (Miller *et al.*, 1957); Tres Zapotes (Miller *et al.*, 1957; USNM); Actopan, Estación Biológica Morro de la Mancha (IHN), Teocelo (MZFC), Cañada Cayoapa, 10 km E de Teocelo, Pasa Nueva (Ridgway, 1904; USNM), Buenavista (Ridgway, 1904; USNM); Pueblo Nuevo; Córdoba, Los Tuxtlas (Andrie, 1967), Río Papaloapan (Phillips, 1986); Pueblo Viejo (Ridgway, 1904); Orizaba, 1217 msnm (Stone, 1890).

U.l. pacifica. En las tierras bajas del Pacífico del sur de Jalisco a Guerrero.

COLIMA. *Manzanillo (Nelson, 1897); Periquillos, 12 km NO (Schaldach, Jr., 1963; WFVZ); 8 a 39 km NO de Manzanillo, 3 km E de Armería, Ayutlán, Tecomán (Davis, 1960)

GUERRERO: Tamarindo; Coyuca; Cayacal; La Lagunilla, Acapulco (Ridgway, 1904; USNM); 0.7 km N, 3.5 km E de Zacatula (ENCB); Papayo (USNM),

JALISCO: 2 km NE de Chamela; Arroyo Chamela, a 2 km de la Estación de Biología (COIBUNAM); Tomatlán, 35 km N, 20° 15' N (Phillips, 1986).

MICHOACAN: Boca del Río, Cuahuayana; Puerto Cabeza Negra (Miller *et al.*, 1957); 3 km S, 26 km E de Caleta de Campos, 40 msnm (ENCB).

U.l. musica. Se distribuye en el sur de México, en el noreste de Oaxaca, Istmo de Tehuantepec, Tabasco y norte de Chiapas, hasta Guatemala y Bécice.

CHIAPAS (N): Palenque (Ridgway, 1904).

OAXACA (NE): Tutla; Istmo de Tehuantepec (Miller *et al.*, 1957); Matías Romero, 29 km NO (WFVZ); 4 km O Sarabia; 13 km N Matías Romero, 30 a 91 msnm; Río Sarabia, 60 msnm (Binford, 1989).

TABASCO: *Teapa (Nelson, 1903); Balancán (Miller *et al.*, 1957).

U.l. brachyura. Del sureste de México, en Campeche, Yucatán y Quintana Roo, a Guatemala, Bécice y norte-centro de Honduras.

CAMPECHE Campeche (Ridgway, 1904; USNM); Apazote, cerca de Yohaltún (USNM); Sta Rita, Ichek, Champotón: 2 km N Aguada Seca (Paynter, Jr., 1955), ocho km O Xpujil

QUINTANA ROO: 2 km S, 1 km E de Cobá, 10 msnm (ENCB); Xcopen, 48 km N de Campo Mengel (Peters, 1913); Felipe Carrillo Puerto (obs. pers.), Sian Ka'an (obs. pers.), Chetumal, Uucúm; Laguna Chacanbacab, Estero Franco; 5 km NO Vigía Chico; Tabí, Ch'ich (Paynter, Jr., 1955); Xcan (Hellmayr, 1934); Puerto Morelos (USNM).

YUCATAN *Temax (Lawrence, 1887), 3 km S, 0.5 km O El Cuyo (ENCB); Chichén Itzá; Tunkas (Ridgway, 1904, USNM), Tekanto; San Felipe (Hellmayr, 1934); Sta Clara, Kimbilá; Mérida; 15 km N Mérida; Xocempich (Paynter, Jr., 1955), Kopomá (Phillips, 1986)

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se le encuentra en selvas bajas, medianas, alta perenne, bosque espinoso, vegetación riparia, matorral xerófilo, bosque mesófilo. También en cultivos, acahuales y zonas de crecimiento secundario. Se le encuentra del nivel del mar a 600 msnm (Sutton y Burleigh, 1940; Sutton, 1948; Schaldach, Jr., 1963; Andrie, 1967; Edwards, 1972; A.O.U., 1983; Márquez-Valdelamar, 1987).

HÁBITOS

Se encuentran en parejas la mayor parte del año, y después de la reproducción es frecuente observar grupos de 3 ó 4 individuos. Se bañan en la tierra o se acicalan con la secreción de su glándula uropigial. Usualmente en el suelo, aunque pueden llegar hasta los 12 metros de altura (Wetmore, 1943; Márquez-Valdelamar, 1987).

Inician su actividad muy temprano, siendo las primeras horas de la mañana las de mayor actividad, terminando un poco después de que se oculta el sol. Tanto el macho como la hembra cantan. Se escucha el canto durante todo el año, siendo más común el llamado en la época seca y el canto en la época húmeda. El llamado lo emiten si son perturbados, si se encuentra cerca un depredador y cuando anda cerca de su nido un ave desconocida. El canto es melodioso y rítmico. Por lo común cantan en duetos, mientras forrajea, o mientras buscan alimento para sus polluelos, cuando están dentro del nido, etc. (Márquez-Valdelamar, 1987).

ALIMENTACIÓN

La mayor parte del tiempo la dedican a alimentarse. Generalmente buscan su alimento en el suelo entre la hojarasca, o entre el follaje, entre las hojas de las bromeliáceas y artículos de Agavaceas y troncos de arbustos y árboles a una altura no mayor de cuatro metros, aunque no es raro observarlos hasta los seis ó 12 metros. Por lo común en parejas, cantando mientras se alimentan. Son insectívoros, se alimentan de chapulines, escarabajos, hormigas, termitas, larvas de lepidópteros y de otros artrópodos como arañas. Rara vez ingieren materia vegetal o piedras (Márquez-Valdelamar, 1987).

Willis (1960) y Sutton (1948), lo observaron siguiendo grupos de hormigas capturando a los insectos que huían de éstas.

REPRODUCCIÓN

Se reproducen en la época húmeda, de abril a agosto (Sutton, 1948; Paynter, Jr., 1955; Miller, *et al.*, 1957; Schaldach, Jr., 1963; Márquez-Valdelamar, 1987). Sólo tienen una nidada anual y son monógamos.

El nido es de forma de retorta, lo construye la pareja en tres o cuatro semanas. El sustrato del nido es variable como bejucos, bromeliáceas, árboles, *Acacia* sp., a veces los construyen cerca de nidos de avispas. La altura de éstos va desde los 90cm hasta 18m, con una preferencia entre dos y cuatro metros. El material utilizado son ramas secas, raquis de inflorescencias de gramíneas, hojas secas, cápsulas de araña, semillas de *Tillandsia* sp. o de alguna otra planta con estructuras de dispersión algodonosas, pedúnculos de flores, musgo,

líquenes, plumas, y a veces fibras de palmera, plástico e hilo. Lo recubren con material suave como estructuras de dispersión algodonosas y plumas. Las medidas promedio del nido son: diámetro interno de la entrada 31.63 x 34.31 mm; diámetro externo de la entrada 53.91 x 55.22 mm; longitud del tubo de entrada 137.02 mm; longitud de la bolsa 112.84 mm y huevera 60.45 x 58.41 mm (Sutton, 1948; Márquez-Valdelamar, 1987).

De acuerdo a Gilardi y Von Kugelgen (1991), en Tikal, Guatemala, esta ave prefiere hacer sus nidos en acacias, pues de 59 nidos observados 55 estaban en acacias. La relación entre el ave y el sistema acacia/hormigas es un comensalismo. Las hormigas al proteger el árbol inadvertidamente reducen el riesgo de predación en el nido, mientras que las hormigas se pueden beneficiar al tener acceso a las heces y/o ectoparásitos del ave. Al parecer elige estos árboles por las hormigas, pues no construye sus nidos en otros árboles comunes en la zona que también tienen espinas.

Una vez terminado el nido prosigue la cópula y puesta de huevos. Los huevos son puestos con intervalos de un día, poniendo un total de cuatro. Son de color azul-verde, ovalados que miden en promedio 18.18 x 12.93 mm. Una vez que completan la puesta uno de los padres duerme en el nido iniciando así la incubación que dura 16 días, siendo la hembra la que dedica más tiempo a incubar. Durante los primeros días de incubación la hembra lleva plumas o estructuras de dispersión algodonosas al nido (Márquez-Valdelamar, 1987).

Los polluelos nacen en el transcurso de un día. El cuidado y alimentación de los polluelos la realizan ambos padres. Durante los primeros días de nacidos uno de los padres, después de llevarles alimento, permanece dentro del nido con fines de protección. Conforme aumenta la edad de los polluelos desaparece esta conducta, aunque durante todo el desarrollo de los polluelos uno de los padres sigue durmiendo en el mismo nido. Los alimentan de larvas de Lepidópteros, arañas pequeñas e insectos. En total pasan 16 días en el nido. Después de la reproducción se observan grupos de tres o cuatro individuos formados por un adulto y los polluelos (Márquez-Valdelamar, 1987).

Entre sus depredadores se encuentran las víboras y el tlacuachín (*Marmosa canescens*) que ocupa los nidos del saltapared saltón en la época de incubación que se alimenta de los huevos y ocupa los nidos como madriguera (Márquez-Valdelamar 1987).

NIDO DORMITORIO

La pareja construye nidos para pernoctar, los cuales son más pequeños que los reproductores teniendo una preferencia de altura entre 1.5 y 6.0 m; estos nidos no tienen recubierta interna. Cuando están incubando y cuidando a los polluelos uno de ellos duerme en el nido reproductor, mientras el otro lo hace en uno dormitorio. En ocasiones utilizan, con este fin, nidos de otras especies como *Thryothorus sinaloa*. Generalmente durante la época húmeda se encuentran de uno a tres individuos y en la seca de uno a nueve por nido (Márquez-Valdelamar, 1987).

CONSERVACIÓN

Aunque se trata de una especie casi endémica de México no se le considera en riesgo, puesto

que sus poblaciones no se ven muy afectadas por el impacto humano. En la Norma Oficial Mexicana de especies amenazadas (Sedesol, 1994), se incluye a esta especie como rara, pero de acuerdo a lo observado en el campo, pienso que no debe considerarse en esta categoría, ya que es bastante común en su hábitat natural.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Chapman, F.M., 1896; Faxon, W., 1897; Gould, J., 1837; Griscom, L., 1926; 1928; Lawrence, G.N., 1887; Miller, A.H., 1952; Nelson, E.W., 1897; 1903; Phillips, A.R., 1986; Ridgway, R., 1888; 1904; 1904a; Sclater, P.L., 1859; van Rossem, A.J., 1938.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Andrlé, R.F., 1967; Binford, L.C., 1989; Blake, E.R., 1950; 1969; Chapman, F.M., 1896; Cole, L.J., 1906; Davis, J., 1960; Edwards, E.P., 1972; Gaviño de la Torre, G., 1978; Goldman, E.A., 1951; Griscom, L., 1926; 1928; 1932; Howell, T.R., 1972; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Nelson, E.W., 1897; 1903; Paynter, R.A., Jr., 1955; Peters, J.L., 1913; 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1911; Phillips, A.R., 1986; Richmond, C.W., 1895; Ridgway, R., 1904; Russell, S.M., 1964; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Sclater, P.L., 1859; Sclater, P.L. y O. Salvin, 1873; Stone, W., 1890; Sutton, G.M., 1951; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1939; 1940; Sutton, G.M. y O.S. Pettingill, Jr., 1942; van Rossem, A.J., 1938; Wetmore, A., 1943.

Historia Natural y Ecología:

Gilardi, J.D. y K. Von Kugelgen, 1991; Hutto, R.L., *et al.*, 1984; Janzen, D.H., 1969; Loetscher, F.W., Jr., 1941; Márquez-Valdelamar, L.M., 1987; Ornelas, J.F., *et al.*, 1993; Russell, S.M., 1964; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Sutton, G.M., 1948; Waide, R.B. y J.P. Hailman, 1977; Willis, E., 1960.

Conservación.

Sedesol, 1994.

Género *Henicorhina* Sclater y Salvin

SINONIMIAS

Henicorhina Sclater y Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1868, 170

Heterorhina Baird, Review Am. Birds, agosto, 1864, 94, 115 (tipo *Scytalopus prosthelucis* Sclater)

Henicorhina leucosticta (Cabanis)

White-breasted wood-wren, Lowland wood-wren.

Saltapared gallinita, cucarachero (PY), saltabreña pechiblanco (Ch), saltapared de tular (P), Troglodita selvática bajeña.

SINONIMIAS

Henicorhina prosthelucis Sharpe, Cat. Birds Brit. Mus., vi, 1881, 286, en parte (Córdova; Choctum)

Henicorhina leucosticta Boucard, Cat. Ois. Guat., 1878, 29

Cyphorhinus leucostictus Lawrence, Bull. U. S. Nat. Mus., no. 4, 1876, 13 (Guichicovi, Oaxaca)

Thryothorus leucostictus Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1867, 134 (Santa Fé, Veragua)

Microcerculus leucostictus Sclater y Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1864, 345 (Panama)

Heterorhina prosthleuca Baird, Review Am. Birds, agosto, 1864, 116 (Choctum; Mirador, Veracruz)

Heterorhina leucosticta Baird, Review Am. Birds, 1864, 116, en parte (Panama)

Cyphorinus prosthleucus Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 1858, 64, 96 (s México) *Scytalopus prosthleucus* Sclater, Proc. Zool. Soc. Lond., 1856, 290 (Córdova, Veracruz)

Cyphorhynchus leucosticta Cabanis, 1847, Arch. Naturgesch., 13, p. 206 (Guayana and México = Guayana).

Subespecies nueve, en México dos:

H. leucosticta prosthleuca (Sclater)

H. leucosticta tropaea Bangs and Peters

Dickerman (1973), reconoce dos subespecies más: *smithei* y *costaricensis*, la primera de éstas llegando a México, a la porción sur de la Península de Yucatán.

DESCRIPCIÓN

Características

Miden de 90 a 110 mm de longitud total. Con una línea superciliar blanca y una raya postocular negra, al igual que la mitad superior de la región auricular, los lores son oscuros. La región suborbital y la porción baja de la región auricular con rayas negras y blancas. Los lados del cuello de color negro con rayas blancas y la región malar blanca con las plumas marginadas con negro. La corona café pálido o café grisáceo, siendo de color negro lateralmente. El dorso café castaño y la rabadilla y cobertoras superiores de la cola castaño brillante. La garganta y la porción media del pecho y abdomen blanco puro. Los lados del pecho grises (gris oscuro o muy oscuro 4/0, 3/0 2.5YR), los flancos café olivo, rojizos o café rojizo (café oscuro o fuerte 4/4, 4/6 7.5YR). Las cobertoras inferiores de la cola rojizo claro o canela. La cola color castaño claro o rojizo (café fuerte 4/6 y 5/8 7.5YR) con barras anchas negras. Las alas del mismo color del dorso, con barras negras (Ridgway, 1904; Peterson y Chalif, 1973). En los adultos el iris es café o pardo; el pico es negro y los tarsos café oscuro o plomo. El peso promedio de 16 ejemplares es de 14.92 g. Lámina III, Fig. 11

H.l. prosthleuca: la corona es café oscuro (4/3,3/3 10YR), café amarillo oscuro (3/4 10YR) o café (5/3 10YR) con negro en medio de la pluma, al igual que el cuello. El dorso café rojizo oscuro (3/3,3/4 5YR), café oscuro (3/4 7.5YR) o rojo amarillento (4/6 5YR).

H.l. tropaea: la corona es café amarillento oscuro (3/4 10YR) con negro en cada pluma. El dorso es rojo amarillento (4/6 5YR). Comparado con *H. l. prosthleuca* el dorso es más rojizo y más café brillante, el pecho más blanco puro y con menos blanco grisáceo, los flancos y cobertoras inferiores de la cola café ambar (Bangs y Peters, 1927; Dickerman, 1973).

El juvenil de *H. l. prosthleuca* con la corona y dorso de color negro, las plumas marginadas con café amarillo oscuro (3/4 10YR). La garganta es blanca, con la orilla de las plumas color gris. El abdomen superior blanco y los flancos grises. La parte posterior del abdomen color negro grisáceo, con los bordes de las plumas café amarillo oscuro (4/6 10YR). La cola café

fuerte (4/6 7.5YR) con rayas negras. La maxila es negra y la mandíbula ante con la punta negra.

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>H.l. prostheteuca</i>		<i>H.l. tropaea</i>	
	m	h	m	h
Culmen	$\bar{X} \pm s$	15.86±0.85	14.81±0.69	15.40
	n	27	13	1
	rango	14.30-17.70	13.30-16.00	
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.41±0.38	3.38±0.48	3.40
	n	28	13	1
	rango	2.80-4.20	2.80-4.60	
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	54.46±1.67	51.77±1.77	53.00
	n	28	14	1
	rango	51.00-57.00	49.00-56.00	
Tarso	$\bar{X} \pm s$	23.19±0.84	22.59±0.69	23.50
	n	27	14	1
	rango	21.00-24.80	21.40-24.30	
Cola	$\bar{X} \pm s$	27.70±2.44	26.14±2.64	30.00
	n	28	14	1
	rango	24.00-32.00	22.00-31.00	

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Guayana y México = Guayana.

Se distribuye del sur de México al Amazonas. En México principalmente en el Golfo, del este de San Luis Potosí al sur a Puebla, norte de Oaxaca, Chiapas y hacia el este a Tabasco, Campeche y Quintana Roo.

H.l. prostheteuca. Del sur de México a Bélize y Guatemala (excepto en la porción este). Intergrada con *H. l. tropaea* en el E de Guatemala.

CAMPECHE (S): Apazote (Ridgway, 1904; USNM); 2km N Aguada Seca (Paynter, Jr., 1955)

CHIAPAS (excepto porción Pacífica): Monserrate, distrito Cintalapa (Miller *et al.*, 1957); Solusuchiapa, 8km S (WFVZ); Ocosingo, 2km S y Boca de Chajul, 150 msnm (WFVZ; IHN); Tumbalá, 1km NO (IHN); Rumas de Yaxchilán, 101 msnm (ENCB); Sta. Rosa; La Independencia; Mpio. Ocosingo, selva lacandona (COIBUNAM); 8.5km E de Estación Juárez (MZFC); Ocuilapa, Palenque, 210 msnm (USNM), Laguna Ocotal (Paynter, Jr., 1957).

HIDALGO: El Barrio (Miller *et al.*, 1957).

OAXACA (N,E): Llano Verde; Playa Vicente; Guichicovi; Sto. Domingo (Ridgway, 1904), Matías Romero, 12 y 29km N, 122 msnm; Cerro Baúl, Rancho Vicente; San Pedro Tapanatepec, Rancho Sol y Luna; San Pedro Tapanatepec, 25km NO, Rancho Vicente (WFVZ); Mpio. Comaltepec, km 53 al 66 de la carretera Tuxtepec-Oaxaca, 1000 msnm, 1km E de Yetla (MZFC); Montañas cerca de Sto Domingo (USNM); Tehuantepec (Lawrence, 1876); Cerro San Felipe; Tutla (Blake, 1950); 24km SO de Valle Nacional, 1250 msnm; 3.2km E-St. de Colonia Rodolfo Figueroa, 1555 msnm (Binford, 1989).

PUEBLA: Teziutlán (Ridgway, 1904); Metlatoyuca (Ridgway, 1904; USNM), Mpio. Hueytamalco, a 3km N de la Estación Experimental Las Margaritas, 430 msnm (COIBUNAM).

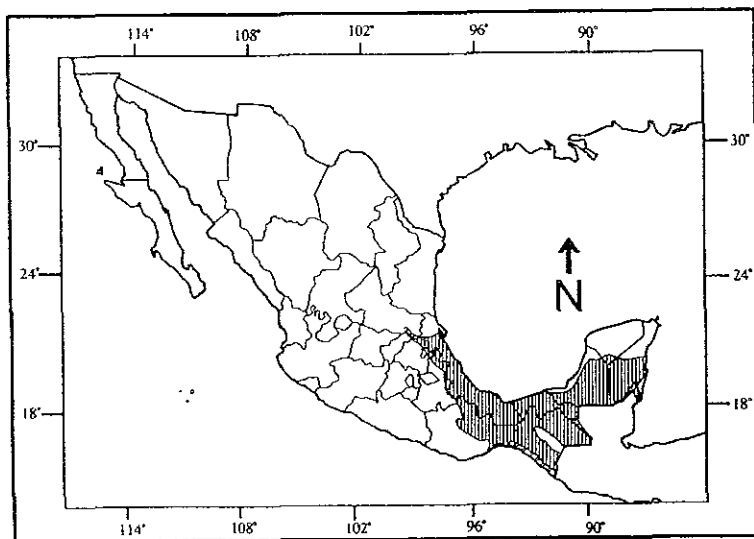
QUINTANA ROO: 36.8km S, 67.6km O Chetumal (ENCB); Campo Mengel (Peters, 1913); 25 y 46 km O Chetumal; 24km NO Xtocomo; Agua Blanca (Paynter, Jr., 1955).



SAN LUIS POTOSI (E): Xilitla (Miller *et al* , 1957); Tamazunchale (Sutton y Burtleigh, 1940a); Río Axtla (Davis, 1952).

TABASCO: Teapa (Ridgway, 1904; USNM), La Venta (USNM)

VERACRUZ: Papantla, Orizaba; San Andrés Tuxtla; Buenavista (Ridgway, 1904; USNM); *Córdoba; Mirador (Ridgway, 1904), Motzorongo, Tres Zapotes (USNM), 11 27km al N de Poza Rica; Presidio (Miller *et al* , 1957), Alvarado, 55km SE Tecolapa (WFVZ); Santiago Tuxtla, El Minerero; El Cascajal (SAV); Catemaco, la Península de Moreno; Catemaco, Bastonal (IHN), Monte Blanco, Río Comalapa, 5km E de Teocelo; 17km NE de Catemaco, Sierra de Sta. Martha (MZFC); 4.8km E de Cuetzalapan, vertiente SO del volcán Campanario, 730 msnm, NE de Catemaco, Dos Amates, Mpio. San Andrés, Est. Los Tuxtlas, rumbo a laguna Escondida, 500 msnm (COIBUNAM), Volcán de San Martín, Cerro Tuxtla (Wetmore, 1943).

Henicorhina leucosticta



 *H. leucosticta prosthaleuca*
 *H. leucosticta tropaea*

H.l. tropaea Extremo sur de Chiapas, México, en la vertiente del Pacífico, y en la región costera del Caribe de Guatemala, a través de Honduras, Nicaragua y Costa Rica (excepto extremo suroeste) (Dickerman, 1973).

* La Vijagua, Costa Rica.

CHIAPAS (S): Chicharras (Miller *et al* , 1957, USNM), Pijijiapan, 20km SE (WFVZ).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

Se encuentra en el sustrato inferior de la selva alta y selva mediana perenifolia o subcaducifolia, bosque mesófilo, selva de canacoite, en zonas con crecimiento secundario, acahual, cafetales. Del nivel del mar a 1660 msnm (Howell, 1957; Edwards y Tashian, 1959; A.O.U.,

1983; Binford, 1989).

HÁBITOS

Siempre se encuentra en o cerca del suelo y rara vez hasta los tres metros de altura. En general en el sustrato inferior denso de la selva en sitios sombreados con rocas y troncos caídos (Richmond, 1893; Peters, 1929; Willis, 1983).

Por lo común en parejas o grupos familiares. Con frecuencia están en asociación con *Thryothorus maculipectus*, con formicáridos o con *Habia* sp. (Tashian, 1952; Howell, 1957; Slud, 1964).

Ambos cantan todo el año y todo el día, aún con lluvia. El canto consiste de frases cortas, siendo el del macho más fuerte que el de la hembra. Lo emite desde un sitio no expuesto, posado en una enredadera o arbusto bajo, rara vez desde un árbol, pero siempre dentro de la vegetación densa. Al parecer cantan antifonalmente. Cuando caen en la red y son manipulados para dejarlos libres comienzan a dar llamadas de peligro al igual que cuando son capturados por un depredador (Howell, 1957; Skutch, 1960; 1976; Perrone, Jr. y Paulson, 1979; Wetmore, *et al.*, 1984).

ALIMENTACIÓN

Busca su alimento en los troncos caídos o en pie, lianas, en ramitas, entre las frondas tiradas de palmas, arbustos, helechos y pequeñas hierbas del suelo de la selva, llegando a seguir grupos de hormigas para alimentarse de los insectos que huyen de éstas. Consume orugas, hormigas, escarabajos pequeños, arañas, cucarachas y sus huevos (Howell, 1957; Skutch, 1960; Slud, 1964; Gochfeld, 1978; Willis, 1983; Wetmore, *et al.*, 1984).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de marzo a junio (Skutch, 1940; Edwards y Lea, 1955; Paynter, Jr., 1955; Miller, *et al.*, 1957).

El nido es globular con entrada lateral. Los esconden muy bien entre la vegetación. Ambos lo construyen a una altura de 0.12 a 0.61 metros, en troncos postrados, tocones, hierbas, arbustos, helechos o palmas. Hecho de raicillas fibrosas, tallos de helechos, hojas, pastos, fibras vegetales y musgo verde, lo recubren con plumas, pastos finos e inflorescencias. El nido mide 190 x 130 mm o 150 x 90 mm en su parte externa, la entrada mide 50mm de diámetro. *H. l. prosthaleuca* pone tres huevos de color blanco puro, que miden en promedio 19.5 x 14.3 mm (n=seis). *H. l. tropaea* pone dos de color blanco con unas cuantas manchitas color café, miden en promedio 20.05 x 14.3 mm (n=dos). La hembra incuba en aproximadamente 18 días, los huevos eclosionan en un día. Los polluelos son alimentados por ambos padres, al parecer de larvas y pupas de insectos (Huber, 1932; Skutch, 1940; 1960; Russell, 1964; Skutch, 1976; Rowley, 1984; Wetmore, *et al.*, 1984).

Por sus hábitos a veces llega a caer en trampas de ratones (Griscom, 1932).

NIDO DORMITORIO

Los nidos son de paredes delgadas, de forma globular con entrada lateral redonda, los hacen a una altura de 0.6 a 3 metros, pero más frecuentemente entre 0.9 y 1.8 metros, expuestos. Lo colocan en una bifurcación de un árbol joven o enredaderas. El material lo conforman raíces fibrosas oscuras, musgos, fibras vegetales y unos cuantos esqueletos de hojas. Miden 12.7cm de ancho por 10cm de altura. Los llegan a ocupar un adulto con uno o dos polluelos poco después de la época reproductora, mientras que la mayor parte del año sólo uno duerme allí (Skutch, 1960; 1976; 1977).

CONSERVACIÓN

Es una especie que aunque tiene preferencias por hábitats muy deteriorados, como la selva alta, es capaz de sobrevivir en sitios con acahual y cultivos, por lo que considero que no se encuentra en riesgo. En la Norma Oficial (Sedesol, 1994), la incluyen como rara, pero creo que debería replantearse su situación.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción

Dickerman, R. W., 1973; Fitzpatrick, J. W., *et al.*, 1977; Hartman, F. A. y K. A. Brownell, 1961a; Ridgway, R., 1904.

Habitat y/o distribución

Alvarez del Toro, M., 1964; A. O. U., 1983; Andrie, R. F., 1967; Bangs, O. y J. L. Peters, 1927; Binford, L. C., 1989; Blake, E. R., 1950; Coates-Estrada, R. y A. Estrada, 1985; Davis, L. I., 1952; Edwards, E. P. y R. B. Lea, 1955; Edwards, E. P. y R. E. Tashian, 1959; Goldman, E. A., 1951; Griscom, L., 1932; Howell, T. R., 1957; Huber, W., 1932; Land, H. C., 1963; Lawrence, G. N., 1876; Loetscher, F. W., Jr., 1941; Lowery, G. H., Jr. y R. J. Newman, 1951; Miller, A. H., *et al.*, 1957; Paynter, R. A., Jr., 1955; 1957a; Peters, J. L., 1913; 1929, 1960; Peterson, R. T. y E. L. Chalif, 1973; Richmond, C. W., 1893; Ridgway, R., 1886; 1904; Rowley, J. S., 1984; Russell, S. M., 1964; Sclater, P. L., 1859; Slud, P., 1964; Sutton, G. M., 1951; Sutton, G. M. y T. D. Burleigh, 1940a; Tashian, R. E., 1952; Wetmore, A., 1943; Wetmore, A., *et al.*, 1984.

Historia Natural y Ecología

Blake, J. G. y B. A. Loiselle, 1991; Coates-Estrada, R. y A. Estrada, 1989; Gochfeld, M., 1978; Karr, J. R., 1982; Loetscher, F. W., Jr., 1941; Perrone, M., Jr. y D. R. Paulson, 1979; Rowley, J. S., 1984; Russell, S. M., 1964; Skutch, A. F., 1940, 1960, 1961; 1976; 1977; Sutton, G. M., 1951; Willis, E. O., 1983.

Henicorhina leucophrys (Tschudi)

Gray-breasted wood wren, Highland wood wren

Saltabreña, saltabreña pechigris (Ch), saltapared adobero, cucarachero (PY), cantarina (Ch),

Troglodita selvática alteña.

SINONIMIAS

Henicorhina collina Bangs, Proc. New Engl. Zool. Club, iii, enero 30, 1902, 55 (Boquete, Chiriquí)

Henicorhina mexicana Nelson, Auk, xiv, enero, 1897, 73 (Jico, Vera Cruz)

Henicorhina hilaia Berlepsch y Taczanowski, Proc. Zool. Soc. Lond., 1884, p. 284

Henicorhina leucophrys Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1870, 181

Cyphorinus leucophrys Lawrence, Ann. Lyc. N. Y., ix, 1868, 92 (San José, Costa Rica)

Heterorhina leucophrys Baird, Review Am. Birds, 1864, 118, en parte (San José, Costa Rica)

Heterorhina griseicollis Baird, Review Am. Birds, 1864, 117, en parte

Cyphorinus prosthaleucus Salvin y Selater, Ibis, 1860, 397 (Volcán de Agua, Guatemala)

Cyphorinus griseicollis Selater, Proc. Zool. Soc. Lond., 28, p. 64, 1860 (Pallatanga, Ecuador)

Troglodytes leucophrys Tschudi, 1844, Arch. Naturgesch., 10, p. 282. (República Peruana = Perú)

Subespecies 16, en México cuatro:

H. leucophrys mexicana Nelson

H. leucophrys festiva Nelson

H. leucophrys castanea Ridgway

H. leucophrys capitalis Nelson

DESCRIPCIÓN

Características

Mide de 90 a 115 mm de longitud total. La línea superciliar es blanca, y la postocular café oscuro o negro. La región malar color blanco con rayas negras o grises. La corona de color café oscuro (4/3 10YR) o café amarillo oscuro (3/4, 4/6 10YR). El dorso café oscuro (3/4 7.5YR), o café rojizo oscuro (3/3, 3/4 5YR). Las alas del color del dorso y con barras de color negro. La cola del color del dorso o café fuerte (4/6 7.5YR) con rayas negras. La garganta blanca con o sin rayas grises, el pecho y parte superior del abdomen gris muy oscuro (3/1 10YR), gris oscuro (4/1 10YR) o gris (5/1 10YR), el abdomen posterior café oscuro (4/4 7.5YR) o café fuerte (entre 5/6 y 5/8 7.5YR). En los adultos el iris es café, café oscuro o café grisáceo; el pico es negro o gris; la garganta rosa o naranja; los tarsos grisáceo-verdosos o café claros. El peso promedio de 45 individuos es de 13.50 g. (Nelson, 1903). Lámina III, Fig. 12.

H.l. mexicana: las plumas de la corona color café amarillo oscuro (4/6, 3/6 10YR) o café olivo claro (5/4 2.5Y) con la orilla de color negro. En algunos la pluma es de color negro en medio y alrededor color café olivo claro (5/6 2.5Y), el cuello café amarillo oscuro (3/4, 3/6 10YR) y el dorso café oscuro (3/4 7.5YR).

H.l. festiva: en la corona las plumas son color café olivo (4/4 2.5Y) con el margen café amarillo oscuro (3/6 10YR), o de color negro en medio y alrededor café amarillo oscuro (3/4 10YR) o café oscuro (3/4 7.5YR) con la orilla negra. El cuello café oscuro (3/4 7.5YR) o café amarillo oscuro (3/4 10YR). El dorso café oscuro (3/4 7.5YR) o café rojizo oscuro (entre 3/3 y 3/4 5YR), la rabadilla café fuerte (4/6, 5/6 7.5YR). En la región malar las plumas de color blanco están marginadas con negro, la garganta blanca, el pecho y abdomen superior gris (5/1 10YR), y el abdomen posterior café amarillo (5/6 10YR) o café oscuro (4/4 7.5YR). Es más pálida y más opaca que *H. l. mexicana* (Nelson, 1903; Griscom, 1937).

H.l. castanea: las plumas color café grisáceo oscuro (4/2 2.5Y) y en medio negro no conspicuo, o de color gris muy oscuro (3/1 10YR) con la orilla negra, el cuello café grisáceo

muy oscuro (3/2 2.5Y) o (3/2 10YR). El dorso café oscuro (3/4 7.5YR) o café rojizo oscuro (3/3, 3/4 5YR).

H.l. capitalis: la corona es café grisáceo oscuro (4/2 2.5Y) con poco negro en medio, o toda de color negro; el cuello café olivo (4/4 2.5Y) o café grisáceo muy oscuro (3/2 2.5Y). El dorso café amarillo oscuro (3/4 10YR) o café oscuro (3/4 7.5YR) y la rabadilla café fuerte (4/6 7.5YR). En la región malar las plumas color blanco con margen negro, en la garganta y pecho las plumas blancas con la orilla negra o grisácea (4/1 10YR) y el abdomen posterior café fuerte (entre 5/6 y 5/8 7.5YR). Es más pálida que *H. l. castanea*, y la corona más gris que *H. l. mexicana* y de mayor tamaño (Griscom, 1932).

Datos merísticos (en mm):

Subespecies	<i>H.l. mexicana</i>			<i>H.l. festiva</i>		
	m	h	m	h		
Culmen	$\bar{X} \pm s$ 13.71 \pm 0.86	13.35 \pm 0.75	14.71 \pm 1.06	14.01 \pm 0.39		
	n 13	6	21	9		
	rango 12.60-15.30	12.80-15.00	13.00-17.70	13.30-14.60		
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$ 3.15 \pm 0.35	3.09 \pm 0.51	3.49 \pm 0.60	3.54 \pm 0.80		
	n 13	8	21	10		
	rango 2.80-4.00	2.70-4.40	2.60-4.60	2.50-4.80		
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$ 54.33 \pm 1.63	51.96 \pm 1.62	54.56 \pm 2.06	51.90 \pm 2.47		
	n 13	8	23	10		
	rango 52.00-58.00	49.00-54.40	50.30-59.00	49.00-56.00		
Tarso	$\bar{X} \pm s$ 24.09 \pm 0.69	22.76 \pm 0.65	23.43 \pm 0.98	22.69 \pm 0.87		
	n 13	8	23	10		
	rango 22.40-25.00	21.60-23.60	21.30-24.80	21.40-24.00		
Cola	$\bar{X} \pm s$ 31.38 \pm 1.50	29.38 \pm 2.34	32.78 \pm 2.54	31.00 \pm 2.53		
	n 13	8	23	10		
	rango 29.00-34.00	24.00-32.00	24.00-37.00	27.00-36.00		
Subespecies	<i>H.l. castanea</i>		<i>H.l. capitalis</i>		h	
	m	h	m	h		
Culmen	$\bar{X} \pm s$ 14.65 \pm 0.35	ningún ejemplar	14.70 \pm 0.30	13.40 \pm 1.00		
	n 2		2	2		
	rango 14.40-14.90		14.40-15.00	12.40-14.40		
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$ 3.65 \pm 0.92		3.05 \pm 0.15	4.00		
	n 2		2	1		
	rango 3.00-4.30		2.90-3.20			
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$ 55.80 \pm 2.55		55.85 \pm 0.85	55.50 \pm 0.50		
	n 2		2	2		
	rango 54.00-57.60		55.00-56.70	55.00-56.00		
Tarso	$\bar{X} \pm s$ 25.20 \pm 0.42		24.15 \pm 0.05	23.05 \pm 0.55		
	n 2		2	2		
	rango 24.90-25.50		24.10-24.20	22.50-23.60		
Cola	$\bar{X} \pm s$ 32.00		34.00	33.50 \pm 2.50		
	n 2		2	2		
	rango			31.00-36.00		

El juvenil es más oscuro en el dorso, con la corona negro pálido, con una raya superciliar blanca prominente, los lados de la cabeza negro pálido con marcas blancas. La garganta

blanco pálido, el pecho superior gris oscuro y el resto de las partes ventrales negro café pálido (Wetmore, *et al.*, 1984). El iris es café; la maxila café, la mandíbula parda y los tarsos café.

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: República Peruana = Perú.

Se le encuentra desde el suroeste de Jalisco, oeste de Michoacán, Guerrero, este de San Luis Potosí, Puebla y centro de Veracruz al sur a través de Oaxaca y Chiapas en México, y al sur hasta el centro de Perú y norte de Bolivia, pasando por Centro América (Peterson y Chalif, 1973; A.O.U., 1983).

H.l. mexicana. Se distribuye en el este de México, en el este de San Luis Potosí, Puebla, centro de Veracruz y norte de Oaxaca. Principalmente arriba de los 915 msnm.

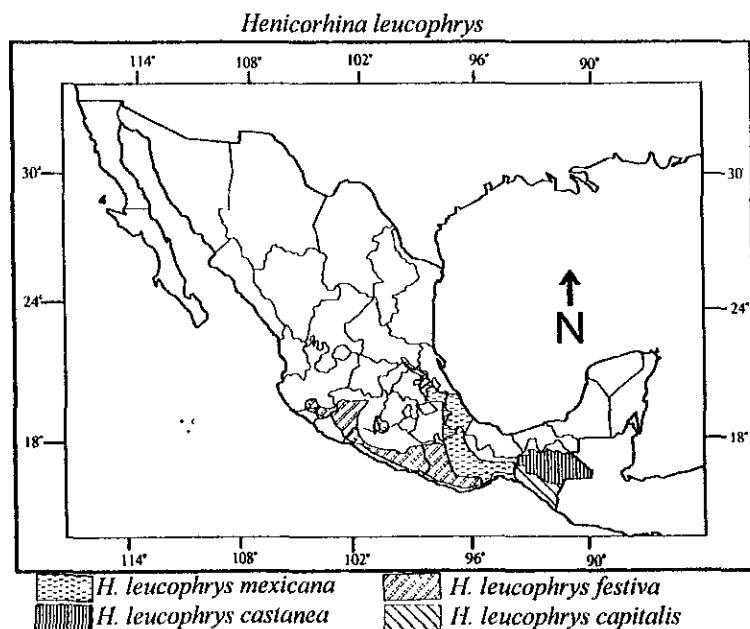
ESTADO DE MEXICO: 76 km O de Toluca, 2850 msnm (Miller *et al.*, 1957); Amatepec, 2100 msnm (USNM). **HIDALGO:** 5km E de Tlanchinol, 1500 msnm (MZFC; Bjelland y Ray, 1977); 2km S, 10km O Tehuetlán, 1200 msnm (Bjelland y Ray, 1977).

OAXACA (N): Sierra Retén, San Pedro Tapanatepec, 40km NO; San Pedro Tapanatepec, Rancho Sol y Luna; Cerro Baúl, Valle de Piedras (WVZ); Comaltepec, del km 62 al 91 carr. Tuxtepec-Oaxaca; Cerro de Zempoaltepetl, Totontepec (MZFC); Mpio. Santiago Nuyoó, San Pedro Yosotato, a 70km de Tlaxiaco, 1775 msnm (COIBUNAM), Sierra de Juárez; Sierra Aloapaneca; Sierra Zempoaltepec (Binford, 1989), Cerro San Felipe, 2896 msnm (Rowley, 1984; WFFVZ);

PUEBLA: Huachinango (WVZ); 4.8km NO de Huachinango; N de Tehuacán (Phillips, 1986).

SAN LUIS POTOSI (E, de 610 a 2134 msnm): Xilitla (Miller *et al.*, 1957).

VERACRUZ (C): *Jico (Nelson, 1897; USNM); Presidio; El Puerto, 2134 msnm (Miller *et al.*, 1957); Ixhuacán, 4km sur de Ixhuacán, 2000 msnm; Teocelo (MZFC); Jalapa (Ridgway, 1904; USNM); Moyoapam; Veracruz; Coatepec (Ridgway, 1904); Las Vigas (Sutton y Burleigh, 1940b)



H.l. festiva. En el oeste de México, en el suroeste del estado de Jalisco, oeste de Michoacán, Guerrero y Oaxaca.

GUERRERO: *Omitemi (Nelson, 1903; USNM; COIBUNAM); Cerro Teotepec (Miller *et al.*, 1957); Chilpancingo (Ridgway, 1904; USNM); Chomicatitlán (SAV); Chomicotitlán, 15km E de Acahuizotla; Mpio. Chilpancingo, El Filo a 4km S de Omitemi, 2900 msnm; Mpio. Atoyac de Alvarez, Arroyo Grande, 1350 msnm (COIBUNAM); Omitemi, camino a las Joyitas, 2300 msnm; Atoyac, Retrocesos, 5.5km S Pto. El Gallo, 1600 msnm; Pto. El Gallo, Tlacotepec, 2500 msnm; 3km NE y de 2 a 10 km NO de Pto. El Gallo, 2000 a 2600 msnm; Nueva Delhi, 7 a 21 km NNE de Paraíso, 1200 a 1800 msnm; Chilpancingo, Omitemi, Laguna de Agua Fria, 2500 msnm (MZFC); Pto. El Gallo 2500 msnm (Navarro-Sigüenza, 1992).

JALISCO (SO): Volcán de Colima; Sierra de Autlán, Ahuacapan, 19.3km al sur (WVZ); Volcán de Nieve (Schaldach, Jr., 1963; WVZ); Reserva de la Biósfera, Sierra de Manantlán (COIBUNAM); Volcán de Fuego, vertiente E, 2000 msnm, Cerro Gordo (USNM).

MICHOACAN (O) Cerro Tancitaro (Ridgway, 1904; USNM); Pto. Morillos, 60km E de Morelia (WVZ); 4km NNE y 2 km NE Zirímóndiro (UMSNH).

OAXACA: Sierra de Miahuatlán; Sierra de Yucuyacua; 17.7 km S de San Pedro Juchatengo, 1433 msnm; (Binford, 1989); San Pedro Juchatengo (Binford, 1989; WVZ); Río Molino (Rowley, 1966).

H.l. castanea. En la vertiente atlántica de Chiapas, México; y Alta Verapaz, Guatemala.
*este de Guatemala.

CHIAPAS (NE): Tumbalá (USNM); Sta. Rosa, cerca de Comitán, Petalcingo, 500 msnm (Miller *et al.*, 1957); NO de las Margaritas, 53km NE Finca Patichuiz; Lagunas de Montebello (WVZ); N Jitotol (Phillips, 1986), Laguna Ocotol (Paynter, Jr., 1957).

H.l. capitalis. Se distribuye en la vertiente del oeste de Chiapas, México; oeste de Guatemala y centro de El Salvador. Según Binford (1989), en la Sierra Madre de Chiapas hacia Oaxaca.

CHIAPAS (SE): *Pinabete, 77 3km N de Tapachula, Soconusco (Nelson, 1897); Sierra Madre (Binford, 1989); Cerro Saxchanal, 2500 msnm; El Triunfo, Mapastepec, Paraje; Pico de Loro; Tonalá, 14.5km SE, 16km NE; Monte Ovando, Escuintla (WVZ); Soconusco (SAV); Reserva "El Triunfo", Mpio. Albino Corzo, 1850 msnm (JHN).

HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En bosque mesófilo, bosque de pino o pino-encino con vegetación secundaria (cafetales), bosque de encino húmedo, vegetación riparia, selva mediana perennifolia, selva alta densa, claros con crecimientos densos, vegetación secundaria y cultivos. De 608 a 2957 msnm (Marshall, Jr., 1943; Lowery y Newman, 1951; Davis, 1952; Baepler, 1962; Schaldach, Jr., 1963; A.O.U., 1983; Wetmore, *et al.*, 1984; Binford, 1989).

HÁBITOS

Se encuentra en el sustrato inferior denso, generalmente en parejas, aunque puede estar sólo o en grupos de tres o cuatro individuos. Es un ave muy activa, siempre en busca de alimento. El macho canta constantemente, su canto es musical de tono dulce y fuerte, la hembra regularmente lo acompaña pero no hay sincronización entre ellos. Canta perchado, con frecuencia entre uno y 1.3 metros del suelo. Su canto es semejante al de *Thryothorus modestus*. El macho es muy territorial, el tamaño aproximado de un territorio es de 32 x 20

metros (Skutch, 1940; Marshall, Jr, 1943; Slud, 1964; Skutch, 1977; Wetmore, *et al.*, 1984; Thurber, *et al.*, 1987).

ALIMENTACIÓN

Busca su alimento en parejas, entre el humus, las epífitas, a lo largo de los troncos caídos, ramas y entre las hojas húmedas en la semi-oscuridad de la selva, llegando a meterse entre el humus y reapareciendo más adelante. En ocasiones sigue grupos mixtos de forrajeo cuando estos cruzan su territorio, pero si el viento o la lluvia es muy fuerte no lo siguen. Puede seguir grupos de hormigas para alimentarse de los artrópodos que huyen de éstas, pero por lo general forrajean lejos de estos grupos. Se alimenta de insectos (coleópteros, ortópteros, formicáridos, dípteros, larvas) y semillas. (Griscom, 1932, Dickey y van Rossem, 1938; Powell, 1979; Willis, 1983).

REPRODUCCIÓN

Se reproduce de febrero a julio (Miller, *et al.*, 1957; Land, 1962; Bjelland y Ray, 1977; Rowley, 1984; Binford, 1989).

El nido es globular con la entrada lateral, lo construye la pareja. Lo colocan sobre matorrales o en arbustos, entre la vegetación, la altura varía entre 0.9 y 2.4 metros. El material que usan son varitas, raicillas, musgo, *Tillandsia recurvata* y lo recubren con raicillas, plumas, pastos finos. El nido mide en promedio: de longitud total 80 x 150 o 180 mm; diámetro externo de la entrada 74 x 58 mm; diámetro interno de la entrada 37 x 24 mm; profundidad 130 a 136 mm. *H. l. collina* pone dos huevos blancos que miden en promedio 22.2 x 15.5 mm. En *H. l. festiva* son elípticos, de color blanco puro y miden 18.5 x 14.2 mm (n=1). *H. l. mexicana*, pone tres huevos, de color blanco, medidas de un huevo 19.3 x 13.9 mm. La hembra incuba, el macho canta y la hembra le responde desde el nido. La incubación dura de 19 a 20 días, durante este período la hembra duerme en el nido reproductor. Los huevos eclosionan uno por día. Los polluelos duran en el nido de 14 a 18 días, los alimentan ambos padres con larvas e insectos (Skutch, 1940; 1945; 1953; 1960; 1962; Rowley, 1966; 1984; Binford, 1989).

NIDO DORMITORIO

El nido es globular con la entrada lateral de paredes delgadas, al parecer no muy diferentes de los reproductores, los construye la pareja. Ambos padres a veces duermen con sus dos polluelos, éste nido no es necesariamente el nido reproductor, cuando los jóvenes dejan el territorio parental, la pareja sigue pernoctando en un mismo nido (Skutch, 1960; 1976).

Durante la incubación la hembra duerme en el nido reproductor, y el macho en otro nido, aunque en ocasiones el macho llega a pernoctar con la hembra en el nido reproductor con los huevos o polluelos (Skutch, 1960; 1961).

CONSERVACIÓN

Se sabe poco acerca de su biología, pero al parecer sus preferencias de hábitat son variados y no lo colocan en alguna situación de riesgo. En la Norma Oficial (Sedesol, 1994) lo incluyen como raro pero pienso que se requieren de más estudios para poder establecer su situación actual.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Chapman, F.M., 1898; Hartman, F.A., 1955; Hartman, F.A. y R.A. Brownell, 1961a; Nelson, E.W., 1897; 1903; Ridgway, R., 1903a.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Baepler, D.H., 1962; Bangs, O., 1899; Binford, L.C., 1989; Bjelland, A.D. y J.C. Ray, 1977; Davis, L.I., 1952; Dickey, D.R. y A.J. van Rossem, 1938; Goldman, E.A., 1951; Griscom, L., 1932; 1937; Land, H.C., 1962; Lowery, G.H., Jr. y R.J. Newman, 1951; Marshall, J.T., Jr. 1943; Martín del Campo, R., 1942; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Munves, J. 1975; Navarro-Sigüenza, A.G., 1992; Nelson, E.W., 1897; 1903; Paynter, R.A., Jr., 1957a; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Rowley, J.S., 1966; 1984; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Slud, P. 1964; Sutton, G.M., 1951; Sutton, G.M. y T.D. Burleigh, 1940b; Tashian, R.E., 1953; Thurber, *et al.*, 1987; Wetmore, A., *et al.*, 1984.

Historia Natural y Ecología:

Powell, G.V.N., 1979; Rowley, J.S., 1966; 1984; Schaldach, W.J., Jr., 1963; Skutch, A.F., 1940; 1945; 1953; 1960; 1961; 1962; 1976, 1977; Willis, E.O., 1983.

Conservación:

Sedesol, 1994.

Género *Microcerculus* Sclater

SINONIMIA

Microcerculus Sclater, Cat. Coll. Amer. Bds., p. 19, 1862 - tipo por designación subsecuente (Baird, Rev. Amer. Bds., 1, p. 113, 1864), *Turdus bambla* Boddaert.

Microcerculus marginatus (Sclater)

Nightingale wren.

Ruiseñor, Cholinillo (Ch), Troglodita selvática oscura.

SINONIMIAS

Microcerculus philomela Baird, Review Am. Birds, Agosto 1864, 114, en parte (Vera Paz)

Cyphorhinus philomela Salvin, Proc. Zool. Soc. Lond., 1861, 202 (Vera Paz, Guatemala)

Heterocnemis marginatus Sclater, 1855, Proc. Zool. Soc. London, p. 37, pl. 6. (Santa Fé de Bogotá [Colombia])

Subespecies cinco, en México una:

M. marginatus philomela (Salvin)

DESCRIPCIÓN

Características

Mide en promedio 100 mm de longitud total. La corona y el dorso color café, usualmente con barras oscuras. Las partes ventrales son grisáceas o blancuzcas, los lados y flancos de color café más o menos barrado con oscuro. Las alas de color café y en ocasiones con una línea transversal en las cobertoras del ala. La cola es muy corta y de color café u oscura (Ridgway, 1904). El peso promedio de dos ejemplares = 18.25 g. (Paynter, Jr., 1957a). Lámina III, Figura 13.

M.m. philomela: las partes dorsales son café oscuro "escamado" con negro, más conspicuo en la corona. La garganta gris o si es blancuzca con escamas oscuras. El abdomen y los flancos café oscuro con "escamas" negras. Las cobertoras del ala café, las cobertoras mayores con una barra subterminal café claro, marginada con oscuro; esta barra llega a ser más pálida hacia el eje de la pluma, donde hay un punto ante o blancuzco, esto da la apariencia de una barra del ala formada por puntos pálidos. Las rectrices café negruzco (Stiles, 1983; Phillips, 1986).

En el juvenil, la corona y cuello café amarillo oscuro (3/4 10YR) el margen de las plumas con o sin negro. El dorso café fuerte (4/6 7.5YR), el dorso posterior café oscuro (3/4 7.5YR) sin la orilla de la pluma negra. Partes ventrales negruzco oscuro, más o menos "escamoso" con blancuzco o gris pálido, más marcado en la garganta que parece más blancuzca. Las "escamas" están formadas por barras subterminales de ancho variable sobre las plumas oscuras. En las hembras parece más un moteado blancuzco, gris y oscuro. El abdomen y flancos café oscuro, con "escamas" negruzcas y blancuzcas. La cola café o negro café, las alas café u oscuro pero los puntos pálidos de las cobertoras mayores del ala más blancos y más conspicuos. (Ridgway, 1904; Stiles, 1983).

En los adultos el iris es café oscuro el pico es muy largo y recto de color negro, la punta de la maxila decurvada; tarsos largos, de color café oscuro, negruzco o gris (Stiles, 1983; Phillips, 1986). En los juveniles el pico es negruzco y los tarsos café oscuro.

Basándose en diferencias en el canto, algunos autores consideran como especie separada a la subespecie *philomela*, quedando ésta y *marginatus* como especies (Stiles, 1984).

Datos merísticos (en mm):

Subespecie	<i>M. m. philomela</i>		
	$\bar{X} \pm s$	m	h
Culmen		16 60	16.38±1.05
	n	1	2
	rango		15.63-17.12
Ancho del pico	$\bar{X} \pm s$	3.50	3.21±0.25
	n	1	2
	rango		3.03-3.39
Cuerda alar	$\bar{X} \pm s$	57 36	53.95±0.28
	n	1	2
	rango		53.75-54.15
Tarso	$\bar{X} \pm s$	20 82	20.84±0.62
	n	1	2
	rango		20.40-21.28
Cola	$\bar{X} \pm s$	22 48	19.07±1.5
	n	1	2
	rango		17.96-20.17

DISTRIBUCIÓN

Localidad tipo: Santa Fé de Bogotá (Colombia).

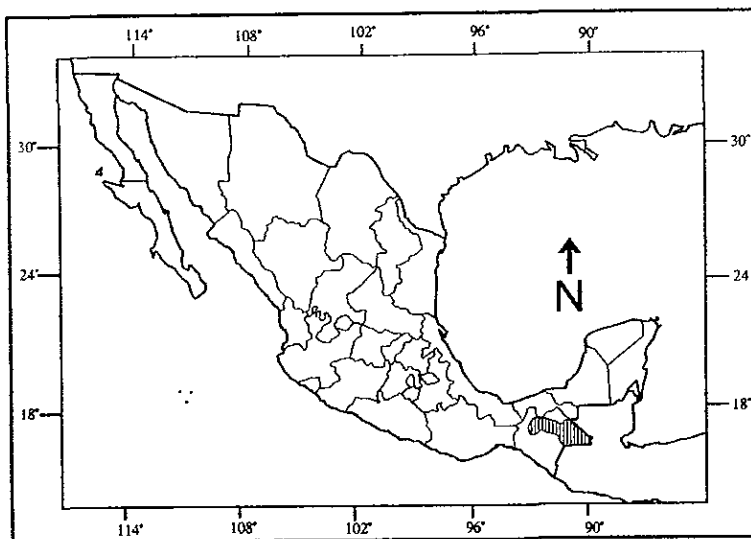
Se distribuye del sur de México a Sudamérica: en Venezuela, Colombia, Perú, norte de Bolivia, Ecuador y el Amazonas de Brasil (A.O.U., 1983).

M.m. philomela. Residente del norte-centro de Chiapas al sur a través de las tierras bajas del Golfo-Caribe de Guatemala y Honduras a Nicaragua, y centro de Costa Rica (Stiles, 1983; Phillips, 1986).

* Alta Vera Paz, Guatemala.

CHIAPAS (N): Ocosingo (Alvarez del Toro, 1964); Laguna Ocotol (Alvarez del Toro, 1964; Paynter, Jr., 1957), Solusuchiapa. 8km S (WFVZ), N Berriozabal (Phillips, 1986).

Microcerculus marginatus philomela



HISTORIA NATURAL

HÁBITAT

En el sustrato inferior de la selva alta perennifolia, en especial en laderas escarpadas y cañones, y en zonas con vegetación riparia. Del nivel del mar a 2000 msnm, pero en general no rebasa los 1000 msnm (Slud, 1958; A.O.U., 1983; Stiles, 1983).

HÁBITOS

Prefiere estar en el suelo de la selva densa, siendo muy difícil verlo. Por lo común solitario. Sólo el macho canta, el de *M. m. philomela* consiste de una serie larga de silbidos puros y claros, emitidos por períodos de 15 a 30 segundos. La duración del canto es variable desde menos de 10 o hasta 20 segundos. Las notas individuales duran 0.4 segundos, las notas sucesivas en tonos diferentes, de manera que el sonido asciende y desciende. Tienen muchos dialectos. Cantan durante todo el año (Slud, 1958; Stiles, 1983; Wetmore, *et al.*, 1984).

ALIMENTACIÓN

Camina en el piso de la selva o sobre troncos moviendo su cola corta, bajándola y subiéndola. Busca su alimento (insectos) debajo de la madera mojada a lo largo de riachuelos y entre

montones de hierbas. Lo han observado cerca de grupos de hormigas en varios sitios, pero normalmente las abandona rápidamente (Karr, 1982; Willis, 1983; Blake y Loiselle, 1991).

REPRODUCCIÓN

Al parecer se reproduce de noviembre a abril (Wetmore, *et al.*, 1984). En Panamá en noviembre en condición reproductora y un juvenil el 26 de abril. En Costa Rica en febrero llevando alimento a sus pollos (Wetmore, *et al.*, 1984).

NIDO DORMITORIO

Se carece de información sobre este aspecto.

CONSERVACIÓN

Se trata de una subespecie (*M. m. philomela*) frágil en México por ser marginal y por sus preferencias tan estrictas de hábitat (Márquez-Valdelamar, en Ceballos y Navarro, en prep.). La especie en general, aunque puede considerarse de amplia distribución, es casi desconocida en cuanto a sus hábitos alimenticios y reproductivos, por lo que considero necesario iniciar estudios que nos conduzcan a conocer mejor a esta subespecie, misma que según algunos autores (Sibley y Monroe, Jr., 1990; Howell y Webb, 1995) debe considerarse como especie.

LITERATURA

Taxonomía y/o descripción:

Foster, M.S., 1975; Ridgway, R., 1904, Stiles, F.G., 1983.

Hábitat y/o distribución:

Alvarez del Toro, M., 1964; A.O.U., 1983; Griscom, L., 1932; 1932a; Miller, A.H., *et al.*, 1957; Paynter, R.A., Jr., 1957a; Peters, J.L., 1960; Peterson, R.T. y E.L. Chalif, 1973; Phillips, A.R., 1986; Ridgely, R.S. y G. Tudor, 1989; Ridgway, R., 1904; Slud, P., 1964; Wetmore, *et al.*, 1984.

Historia Natural y Ecología:

Blake, J.G. y B.A. Loiselle, 1991; Foster, M.S., 1975; Karr, J.R., 1982, Slud, P., 1958, Stiles, F.G., 1984; Terborgh, J. y J.S. Weske, 1969; Willis, E.O., 1983.

Conservación:

Ceballos, G. y D. Navarro, en prep.



Lamina I. 1 *Campylorhynchus zonatus*, Dana Gardner (Tomado de Stiles y Skutch, 1989); 2 *C. megalopterus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 3 *C. chapensis*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 4 *C. rufinucha*, R. & N. Bowers/VIREO; 5 *C. gularis*, J. Dunning/VIREO; 6 *C. jocosus*, R. & N. Bowers/VIREO; 7 *C. yucatanicus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 8 *C. brunneicapillus*, F. Eccardi; 9 *Salpinctes obsoletus*, K. y D. Dannen (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 10 *Catherpes mexicanus*, J. A. Grzybowski (Tomado de Farrand, Jr., 1983)

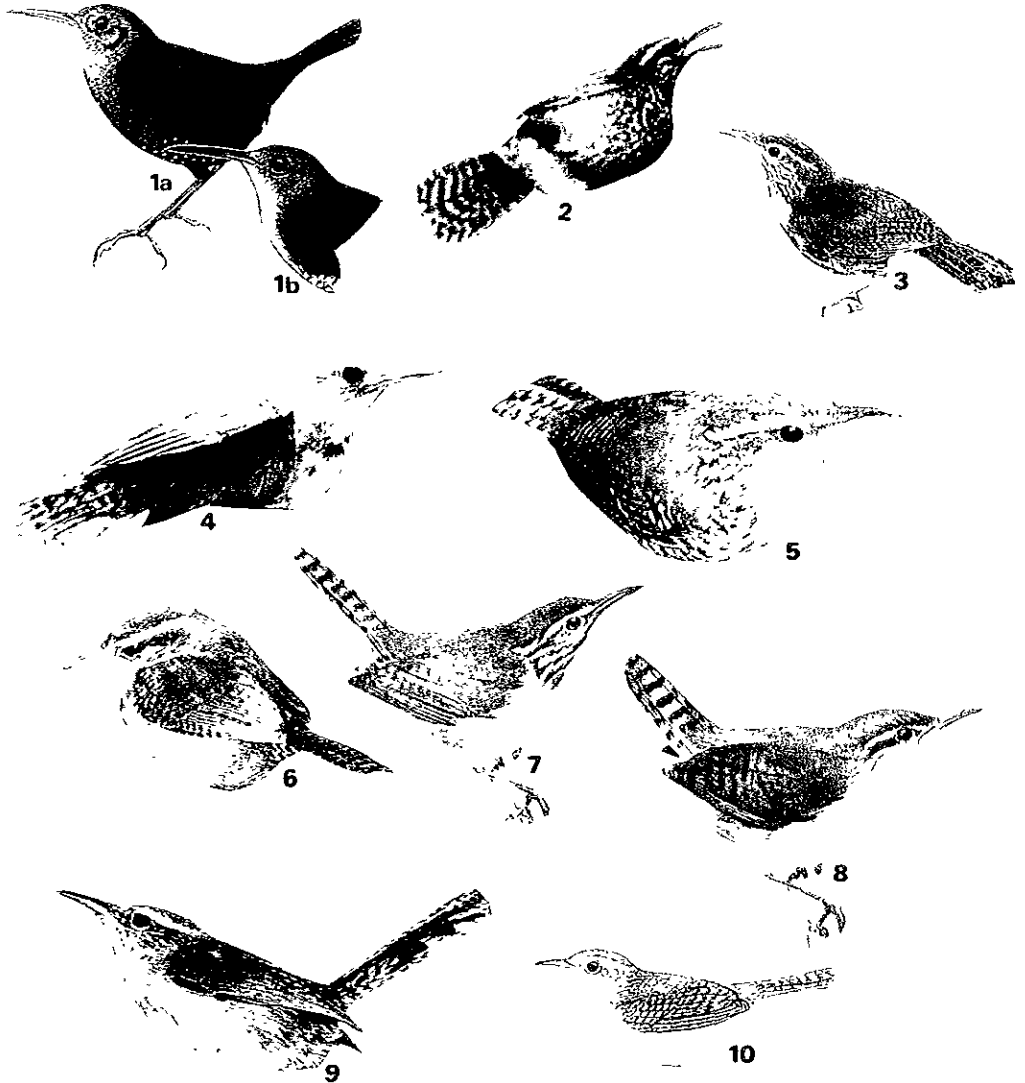


Lámina II. 1a *Hylorchilus sumichrasti sumichrasti*, 1b *Hylorchilus sumichrasti navae*, S. Webb (Tomados de Howell y Webb, 1995); 2 *Thyothorus maculpectus*, C. Newell/VIREO; 3 *T. rufatus*, J. Dunning/VIREO; 4 *T. smaloa*, F. Ornelas; 5 *T. pleurostictus*, J. Dunning/VIREO; 6 *T. ludovicianus*, A. E. Staffan (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 7 *T. felix*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 8 *T. modestus*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 9 *Thyomanes bewickii*, L. Duncan (Tomado de Farrand, Jr., 1983); 10 *T. sissonii*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995)

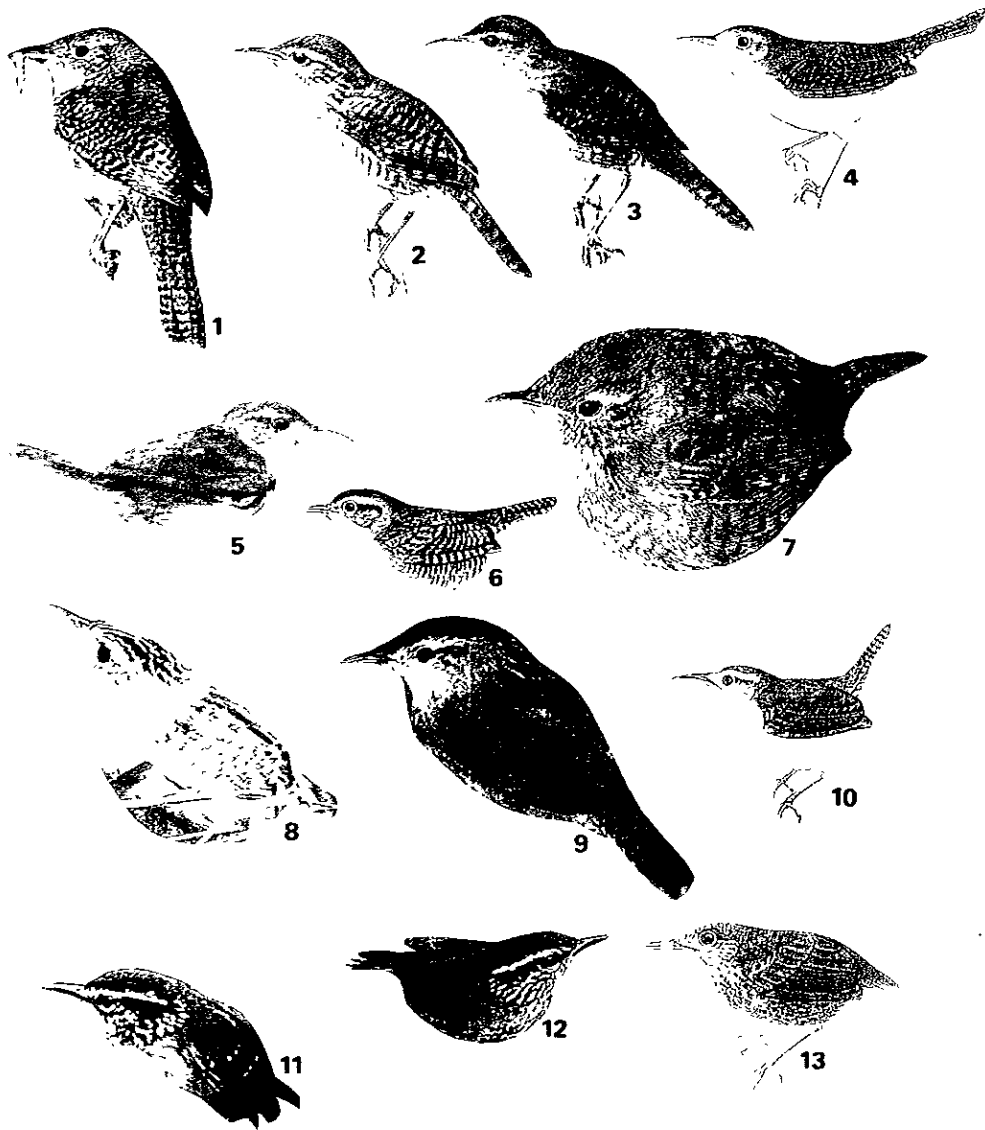


Lámina III 1 *Troglodytes aedon aedon*, L. West (Tomado de Farrand, Jr., 1983), 2 *T. aedon brunneicollis*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973), 3 *T. aedon musculus*, (Tomado de Peterson y Chalif, 1973); 4 *T. aedon beani*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 5 *T. tanneri*, W. T. Everett; 6 *T. ufociliatus*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 7 *T. troglodytes*, L. Gaggero (Tomado de Editorial Abril 1970); 8 *Cistothorus platensis*, W. V. Crich (Tomado de Farrand, Jr., 1983), 9 *C. palustris*, R. Austing (Tomado de Farrand, Jr., 1983), 10 *Uropsila leucogastra*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995); 11 *Hencorhina leucosticta*, P. Escalante; 12 *H. leucophrys*, J. Dunning/VIREO, 13 *Microcerculus marginatus philomela*, S. Webb (Tomado de Howell y Webb, 1995)

RESULTADOS

PATRONES GENERALES

a) Características Morfológicas.

Se elaboró una tabla comparativa de la longitud total promedio (en mm) y de la cuerda alar promedio (en mm) para cada sexo por subespecie (tabla 3). Los espacios que dicen s/d son de las subespecies de las que no existen datos, ya que se tiene la información por especie pero sin distinción de sexo o no se revisaron ejemplares de esa subespecie.

Los géneros se agrupan dentro de un rango amplio de tamaño, como *Campylorhynchus* entre 150 y 230 mm, *Uropsila* con *Henicorhina* entre 90 y 120 mm, muy semejantes al género *Troglodytes* que es entre 90 y 130mm. Los géneros de zonas rocosas como *Salpinctes*, *Catherpes* e *Hylorchilus* tienen un rango de entre 130 y 150 mm.

La hembra por lo general es ligeramente menor que el macho. Winker (*et al.*, 1996) notaron estas diferencias sexuales y formularon una ecuación para distinguir el sexo en dos especies de trogloditidos del sur de Veracruz: *Thryothorus maculipectus* y *Henicorhina {leucosticta} prosthaleuca*, el éxito que encontraron al utilizar esta ecuación fluctuó entre el 93 y el 97%.

En cuanto a la cuerda alar se observan diferencias entre las subespecies, por ejemplo en *Campylorhynchus rufinucha humilis* es más pequeña en comparación con la de *C. rufinucha* y a su vez menor que en *mgriicaudatus*. En el caso de la longitud total también se observa una variación entre subespecies, pero dado que esta medida presenta un rango amplio de error, se prefirió seguir la información de la cuerda alar. Por ejemplo, en el caso de *Campylorhynchus zonatus*, la subespecie *restrictus* es la mayor de acuerdo a la longitud total y *vulcanus* lo es si tomamos en cuenta la cuerda alar. En todos los casos la cuerda alar es mayor en los machos.

Con las medidas promedio (en mm) de la longitud del pico o culmen se elaboró la tabla 4. Se encuentra que en un 82% de los casos el pico del macho es mayor que el de la hembra, aunque en ocasiones, como en *Henicorhina leucophrys mexicana* y en *Thryothorus felix grandis* la diferencia es mínima. En todos los miembros de la familia el pico es largo y por lo general es decurvado.

La coloración obtenida para cada especie basado en la guía de colores de Munsell (1975) se resume en la tabla 5. Se divide en tres partes dorsales: la corona, lo que sería el cuello y el dorso (desde el cuello hasta la rabadilla). En general predomina el café en todas las especies, ya sea café amarillo oscuro, café fuerte, café oscuro o café rojizo. En algunos la corona difiere del resto de la coloración dorsal, como en *Campylorhynchus jocosus* cuya corona es negra y el resto del cuerpo café o *Thryothorus rufalbus* cuya corona es café oscuro y el resto del cuerpo café rojizo.

Tabla 3. Medidas promedio (en mm) de la longitud total y de la cuerda alar, por sexo, de las subespecies de troglodítidos de México.

Los * indican los datos obtenidos de Ridgway, 1904.

Subespecie	Longitud total		Cuerda alar	
	m	h	m	h
<i>Campylorhynchus zonatus zonatus</i>	199.4 ± 9.35 (5)	192.3 ± 4.50 (3)	82.5 ± 3.57 (12)	82.43 ± 3.02 (7)
<i>C. zonatus restrictus</i>	207.3 ± 5.18 (3)	216.5 ± 9.5 (2)	84.83 ± 2.85 (6)	86.55 ± 2.08 (8)
<i>C. zonatus vulcanus</i>	140 (1)	140 (1)	91.0 ± 4.97 (3)	83.43 ± 3.58 (7)
<i>C. megalopterus megalopterus</i>	203.2 ± 9.03 (31)	198.8 ± 8.21 (22)	89.8 ± 4.13 (39)	87.22 ± 2.96 (34)
<i>C. megalopterus nelsoni</i>	sin datos	sin datos	86.6 ± 2.42 (5)	86.67 ± 3.68 (3)
<i>C. chiapensis</i>	sin datos	sin datos	95.95 ± 2.9 (2)	84.93 ± 2.6 (3)
<i>C. rufinucha humilis</i>	158 ± 20.47 (9)	155.3 ± 24.77 (8)	69.1 ± 1.92 (21)	65.2 ± 3.04 (13)
<i>C. rufinucha rufinucha</i>	180 (1)	175 (1)	72.3 ± 1.35 (11)	67.9 ± 1.71 (4)
<i>C. rufinucha nigricaudatus</i>	189.7 ± 8.18 (3)	185.5 ± 0.5 (2)	75 ± 2.71 (9)	71.4 ± 3.02 (7)
<i>C. gularis</i>	173.3 ± 15.6 (18)	176.5 ± 10.86 (11)	72.6 ± 2.06 (36)	70.6 ± 2.37 (23)
<i>C. jocosus</i>	183.3 ± 10.18 (6)	195 (1)	72.39 ± 2.41 (18)	69.94 ± 3.2 (16)
<i>C. yucatanicus</i>	sin datos	sin datos	75.22 ± 1.1 (9)	72 ± 1.41 (4)
<i>C. brunneicapillus couesi</i>	227 (1)	211.5 ± 1.5 (2)	83.6 ± 4.45 (10)	83.33 ± 2.6 (6)
<i>C. brunneicapillus purus</i>	204 (1)	sin datos	82.75 ± 1.48 (4)	sin datos
<i>C. brunneicapillus seri</i>	190 ± 3 (2)	179.5 ± 4.5 (2)	84 ± 1 (2)	81 ± 2 (2)
<i>C. brunneicapillus affinis</i>	217.5 ± 2.5 (2)	180 (1)	84.25 ± 2.95 (4)	84.67 ± 0.47 (3)
<i>C. brunneicapillus guttatus</i>	192.2 ± 15.9 (4)	181.3 ± 17.35 (4)	86.71 ± 2.05 (7)	79.63 ± 2.12 (8)
<i>C. brunneicapillus bryanti</i>	sin datos	sin datos	86 (2)	78 (2)
<i>C. brunneicapillus brunneicapillus</i>	sin datos	sin datos	86 ± 2.16 (3)	82 (1)
<i>Salpinctes obsoletus obsoletus</i>	141.2 ± 8.23 (5)	141 ± 6.16 (6)	71.3 ± 1.69 (16)	69.24 ± 2.1 (17)
<i>S. obsoletus guadeloupensis</i>	136 (10)*	130 (9)*	68 ± 2.05 (10)	67.57 ± 1.14 (3)
<i>S. obsoletus tenuirostris</i>	sin datos	sin datos	66 (1)	sin datos
<i>S. obsoletus exsul</i>	141.6 (4)*	144.5 (1)*	70.67 ± 2.05 (3)	69.50 ± 0.5 (2)
<i>S. obsoletus neglectus</i>	136.7 (5)*	135 (1)*	67.8 ± 2.14 (5)	65.5 ± 0.5 (4)
<i>Catherpes mexicanus mexicanus</i>	157.43 ± 8.6 (14)	155.8 ± 11.89 (8)	67.8 ± 3.49 (25)	65.2 ± 2.32 (16)
<i>C. mexicanus conspersus</i>	129.4 (6)*	124.2 (6)*	60.75 ± 1.7 (8)	55.5 ± 0.5 (2)
<i>C. mexicanus albifrons</i>	141.2 (4)*	132 (5)*	63.5 ± 0.5 (2)	61.5 ± 0.5 (2)
<i>Hylorchilus sumichrasti sumichrasti</i>	sin datos	sin datos	69.5 ± 3 (4)	63.32 ± 1.36 (3)
<i>H. sumichrasti navai</i>	sin datos	sin datos	68.4 ± 1.18 (6)	64.9 ± 10.8 (2)
<i>Thryothorus maculipectus microstrictus</i>	127.5 ± 2.5 (2)	sin datos	57.98 ± 0.7 (4)	55.80 (1)
<i>T. maculipectus maculipectus</i>	138.9 ± 8.39 (8)	134.5 ± 9.88 (7)	58.3 ± 2.02 (17)	54.8 ± 1.33 (10)
<i>T. maculipectus umbrinus</i>	130.5 (17)*	125.9 (7)*	60.5 ± 3.12 (8)	55.3 ± 1.7 (3)
<i>T. maculipectus canobrunneus</i>	125.9 *	116 (1)*	57.23 ± 1.7 (3)	52.30 (1)
<i>T. rufalbus transfusus</i>	sin datos	sin datos	69.4 ± 2.12 (3)	sin datos
<i>T. rufalbus rufalbus</i>	sin datos	sin datos	63.62 ± 3.4 (2)	65.39 ± 1.11 (2)
<i>T. sinaloa emereus</i>	130 (7)*	119.5 (1)*	61.9 (1)	sin datos
<i>T. sinaloa sinaloa</i>	139.4 ± 8.45 (19)	135 ± 3.89 (7)	59.9 ± 2.97 (32)	57.25 ± 2.4 (14)
<i>T. sinaloa rufescens</i>	144 ± 6 (2)	136 ± 12.68 (3)	63.29 ± 2.12 (7)	56 ± 2.61 (5)
<i>T. pleurostictus nisorius</i>	152.6 ± 15.9 (13)	147.8 ± 6.21 (5)	66.12 ± 2.5 (17)	63.17 ± 4.67 (6)
<i>T. pleurostictus oaxacae</i>	141.3 ± 8.49 (10)	142.8 ± 6.18 (9)	66 ± 2.45 (16)	61.1 ± 1.56 (16)
<i>T. pleurostictus acactiarum</i>	144.8 ± 5.76 (4)	133.5 ± 3.5 (2)	64.6 ± 1.85 (10)	60.68 ± 2.41 (8)
<i>T. pleurostictus obtusus</i>	sin datos	176 (1)	65.75 ± 1.48 (4)	62 ± 1.63 (3)
<i>T. ludovicianus lomitenis</i>	132.8 (9) *	125 (7)*	59 (1)	56.5 ± 2.6 (12)
<i>T. ludovicianus berlandieri</i>	129.6 (10)*	125.8 (7)*	58.67 ± 2.01 (12)	55.86 ± 2.29 (7)
<i>T. ludovicianus tropicalis</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>T. ludovicianus albinucha</i>	130.7 (6)*	123.2 (4)*	56.5 ± 0.5 (2)	53.67 ± 2.9 (3)

Tabla 3. Medidas promedio (en mm) de la longitud total y de la cuerda alar, por sexo, de las subespecies de troglodítidos de México.

Los * indican los datos obtenidos de Ridgway, 1904.

Subespecie	Longitud total		Cuerda alar	
	m	h	m	h
<i>T. felix sonorae</i>	sin datos	sin datos	sin datos	51 (1)
<i>T. felix pallidus</i>	139 ± 9.62 (4)	138.5 ± 8.5 (2)	56.5 ± 2.55 (8)	54.36 ± 1.67 (7)
<i>T. felix lawrenci</i>	139.5 ± 3.5 (2)	135 (7)*	60.5 ± 1.8 (4)	56 ± 1.1 (5)
<i>T. felix magdalenae</i>	149 (1)	144.5 ± 1.5 (2)	56.5 ± 1.5 (2)	56 ± 1 (2)
<i>T. felix felix</i>	143.11 ± 9.96 (9)	130 ± 10.66 (5)	57.81 ± 2.86 (16)	54.44 ± 2.01 (9)
<i>T. felix grandis</i>	143.3 ± 6.24 (3)	139 (1)	59.67 ± 2.21 (9)	57 ± 2.16 (3)
<i>T. modestus modestus</i>	140 (1)	131 (1)	57.58 ± 1.61 (20)	55.46 ± 2.07 (17)
<i>Thryomanes bewickii cryptus</i>	127.4 (10)*	121.8 (10)*	53 ± 1 (2)	53.33 ± 3.4 (3)
<i>T. bewickii etenophilus</i>	128.8 (10)*	120.6 (10)*	57.86 ± 1.64 (7)	55 (1)
<i>T. bewickii charicenturus</i>	120.1 (14)*	115.3 (13)*	54.87 ± 1.33 (3)	52.5 ± 0.5 (2)
<i>T. bewickii cerroensis</i>	121 (1)*	116.5 (2)*	50.50 ± 0.5 (2)	52 (1)
<i>T. bewickii brevicauda</i>	114 (2)*		50 (1)	51 (1)
<i>T. bewickii magdalenensis</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>T. bewickii murinus</i>	136.97 ± 9.7 (34)	137.6 ± 9.92 (15)	59.31 ± 2.28 (40)	58.38 ± 3.05 (18)
<i>T. bewickii mexicanus</i>	124.7 (4)*	124.5 (2)*	59.4 ± 1.20 (5)	56 (1)
<i>T. stisoni</i>	114 (9)*	116 (1)*	49.20 ± 1.23 (12)	48.33 ± 1.22 (5)
<i>Troglodytes aedon aedon</i>	121.43 ± 7.07 (23)	125.5 ± 6.5 (2)	52.43 ± 1.68 (46)	52.23 ± 1.76 (13)
<i>T. aedon brunneicollis</i>	122.06 ± 5.65 (18)	121.8 ± 5.39 (14)	52.57 ± 1.99 (30)	51.45 ± 1.59 (22)
<i>T. aedon musculus</i>	sin datos	104 (1)	49.4 ± 1.62 (5)	49 ± 0.71 (4)
<i>T. aedon beani</i>	121 (9)*	121 (5)*	52.55 ± 1.34 (9)	52.6 ± 1.85 (6)
<i>T. tanneri</i>	128 (6)*	128.5 (4)*	59.76 ± 1.28 (17)	58.52 ± 2.35 (13)
<i>Troglodytes rufocinctus chiapensis</i>	100 (1)*	98 (1)*	47.68 ± 1.37 (4)	43.40 (1)
<i>T. troglodytes hiemalis</i>	90 (10)*	89 (9)*	48.4 ± 1.70 (4)	48.25 ± 2.04 (4)
<i>Cistothorus platensis stellaris</i>	99.4 (20)*	99.5 (8)*	45.25 ± 2.49 (8)	46.50 ± 0.5 (2)
<i>C. platensis elegans</i>	104.3 (6)*	105 (1)*	42.25 ± 1.92 (4)	sin datos
<i>C. platensis tinnulus</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>C. platensis potosinus</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>C. platensis jalapensis</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>C. platensis warneri</i>	sin datos	sin datos	sin datos	sin datos
<i>C. palustris plesius</i>	121.3 (10)*	122 (1)	54.13 ± 2.80 (8)	51 ± 1.9 (5)
<i>C. palustris paludicola</i>	112.6 (10)*	112 (7)*	sin datos	48 (2)
<i>C. palustris toluensis</i>	122 (1)	127 (1)	52.33 ± 1.49 (6)	48 (1)
<i>C. palustris aestuarinus</i>	sin datos	sin datos	49.67 ± 2.05 (3)	47 ± 1 (2)
<i>C. palustris laingi</i>	sin datos	sin datos	53.6 ± 1.02 (5)	51 ± 2 (2)
<i>Uropsila leucogastra leucogastra</i>	109.5 ± 2.96 (4)	90 (5)*	50.27 ± 1.91 (15)	46 ± 1 (2)
<i>U. leucogastra pacifica</i>	101 ± 2.94 (3)	100 ± 2 (2)	50 ± 1.12 (8)	48.3 ± 0.75 (5)
<i>U. leucogastra brachyura</i>	104.5 ± 2.5 (2)	98 ± 3 (2)	48.67 ± 1.89 (3)	47.5 ± 1.8 (6)
<i>U. leucogastra musica</i>	94.5 (2)*	sin datos	sin datos	sin datos
<i>Henicorhina leucosticta prosthelauca</i>	114.6 ± 5.43 (7)	105.33 ± 2.05 (3)	54.46 ± 1.67 (28)	51.77 ± 1.77 (14)
<i>H. leucosticta tropaea</i>	sin datos	sin datos	53 (1)	sin datos
<i>H. leucophrys mexicana</i>	114.2 ± 10.68 (5)	113 ± 3 (2)	54.33 ± 1.63 (13)	51.96 ± 1.62 (8)
<i>H. leucophrys festiva</i>	108.62 ± 8.4 (13)	106.43 ± 6.09 (7)	54.56 ± 2.06 (23)	51.9 ± 2.47 (10)
<i>H. leucophrys castaneu</i>	112 (1)	sin datos	55.8 ± 2.55 (2)	sin datos
<i>H. leucophrys copitolis</i>	121 (1)	sin datos	55.85 ± 0.85 (2)	55.5 ± 0.5 (2)
<i>Microcerculus marginatus philomela</i>	sin datos	sin datos	57.36 (1)	53.95 ± 0.28 (2)

media aritmética ± desviación estándar (numero de individuos)

Tabla 4. Medidas promedio del culmen (en mm), de las subespecies de troglodítidos de México.

Especie	Culmen	
	m	h
<i>Campylorhynchus zonatus zonatus</i>	22.12 ± 0.87 (11)	21.53 ± 0.65 (7)
<i>C. zonatus restrictus</i>	24.42 ± 0.97 (6)	22.41 ± 1.71 (8)
<i>C. zonatus vulcanus</i>	24.40 ± 0.54 (3)	21.06 ± 0.7 (7)
<i>C. megalopterus megalopterus</i>	22.93 ± 1.59 (39)	21.14 ± 1.02 (33)
<i>C. megalopterus nelsoni</i>	20.90 ± 0.67 (5)	18.50 ± 0.70 (3)
<i>C. chiapensis</i>	27.70 ± 1.84 (2)	25.50 ± 0.50 (3)
<i>C. rufinucha humilis</i>	21.24 ± 1.66 (21)	20.47 ± 1.15 (13)
<i>C. rufinucha rufinucha</i>	22.90 ± 0.90 (11)	20.65 ± 0.27 (11)
<i>C. rufinucha nigricaudatus</i>	23.14 ± 1.44 (9)	21.69 ± 0.80 (7)
<i>C. gularis</i>	20.76 ± 1.01 (32)	20.45 ± 1.0 (22)
<i>C. jocosus</i>	22.88 ± 1.26 (16)	21.89 ± 2.16 (16)
<i>C. yucatanicus</i>	26.68 ± 1.56 (8)	24.35 ± 0.05 (2)
<i>C. brunneicapillus couesi</i>	22.33 ± 2.69 (9)	22.90 ± 0.43 (5)
<i>C. brunneicapillus purus</i>	23.88 ± 1.18 (4)	sin datos
<i>C. brunneicapillus seri</i>	25.10 ± 0.30 (2)	24.75 ± 1.15 (2)
<i>C. brunneicapillus affinis</i>	24.58 ± 1.36 (4)	24.83 ± 1.68 (3)
<i>C. brunneicapillus guttatus</i>	23.51 ± 1.06 (7)	23.66 ± 1.06 (8)
<i>C. brunneicapillus bryanti</i>	24.90 ± 1.10 (2)	23.50 ± 0.10 (2)
<i>C. brunneicapillus brunneicapillus</i>	20.67 ± 2.07 (3)	21.30 (1)
<i>Salpinctes obsoletus obsoletus</i>	18.71 ± 1.48 (16)	18.93 ± 0.89 (16)
<i>S. obsoletus guadeloupensis</i>	21.20 ± 1.03 (9)	21.73 ± 0.48 (3)
<i>S. obsoletus tenuirostris</i>	19.00 (1)	sin datos
<i>S. obsoletus exsul</i>	19.20 ± 0.20 (2)	19.10 ± 0.40 (2)
<i>S. obsoletus neglectus</i>	19.24 ± 0.34 (5)	18.75 ± 0.64 (4)
<i>Catherpes mexicanus mexicanus</i>	23.29 ± 1.39 (23)	21.43 ± 1.02 (16)
<i>C. mexicanus conspersus</i>	21.10 ± 2.75 (7)	20.10 ± 0.10 (2)
<i>C. mexicanus albifrons</i>	25.25 ± 1.25 (2)	22.15 ± 0.85 (2)
<i>Hylorchilus sumichrasti sumichrasti</i>	27.17 ± 0.62 (4)	26.22 ± 0.30 (2)
<i>H. sumichrasti navai</i>	27.60 ± 0.44 (5)	26.50 ± 3.18 (2)
<i>Thryothorus maculipectus microstictus</i>	17.55 ± 0.47 (4)	16.80 (1)
<i>T. maculipectus maculipectus</i>	17.36 ± 0.57 (17)	16.50 ± 0.87 (10)
<i>T. maculipectus umbrinus</i>	17.55 ± 0.66 (8)	16.33 ± 0.39 (3)
<i>T. maculipectus canobrunneus</i>	16.93 ± 1.05 (3)	15.50 (1)
<i>T. rufalbus transfins</i>	20.17 ± 1.02 (3)	sin datos
<i>T. rufalbus rufalbus</i>	17.16 ± 1.48 (2)	15.98 ± 0.52 (2)
<i>T. sinaloa cinereus</i>	15.0 (1)	sin datos
<i>T. sinaloa sinaloa</i>	16.61 ± 0.93 (28)	16.01 ± 0.73 (14)
<i>T. sinaloa rufescens</i>	16.63 ± 0.40 (7)	16.40 ± 0.58 (5)
<i>T. pleurostictus nisornis</i>	17.78 ± 0.76 (16)	16.75 ± 0.44 (6)
<i>T. pleurostictus oaxacae</i>	18.11 ± 1.25 (15)	17.12 ± 0.91 (16)
<i>T. pleurostictus acactiarum</i>	17.42 ± 0.82 (10)	16.55 ± 0.77 (8)
<i>T. pleurostictus oblitus</i>	17.88 ± 0.83 (4)	17.07 ± 0.87 (3)
<i>T. ludovicianus lomtensis</i>	18.40 (1)	16.90 ± 0.08 (3)
<i>T. ludovicianus berlandieri</i>	17.80 ± 1.10 (12)	17.83 ± 0.48 (7)
<i>T. ludovicianus albinucha</i>	19.05 ± 0.65 (2)	18.00 ± 0.29 (3)
<i>T. felix sonorae</i>	sin datos	15.80 (1)
<i>T. felix pallidus</i>	16.58 ± 0.63 (8)	15.91 ± 0.51 (7)
<i>T. felix lawrenci</i>	18.36 ± 0.77 (5)	17.92 ± 0.81 (5)

Tabla 4. Medidas promedio del culmen (en mm), de las subespecies de troglodítidos de México.

Especie	Culmen	
	m	h
<i>T felix magdalenae</i>	18.35 ± 0.65 (2)	17.85 ± 0.15 (2)
<i>T felix felix</i>	16.89 ± 0.47 (16)	16.38 ± 0.94 (9)
<i>T felix grandis</i>	16.74 ± 0.70 (9)	16.27 ± 0.76 (3)
<i>T modestus modestus</i>	16.27 ± 0.64 (19)	15.83 ± 0.99 (17)
<i>Thryomanes bewickii cryptus</i>	15.45 ± 0.05 (2)	14.90 ± 0.83 (3)
<i>T bewickii eremophilus</i>	15.06 ± 0.75 (7)	14.70 (1)
<i>T bewickii charienturus</i>	14.47 ± 0.82 (3)	14.85 ± 0.55 (2)
<i>T bewickii cerroensis</i>	15.10 ± 0.10 (2)	14.90 (1)
<i>T bewickii brevicauda</i>	17.20 (1)	sin datos
<i>T bewickii magdaleneris</i>	16.37 ± 0.79 (39)	16.26 ± 0.67 (20)
<i>T bewickii mexicanus</i>	16.57 ± 0.70 (6)	15.80 (1)
<i>T sissonii</i>	15.36 ± 0.69 (11)	15.73 ± 0.67 (4)
<i>Troglodytes aedon aedon</i>	13.59 ± 0.60 (45)	13.61 ± 0.60 (13)
<i>T aedon brunneicollis</i>	13.56 ± 0.94 (29)	13.66 ± 0.80 (22)
<i>T aedon musculus</i>	14.48 ± 0.29 (5)	13.63 ± 0.51 (4)
<i>T aedon beami</i>	16.82 ± 0.69 (9)	16.39 ± 1.23 (6)
<i>T tanneri</i>	16.35 ± 0.79 (16)	15.9 ± 0.60 (12)
<i>Troglodytes rufociliatus chiapensis</i>	12.70 ± 0.29 (3)	11.90 (1)
<i>T troglodytes hiemalis</i>	11.54 ± 0.27 (5)	11.90 ± 0.53 (4)
<i>Cistothorus platensis stellaris</i>	10.65 ± 0.43 (8)	10.80 (2)
<i>C platensis elegans</i>	11.70 ± 0.10 (4)	sin datos
<i>C palustris plesius</i>	14.50 ± 0.60 (7)	13.82 ± 0.51 (5)
<i>C palustris paludicola</i>	sin datos	13.95 ± 0.25 (2)
<i>C palustris tolucensis</i>	13.27 ± 0.34 (6)	13.50 (1)
<i>C palustris aestuarinus</i>	13.30 ± 0.86 (3)	13.10 ± 0.50 (2)
<i>C palustris laingi</i>	14.44 ± 0.48 (5)	14.20 ± 0.10 (2)
<i>Uropsila leucogastra leucogastra</i>	13.62 ± 0.50 (15)	12.65 ± 0.15 (2)
<i>U leucogastra pacifica</i>	13.61 ± 0.38 (8)	13.88 ± 0.42 (5)
<i>U leucogastra brachyura</i>	14.10 ± 0.36 (3)	13.78 ± 0.46 (6)
<i>Hemicorhina leucosticta prosthelauca</i>	15.86 ± 0.85 (27)	14.81 ± 0.69 (13)
<i>H leucosticta tropaea</i>	15.40 (1)	sin datos
<i>H leucophrys mexicana</i>	13.71 ± 0.86 (13)	13.35 ± 0.75 (6)
<i>H leucophrys festiva</i>	14.71 ± 1.06 (21)	14.01 ± 0.39 (9)
<i>H leucophrys castanea</i>	14.65 ± 0.35 (2)	sin datos
<i>H leucophrys capitalis</i>	14.70 ± 0.30 (2)	13.40 ± 1.00 (2)
<i>Microcerculus marginatus philomela</i>	16.60 (1)	16.38 ± 1.05 (2)

media aritmética ± desviación estándar (número de individuos)

Especie	Corona	Cuello	Dorso
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	gris claro o café amarillo claro con negro	negro con blanco o gris claro	blanco con tonos café amarillo y negro
<i>C. megalopterus</i>	gris café, café pálido con negro, café	blanco con negro o café oscuro	café, café gris oscuro o negro con blanco
<i>C. chapensis</i>	café oscuro o negro	café muy oscuro o negro	café fuerte
<i>C. rufinucha</i>	café rojizo oscuro, café fuerte o negro	café fuerte, rojo amarillo, café rojizo	café amarillo con blanco, café fuerte, café rojizo oscuro
<i>C. gularis</i>	café oscuro, café amarillo con negro	negro, café fuerte, café oscuro con blanco	café fuerte con blanco marginado con negro
<i>C. jacobsi</i>	negro o café oscuro	café amarillo, negro, café muy oscuro	café amarillo oscuro, café fuerte con blanco
<i>C. yucatanicus</i>	café olivo, café gris oscuro	negro o café rojizo oscuro	blanco con negro y un poco de café olivo claro
<i>C. brunneicapillus</i>	café oscuro, café rojizo oscuro, negro	café fuerte, café amarillo oscuro	café fuerte, café olivo, café amarillo oscuro, café oscuro
<i>Salmolanius obscurus</i>	café oscuro, café gris, gris	café gris con café muy oscuro, gris café claro	café gris, café amarillo, café oscuro con puntos blancos
<i>Catherpes mexicanus</i>	café oscuro, café gris con café muy oscuro	café oscuro, café gris, café amarillo	café osc. café fuerte, café gris cravos o puntos negros
<i>Myiarchus cinerascens</i>	café amarillo o café rojizo oscuro	café fuerte o café rojizo oscuro	café oscuro o café rojizo oscuro
<i>Thryothorus maculipennis</i>	café fuerte, café oscuro, café rojizo, rojo amarillo	café fuerte, rojo amarillo, café amarillo	café amarillo oscuro, café oscuro, café fuerte
<i>T. nivalis</i>	café amarillo oscuro, café oscuro, rojo amarillo	rojo amarillo, café fuerte, café rojizo	rojo amarillo, café fuerte, café rojizo oscuro
<i>T. amabilis</i>	café amarillo, café amarillo oscuro con negro	café amarillo oscuro con negro	café amarillo oscuro, café oscuro
<i>T. pleurostricte</i>	café amarillo oscuro con café oscuro	café amarillo oscuro, café fuerte, café oscuro	café fuerte, café oscuro
<i>T. labronianus</i>	café amarillo oscuro, café oscuro	café oscuro, café amarillo oscuro	café oscuro, café rojizo oscuro, café amarillo oscuro
<i>T. felix</i>	café rojizo, café fuerte, café oscuro	café fuerte, café oscuro, rojo amarillo	café oscuro, café amarillo oscuro, café, café gris
<i>T. modestus modestus</i>	café gris muy oscuro, café oscuro con café olivo	café gris muy oscuro, café olivo, café oscuro	café amarillo oscuro, café, café gris
<i>Thryomanes bewickii</i>	café oscuro, café amarillo oscuro, café olivo	café amarillo oscuro, café gris oscuro, café, café olivo	café amarillo oscuro, café, café gris oscuro, café olivo
<i>T. usumii</i>	café gris oscuro, café olivo con café oscuro	café gris oscuro	café oscuro, café olivo, café gris oscuro
<i>Troglodytes aedon aedon</i>	café oscuro o café con café oscuro	café oscuro, café amarillo oscuro, café olivo, café gris	café amarillo osc., gris claro, café osc., café gris osc
<i>T. aedon brunneicollis</i>	café amarillo oscuro o café oscuro con café gris	café amarillo oscuro, café, café gris	café amarillo oscuro, café fuerte, café gris oscuro
<i>T. aedon maculatus</i>	café amarillo oscuro o café oscuro con café gris	café amarillo oscuro con café gris muy oscuro	café amarillo oscuro, café fuerte
<i>T. aedon bairni</i>	café amarillo oscuro con café gris muy oscuro	café amarillo oscuro con café gris muy oscuro	café amarillo oscuro, café fuerte, café oscuro
<i>T. lameri</i>	café oscuro con la orilla café	café amarillo oscuro, café gris muy oscuro	café oscuro o café con café gris muy oscuro
<i>Troglodytes ruficaudatus chapensis</i>	café fuerte, o café amarillo oscuro	café oscuro o café fuerte con rayas café oscuras	café oscuro con negro o café muy oscuro
<i>T. troglodytes humilis</i>	café oscuro o café amarillo oscuro	café oscuro o café amarillo oscuro	café muy oscuro con café oscuro con o sin blanco
<i>T. troglodytes platanus</i>	negro con café amarillo oscuro, café olivo con café	café amarillo oscuro, negro con café amarillo	negro con café amarillo osc., amarillo café, café oscuro
<i>T. palmeri</i>	café amarillo oscuro o café fuerte, la orilla negra	café amarillo oscuro, negro, café fuerte con blanco	café fuerte, café amarillo oscuro con negro
<i>Urotopila leucogaster</i>	café amarillo oscuro, café olivo o café	café amarillo oscuro, café olivo, café	café amarillo oscuro, café oscuro, café fuerte
<i>Heterothymus leucostictus</i>	café amarillo oscuro, café oscuro, café rojizo	café rojizo oscuro café oscuro, café amarillo oscuro	café rojizo oscuro, café amarillo, rojo amarillo
<i>H. leucogaster</i>	café amarillo oscuro, café olivo, café oscuro	café amarillo oscuro, café oscuro, café olivo, café gris	café oscuro, café amarillo osc., café rojizo, café fuerte
<i>Mniotilta marginata philanensis</i>	café oscuro "escamado" con negro	café oscuro "escamado" con negro no muy conspicuo	café oscuro "escamado" con negro no muy conspicuo

Tabla 5. Cuadro comparativo de la coloración dorsal (dividida en tres zonas: corona, cuello y dorso), de las especies de trogloditidos de México, basado en la guía de colores de Munsell (1975).

b) Distribución geográfica.

1. Riqueza y distribución.

En el Continente Americano es donde se distribuyen principalmente las especies de la familia Troglodytidae (tabla 1), siendo en el Neotrópico donde se concentra el mayor número de especies (desde México hasta Bolivia), con más de 10 en cada país (a excepción de Surinam, la Guayana Francesa y Belice, cada uno con siete). Colombia es el país con mayor número de especies de troglodítidos (32)

Dentro de la República Mexicana el estado con mayor número de troglodítidos es Oaxaca con 18 (fig. 5a). Le sigue en importancia numérica Chiapas (con 17). La figura 5b muestra el número de especies que se ubicaron en el mapa de la República Mexicana dividido en cuadrantes de 1° por 1°. El cuadrante donde se ubica la zona de Tehuacán, la Sierra de Zapotitlán (Puebla) y de Orizaba (Veracruz) ocupa el primer lugar, debido a la mayor riqueza específica, esto es con 20. El segundo lugar corresponde a dos cuadrantes, cada uno con 18 especies, uno se ubica en Chiapas en la zona de Tuxtla Gutiérrez y Ocozocuatla, y el otro en Oaxaca en la Sierra de Miahuatlán. El tercer lugar lo ocupan tres cuadrantes con 17 especies cada uno: la zona norte de Puebla y parte de Tlaxcala; y dos que se encuentran en la zona del centro de Veracruz. El menor número de especies (entre 3 y 11) se ubican en la zona norte y central de la República, así como en la Península de Yucatán, donde el número de especies fluctuó entre cuatro y seis. La región sur y sur-centro de la República es en donde se encontró el mayor número de especies.

Al analizar la hipótesis de que la relación entre la precipitación pluvial (pp), temperatura media, máxima y mínima es proporcional al número de especies de troglodítidos (a mayor pp y temperatura mayor número de especies) en los cuadrantes, se determinó que las variables que sí estaban afectando el número de especies son: la pp, tmedia, tmáxima, por sí solas y en conjunto la pp con tmedia, y la pp con tmínima. Al usar sólo estas variables en el análisis se obtuvieron los datos que se muestran en la tabla siguiente:

Variable	Varianza	gl	Nivel de significación	p
Total	373.55	223		
pp	113.6	1	más del 0.005	>0.005
tmedia	5.296	1	entre el 0.01 y 0.025	0.01>p>0.025
tmáxima	11.028	1	más del 0.005	>0.005
pp x tmedia	44.12	1	más del 0.005	>0.005
pp x tmínima	7.443	1	entre el 0.01 y el 0.005	0.01>p>0.005

En este caso todas las variables analizadas fueron significativas. De cada cuadrante se obtuvo la χ^2 , con un nivel de significación del 0.05 y un grado de libertad, el valor crítico es de 3.84. Un total de 215 cuadrantes fueron no significativos, es decir que están regidos por la hipótesis. Del resto, que son 9 (en el mapa 5b corresponden a los cuadrantes con asterisco), si son significativas las diferencias entre los valores observados y esperados y, por lo tanto, se rechaza la hipótesis

Figura 5a. Número de especies de troglodítidos presentes en cada uno de los estados e islas de la República Mexicana. Entre paréntesis se indica el número de endémicos para cada estado o isla.

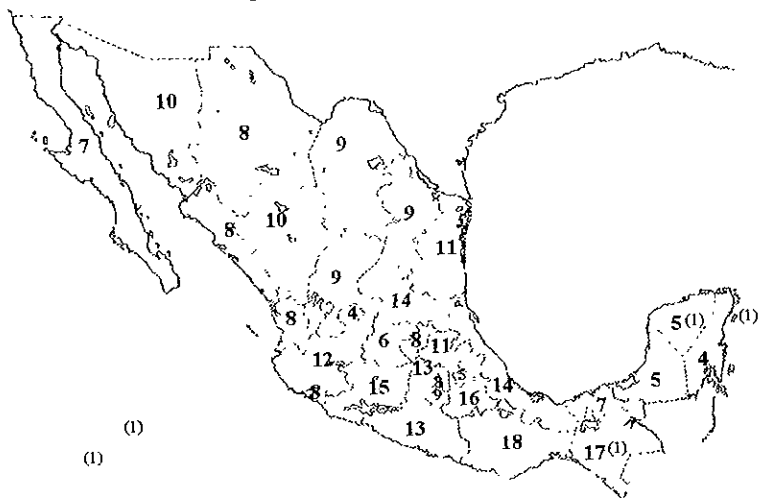
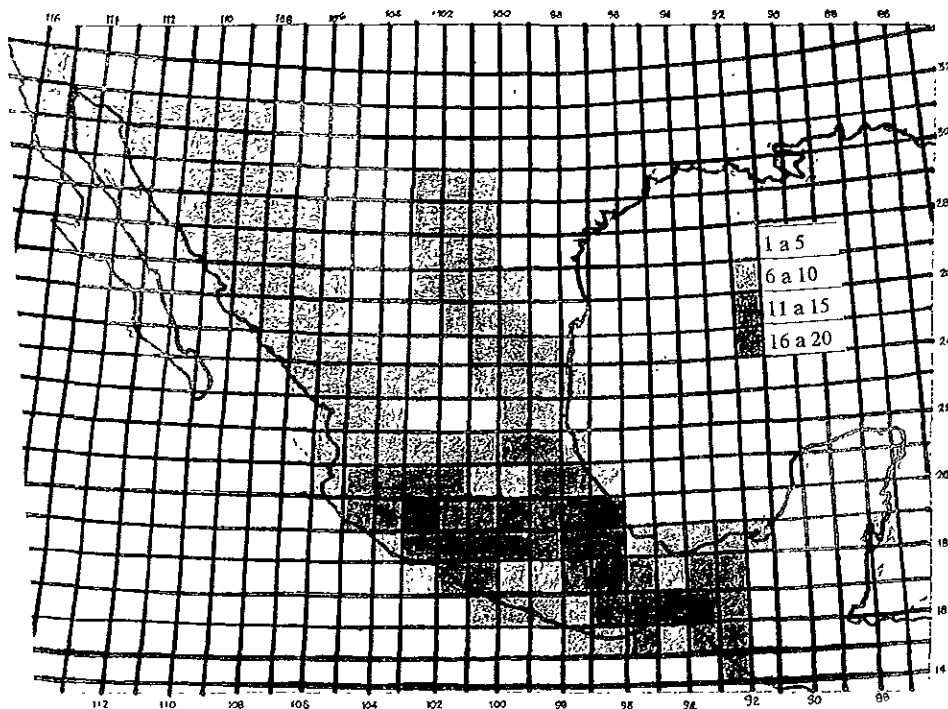


Figura 5b Número de especies por cuadrante de 1° por 1°. Los asteriscos señalan los cuadrantes en donde se rechaza la hipótesis nula.



Los resultados de χ^2 de estos cuadrantes son:

no. de cuadrante	χ^2	Estado
169	3.95	Colima y Jalisco
176	5.05	Veracruz
183	7.99	Michoacán
185	5.93	Morelos, Guerrero, México
213	8.90	Oaxaca
214	11.26	Oaxaca
215	7.50	Oaxaca
216	3.88	Chiapas
223	6.94	Chiapas

2. Endemismo.

De las 32 especies que se distribuyen en Colombia tres son endémicas, es decir, 9.4% de endemismo de troglodítidos, y en México de las 30 especies presentes 10 son endémicas, 33.3% de endemismo, y es uno de los países con un género de troglodítido endémico (*Hylorchilus*), el otro país con un género endémico es Cuba (*Ferminia*).

En México los endémicos se concentran en la llanura costera del Pacífico y la Sierra Madre Occidental, y del Eje Neovolcánico hacia el sur hasta el oeste de la depresión central de Chiapas y en la llanura costera de Chiapas, incluyendo la cuenca del Balsas, el sistema montañoso del norte de Oaxaca y la Sierra Madre del Sur. Sólo tres de las especies endémicas ocupan porciones sureñas y centrales de la Sierra Madre Oriental, y únicamente una especie es endémica de la porción norte de la Península de Yucatán (Figura 6). Los estados de Oaxaca y Guerrero concentran a cinco de las ocho especies endémicas de troglodítidos de tierra firme, ya que tres son de islas: de Clarión *Troglodytes tanneri*; de Socorro *Thryomanes sissonni*; y de Cozumel una subespecie que últimamente se piensa es una especie: *Troglodytes aedon beami* (Figura 5a y 6)

c) Distribución ecológica.

En cuanto al tipo de vegetación utilizado por las especies de troglodítidos en México (figura 7), tenemos que es el matorral xerófilo (MX) el más utilizado con 21 especies (63.6%), seguido del bosque mesófilo (BM) y cultivos (C) (incluyendo cafetales) con 18 cada uno (54.5%). El bosque tropical caducifolio (BTC) y el de coníferas (BC) (17 y 16, respectivamente 51.5% y 48.5%) les siguen. El acahual (A) y el palmar (PAL) cada uno con cuatro (12%) son los menos utilizados junto con el bosque tropical perennifolio (BTP) (con 18%). Los troglodítidos también pueden vivir cerca de habitaciones humanas en pequeños poblados o incluso ciudades grandes (CD), como lo hace *Catherpes mexicanus*, *Salpinctes obsoletus* y *Thryomanes bewickii* entre otros. Algunos prefieren un sólo tipo de vegetación, como *Microcerculus marginatus* del bosque tropical perennifolio o son cosmopolitas como *Troglodytes aedon*, quien se encuentra desde los bosques de coníferas hasta bosques tropicales y pastizales (P) Están desde altitudes bajas, como *Campylorhynchus chiapensis* (0-61 msnm), hasta los sitios altos, como *C. megalopterus* (1830-3460 msnm).

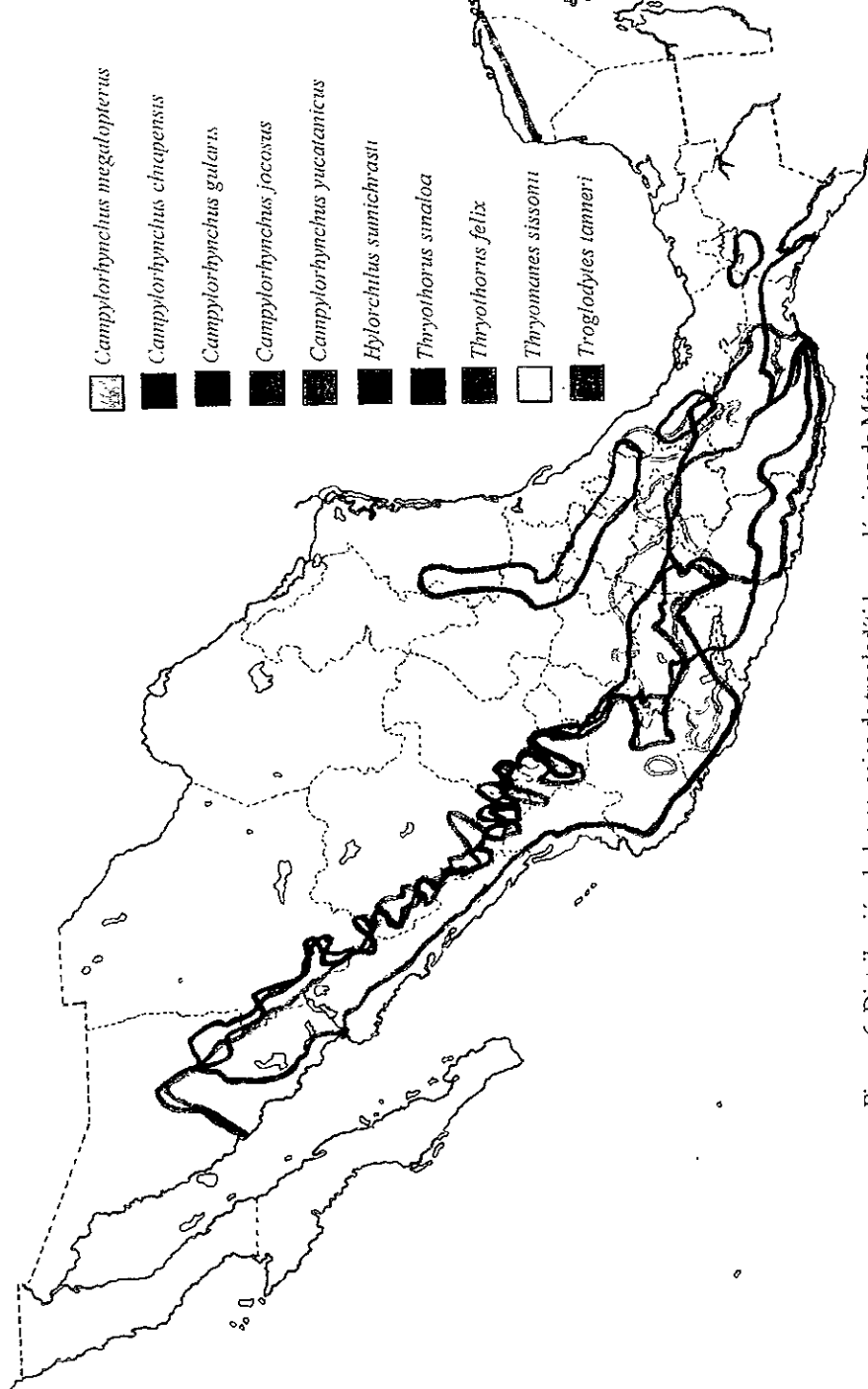
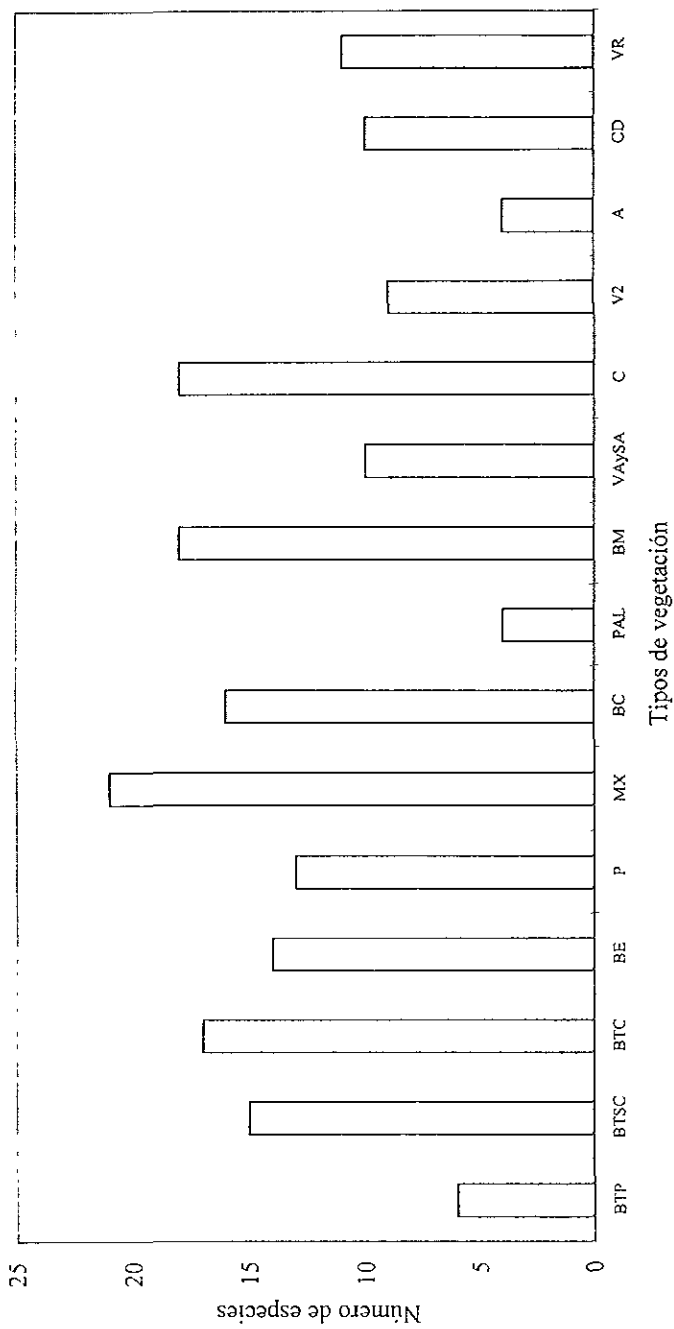


Figura 6. Distribución de las especies de trogloditidos endémicas de México.



B | P=bosque tropical perennifolio, B | SC=bosque tropical subcaducifolio, BTC=bosque tropical caducifolio, BE=bosque espinoso, P=pastrizal, MX=materral xerófilo, BC=bosque de coníferas, PAL=palmar, BM=bosque mesofilo, VAYSA=vegetación acuática y subacuática, C=cultivos, V2=vegetación secundaria, A=acahual, CD=ciudades, VR=vegetación rrpiana

Figura 7. Número de especies de trogloditidos de México presentes en los diferentes tipos de vegetación del país.

Hay ciertas especies que no pueden sobrevivir si no es un tipo de vegetación no alterado, tal es el caso de *Microcerculus marginatus*, *Troglodytes rufociliatus* e *Hylorchilus sumichrasti*. Sin embargo, otras como *Troglodytes aedon musculus* y *Campylorhynchus zonatus* pueden encontrarse hasta en zonas de vegetación secundaria o en achuales como *Thryothorus maculipectus* y *Uropsila leucogastra*

El estrato que más usan los saltaparedes es por lo general el sustrato inferior (78.8%) (tabla 6), como es el caso de *Thryothorus rufalbus*, *Catherpes mexicanus*, *Thryothorus pleurostictus*, o entre mediano y superior (63.6%) como *Thryothorus ludovicianus*, *T. felix*, *Campylorhynchus zonatus*, *C. gularis*, *C. megalopterus*, *Thryomanes bewickii*; o el suelo (73%) *Microcerculus marginatus*, *Uropsila leucogastra*, *Thryomanes sissonii*, entre otros. En general se mueven del suelo a los tres metros de altura. Un 42% son los que pueden llegar a sobrepasar esta altura al realizar sus actividades diarias (tabla 6).

d) Historia natural.

1. Hábitos alimenticios.

Todos los saltaparedes se alimentan de insectos (tabla 6) (los Coleópteros y los Himenópteros son los más consumidos, y los Odonatos y Tricópteros los menos) y arañas, aunque algunos pueden incluir en su dieta otros invertebrados como lombrices de tierra, gasterópodos, crustáceos o alacranes, un poco de materia vegetal, frutas, semillas, o aún lagartijas y peces. Se consideran a éstos entre los depredadores más importantes de insectos (Dickson *et al.*, 1979), existiendo una tendencia a una mayor demanda durante la reproducción (Dickson, 1979).

Algunas especies siguen a grupos de hormigas, alimentándose de los insectos que huyen a su paso, contándose a las siguientes especies: *Thryothorus maculipectus*, *T. rufalbus*, *Microcerculus marginatus*, *Henicorhina leucosticta* y *H. leucophrys* (tabla 6).

El lugar en donde buscan su alimento es generalmente en el follaje (79%), seguido de la corteza (39%). Aunque en un 73% se encuentran en el suelo, sólo el 27% forrajea en el humus y en raíces expuestas el 12%. Las epífitas es otro de los sitios en que los troglodítidos buscan su alimento, pero no es muy usual ya que sólo el 18% se ha reportado que lo utilizan con este fin. Las especies que prefieren un hábitat rocoso como *Catherpes*, *Hylorchilus* y *Salpinctes* es común que hurgan en las cavidades rocosas para alimentarse (27%) (tabla 6)

2. Hábitos reproductivos.

La tabla siete resume la información encontrada sobre los hábitos reproductivos de los troglodítidos. Se ha estudiado poco acerca del sistema de apareamiento más común en la familia, pues sólo se encontró información de nueve de las 33 especies-subespecies consideradas. En los nueve la monogamia está presente, y en el caso de *Thryomanes bewickii*, *Troglodytes aedon musculus* y los dos *Cistothorus* pueden ser bigamos también, y *Troglodytes troglodytes* y *Troglodytes aedon aedon* pueden ser polígamos sin especificar el número de parejas que pueden formar en un ciclo reproductivo.

Especie	Insectos que consume										Otros alimentos				Sigue horm		Lugar								
	Ca	Dr	Od	Is	Hi	Dr	Le	Be	Dic	Ho	In	ara	otros	rv	Sem	Fru	p	Vert	H	R	Ca	C	F	E	Estrato
<i>C. zonalis</i>											X										X	X	X	X	sm, d, ss
<i>C. mexicanus</i>											X										X	X	X	X	sm, s, d
<i>C. hispanicus</i>											X										X	X	X	X	s, si, sm
<i>C. ruficornis</i>											X										X	X	X	X	sm, ss
<i>C. guianensis</i>											X							lagart			X	X	X	X	s, si, sm
<i>C. jocosus</i>											X										X	X	X	X	s, d, d
<i>C. arcuatus</i>											X										X	X	X	X	s, d, d
<i>C. hirsutus</i>											X							lagart			X	X	X	X	s, sm, ss
<i>C. obscurus</i>	X										X							lagart			X	X	X	X	s, d, sm
<i>C. mexicanus</i>	X										X		lom					lagart			X	X	X	X	s, d, sm
<i>H. samichuasi</i>	X										X		cal								X	X	X	X	s, si
<i>T. maculipes</i>	X										X										X	X	X	X	si, sm
<i>T. rufipes</i>	X										X										X	X	X	X	si, sm
<i>T. vinifera</i>	X										X										X	X	X	X	s, si, sm
<i>T. pleurostictus</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. ludovicianus</i>	X										X							lagart			X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. felix</i>	X										X		car								X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. modestus</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, si
<i>T. bewickii</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, ss
<i>T. mansueti</i>	X										X		alac								X	X	X	X	s, d, si
<i>T. acedon</i>	X										X		gas								X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. tanneri</i>	X										X										X	X	X	X	si
<i>T. rufocinctus</i>	X										X							peces			X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. trioglyphus</i>	X										X		cru								X	X	X	X	si
<i>C. platenis</i>	X										X										X	X	X	X	s, si
<i>C. pallidus</i>	X										X		car								X	X	X	X	s, d, sm
<i>T. leucogaster</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, sm
<i>H. leucosticta</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, sm
<i>H. leucophrys</i>	X										X										X	X	X	X	si
<i>M. marginatus</i>	X										X										X	X	X	X	s, d, si

Tabla 6. Hábitos alimenticios y dieta de las especies de trogloditidos de México

O= Ortópteros, OI= Odonatos, Od= Odonatos, Is= Isópteros, H= Himenópteros, DI= Dípteros, Le= Lepidópteros, He= Hemipteros, Dic= Dictiopteros, C= Coleopteros, Co= Coleopteros, In= insectos no identificados, ara= arañas, lom= lombrices de tierra, car= caracoles, alac= alacranes, gas= gasterópodos, H= Homópteros, In= insectos no identificados, ara= arañas, lom= lombrices de tierra, car= caracoles, alac= alacranes, gas= gasterópodos, cru= crustáceos, rv= restos vegetales, sem= semillas, p= piedras, Vert= Vertebrados, lagart= lagartijas, sigue horm = sigue grupos de hormigas, H= humus, R= raíces expuestas, Ca= cavidades, C= corteza, F= follaje, s= suelo, si= sotobosque inferior, sm= sotobosque medio, ss= sotobosque superior, d= dosel

De los 291 paserinos de Norte América, 14 son polígamas y de éstas 13 anidan en pantanos, praderas o sabanas. Estos ecosistemas se supone que tienen una alta productividad (Verner y Willson, 1966), por lo que no es extraño encontrar tantas especies polígamas en éstos. Searcy y Yasukawa (1989), encontraron que en *Cistothorus palustris* y *C. platensis*, que habitan zonas de pantanos, pastizales y vegetación acuática, las hembras polígamas se benefician por una alta calidad en la reproducción. En el caso de *Troglodytes troglodytes*, que es polígamo, vive en áreas óptimas que le proveen de suficiente alimento y refugio, así como de sitios para anidar y dormir durante todo el año (Armstrong y Whitehouse, 1977)

En las 16 especies de troglodítidos de México que se encontró información acerca de la construcción del nido (tabla 7), la pareja los construye en todos, sólo en el caso de *Campylorhynchus zonatus* se ha visto que a veces el macho sólo hace el nido. En la mayoría de los casos el macho hace la estructura y la hembra sólo lo reviste interna y externamente, como es el caso de *Troglodytes aedon aedon*, *T. aedon musculus*, *T. troglodytes hiemalis*, *Cistothorus palustris* y *C. platensis*. Los machos de estas especies construyen muchos nidos, de entre los cuales la hembra elige uno. Cuando ambos participan de igual forma en la construcción, el sistema de apareamiento es la monogamia, tal es el caso de *Campylorhynchus brunneicapillus*, *Uropsila leucogastra* y *Thryothorus ludovicianus* (tabla 7).

Son seis los tipos de nido: globular (9= 31%), redondo (3= 10%), voluminoso (2= 7%), ovalado (1= 3%), retorta (6= 21%) y de copa (8= 27.5%) (tabla 7). En el caso de los géneros *Troglodytes* y *Thryomanes* y de las especies *Salpinctes obsoletus*, *Catherpes mexicanus* e *Hylorchilus sumichrasti*, los nidos son de forma de copa, que al hacerlos dentro de hendiduras en cuevas, el nido queda muy bien protegido, al igual que cuando los hacen en cavidades de árboles o de construcciones (*Troglodytes aedon*, *T. rufociliatus* y *Thryomanes bewickii*). En el género *Thryothorus* el nido es de forma globular, retorta, ovalado o voluminoso, al igual que en *Campylorhynchus*. En *Cistothorus* y *Henicorhina* siempre es globular y en *Uropsila* de retorta (tabla 7).

Se carece de información sobre la forma del nido de *Thryomanes sissonii*, *Troglodytes aedon beani* y *T. tanneri*, pero por los hábitos de las otras especies del mismo género es muy probable que sean de copa, ya que los colocan en cavidades. De *Microcerculus marginatus philomela* no se tienen datos sobre sus hábitos reproductivos (tabla 7).

Los sustratos del nido, cuando es de forma globular, retorta, ovalado, redondo o voluminoso, son árboles, arbustos, cactáceas, huecos de árboles, pastos o plantas acuáticas, dependiendo del hábitat donde viven (tabla 7).

Pueden combinar varias de las formas de protección, como hacer su nido en acacias o en arbustos espinosos y además cerca de nidos de avispas, como llegan a hacer *Thryothorus sinaloa* o *T. pleurostictus*. El nido lo construyen entre los 0.60 y 18 metros (tabla 8), aunque es más común entre uno y cuatro metros (en 25 casos de los 27 que hay información). Rara vez lo hacen en o muy cerca del suelo, como *T. ludovicianus* y *Thryomanes bewickii*. Los nidos a más altura, se ha encontrado que los construyen: *Campylorhynchus megalopterus*, hasta 18 m, *C. zonatus*, hasta 12 m, *C. jocosus* 9 m y *Troglodytes aedon aedon* 9.7 m. El

Especie	Sist Ap	Puestas al nido	Construye	Forma	Sustrato	Numero de huevos	Color de los huevos	Incub. Incubación	Cuidado pollos	Duración en nido	Rep Coop.
<i>C. zonatus</i>	1	pareja	macho	elaborar	ar	3 a 5	blanco	h	p-ay	18 a 19	si
<i>C. megalopterus</i>				redondo	ar, as		blanco/café				prob
<i>C. thuyensis</i>				vol	ar		ante café	h?			prob
<i>C. rufinucha</i>	1	pareja		retorta	ar, as, cv	1 a 5	blanco/café o lila				no
<i>C. gadanus</i>				redondo	ar, cv	5	blanco/rosa blanco/café				prob
<i>C. jocosus</i>				globular	ar	3 a 4	blanco/café, rosa/café		p-ay		si
<i>C. vacatanius</i>				redondo	as						no
<i>C. brunneicapillus</i>	M	2 a 3	pareja	retorta	as	2 a 5	rosa/café, salmón/crema, blanco	h	p	19 a 23	no
<i>S. obsolentis</i>				copa	ro	4 a 8	blanco/café	h, m al	14 a 15		no
<i>C. mexicanus</i>	3	pareja		copa	ro, ed	4 a 6	blanco/café-rojizo	h, m al	21	13	no
<i>H. sumichrasti</i>	1	pareja		copa	ro, cv	3	blanco				no
<i>T. maculipectus</i>				globular	ar	2 a 4	blanco/rojizo		p		no
<i>T. rufalbus</i>	1	pareja		ovalado	ar	3 a 4	azul		h		no
<i>T. sanctata</i>				retorta	ar, as	4 a 5	blanco, blanco-azul				no
<i>T. pleurostratus</i>				retorta	ar, as	3 a 6	azul verde, azul	h			no
<i>T. ludovicianus</i>	M	2	pareja	vol	tr, as, hu, etc.	4 a 6	blanco/café, rosa/café	h, m al	14	15	no
<i>T. felix</i>				globular	ar, as	3 a 5	azul blanco	h?			no
<i>T. modestus</i>				retorta	as	2 a 3	blanco	h	18	13	no
<i>T. bewickii</i>	M, B	2	pareja	copa	tr, hu, etc	4 a 6	blanco/café, blanco/gris	h, m al	10 a 15	14	no
<i>T. mansueti</i>				copa	hu, ro						no
<i>T. a. aedon</i>	M, P	2 a 3	pareja	copa	hu, cv	4 a 9	blanco/café, blanco/rojo	h, m al	12 a 15	15 a 18	no
<i>T. a. brunneicollis</i>				copa	hu, tic	4 a 5	blanco/café	h			no
<i>T. a. muscatus</i>	M, B	2 a 3	pareja	copa	hu, tue	2 a 5	blanco/canela, crema/canela	h, m al	15 a 17	15 a 21	no
<i>T. a. beani</i>					hu				p		no
<i>T. tanneri</i>					as, cv, en, ed	3 a 4	blanco/café				no
<i>T. rufocinctus</i>				copa	hu	3	blanco/café	h, m al			no
<i>T. nigroloquax</i>	M, P	2	pareja	globular	as, hu, ra	4 a 7	blanco/café-rojizo	h, m al	15 a 17	15 a 16	no
<i>C. platensis</i>	M, B	2	pareja	globular	pastos	6 a 8	blanco	h	12 a 14	11 a 16	no
<i>C. palliatus</i>	M, B	2	pareja	globular	pa	3 a 8	café, canela/café	h	13 a 16	14 a 16	no
<i>U. leucogastera</i>	M	1	pareja	retorta	ar, as	4	azul verde	h	16	16	no
<i>H. leucosticta</i>				globular	tr, as	2 a 3	blanco/café, blanco	h	18		no
<i>H. leucophrys</i>				globular	as	3	blanco	h	19 a 20	14 a 18	no

Tabla 7. Sistema de apareamiento, características del nido, de los huevos, incubación y cuidado de los pollos en cada una de las especies de trogloditidos de México.

M=monogamo, B=bigamo, P=poligamo, vol=voluminoso, ar=arboles, as=arboles, cv=cactaceas, ro=rocas, ed=edificios, cv=cavernas tr=troncos r=ramas, hu=huecos, tic=tierra pa=plantas acuaticas /con manchis o puntos de color h=hembra, m al=el macho alimenta a la hembra en el nido p=pareja, ay=ayudantes, prob = probablemente si

material que utilizan es muy variado y depende del sitio en que se encuentran, aunque en general son ramas, corteza, hojas, pastos y pueden incluir o no cápsulas de arañas para unir el material; para el revestimiento utilizan: musgo, estructuras de dispersión de plantas con textura suave, plumas, pelo y a veces muda de piel de reptil. En ocasiones, los que hacen sus nidos cerca de construcciones humanas, incluyen en el material del nido clips, plástico, periódico, papel, vidrio, tachuelas, clavos, como es el caso de *Campylorhynchus brunneicapillus*, *Salpinctes obsoletus*, *Catherpes mexicanus* y *Thryomanes bewickii*.

Tabla 8. Rango de altura (en metros), a la que hacen su nido los troglodítidos de México.

Especie	Altura del nido	
	mínima	máxima
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	1.83	12.0
<i>C. megalopterus</i>	1.5	18.2
<i>C. chiapensis</i>	3.0	3.5
<i>C. rufinucha</i>	1.5	4.6
<i>C. gularis</i>	2.5	
<i>C. jocosus</i>	1.8	9.0
<i>C. yucatanicus</i>	2.0	2.5
<i>C. brunneicapillus</i>	1.2	4.7
<i>Salpinctes obsoletus</i>	0.9	6.0
<i>Catherpes mexicanus</i>	1.0	3.0
<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	2.0	5.0
<i>Thryothorus maculipectus</i>	0.13	
<i>T. rufalbus</i>	2.0	
<i>T. sinaloa</i>	1.3	3.5
<i>T. pleurostictus</i>	1.2	3.0
<i>T. ludovicianus</i>	0	3.0
<i>T. modestus modestus</i>	0.6	3.0
<i>Thryomanes bewickii</i>	0.5	3.0
<i>Troglodytes aedon aedon</i>	0.6	9.7
<i>T. aedon brunneicollis</i>	1.2	4.8
<i>T. aedon musculus</i>	0.9	4.5
<i>T. aedon beani</i>	2.5	
<i>T. troglodytes hiemalis</i>	0.75	3.0
<i>Cistothorus platensis</i>	0.05	0.9
<i>C. palustris</i>	0.3	2.5
<i>Uropsila leucogastra</i>	0.9	4.0
<i>Henicorhina leucosticta</i>	0.2	0.6
<i>H. leucophrys</i>	0.9	2.4

De 29 de las 33 especies de saltaparedes, se tiene información acerca del color de los huevos (tabla 7), la gran mayoría los ponen de color blanco (23), rara vez puro (7), ya que casi siempre tiene puntos o manchas de color café (14), rosa (1), rojo (2), lila (1), gris (1) o canela (1); unos cuantos son de color rosa pálido con puntos café (3), color salmón con crema (1) o son de color azul pálido inmaculado o blancuzco (5); sólo uno se conoce que pone huevos de color café pálido inmaculado. Otros son de color canela con puntos café oscuro (1), o color ante con café (1). Como todos los ponen en estructuras cerradas o en huecos el color puede ser blanco o rosa, para ayudar a los padres a encontrarlos o azules o café, puesto que son nidos de paredes gruesas, y en ningún caso el color los hace más conspicuos a los depredadores. Los huevos son maculados en su mayoría (19= 65%).

La incubación es un proceso que demanda energía ya que requiere de la transferencia de calor del adulto a los huevos. La pérdida de energía calorífica requiere de un continuo reaprovisionamiento de los recursos que le dan energía al ave, es decir, ingerir alimento. En la incubación de los huevos puede participar sólo la hembra o ambos padres (Kendeigh, 1952). De los troglodítidos de México se encontró información de 20 especies en este aspecto y en todos es la hembra la que incuba, en el caso de *Uropsila leucogastra* en ocasiones el macho ayuda en esta tarea. En ocho de las veinte especies el macho le lleva alimento a la hembra mientras ésta incuba (tabla 7).

El tiempo dedicado a incubar se ve afectado por el tamaño del huevo, el tamaño del ave, tipo de nido (si es muy elaborado pasa poco tiempo incubando y se mantiene más el calor), la constitución fisiológica del ave y factores climáticos (en tormentas pasan sesiones más largas incubando, menos tiempo a mayor temperatura). Al reducir el tiempo de incubación disminuye el tiempo en que los huevos están expuestos a los depredadores, así como las sesiones largas con recesos infrecuentes parecen ser ventajosas, otros con nidos inaccesibles pueden ir y venir como quieren (Skutch, 1962).

En casi todos los casos la hembra duerme dentro del nido durante el tiempo que dura la incubación. La duración es de 10 a 21 días, en general de 12 a 16, dependiendo de la especie. No se observa una disminución en el tiempo que dura la incubación en los casos en que el macho alimenta a la hembra durante este periodo. El que usen nidos con domo o cerrados o huecos para incubar les permite que la pérdida de calor durante ausencias largas sea mínima, además de que no se encuentran los huevos expuestos al clima o a los depredadores.

El cuidado de las crías lo realiza la pareja en 17 casos de 20 que se conocen, además en dos los ayudantes también, como en: *Campylorhynchus zonatus* y *C. jocosus*, mientras que en *Thryothorus rufalbus* sólo la hembra (tabla 7). En general las diferencias en el cuidado parental se asocian con los sistemas de apareamiento (Krebs y Davies, 1981). Por ejemplo *Thryothorus maculipectus*, *Uropsila leucogastra* y *Henicorhina leucophrys*, son monógamos y la pareja cuida de las crías. También en el caso de los polígamos pueden ambos alimentar a los pollos, como en *Thryomanes bewickii* y *Troglodytes aedon*, aunque en ocasiones la hembra dedique mayor tiempo a esta actividad, tal es el caso de *Cistothorus platensis*, *C. palustris* y *Troglodytes aedon musculus* (tabla 7).

En aquellos en que existe reproducción cooperativa, los ayudantes colaboran con la pareja en el cuidado de los polluelos. En los troglodítidos se presenta, por ejemplo, en: *Campylorhynchus nuchalis* de Venezuela, *C. turdinus* de Amazonas, *C. rufinucha* de Centro América y de las especies que se distribuyen en México en: *C. zonatus* y *C. jocosus*, se cree que también en *C. megalopterus*, *C. chiapensis* y *C. gularis*, pero no se tienen datos precisos. Hay que resaltar que sólo se presenta en el género *Campylorhynchus* (Selander, 1964; Stacey y Koenig, 1990) (tabla 7).

En casi todos, la hembra duerme con los polluelos y durante los primeros días después de nacidos los cuida durante el día. El alimento que les dan son larvas, arañas, orugas, polillas y en general insectos suaves. De los datos que se tienen acerca de la limpieza del nido está *Thryothorus ludovicianus*, donde el excremento es engullido por los adultos o lo llevan a 15 ó 30 metros del nido (Chapman, 1947; Laskey, 1948), al igual que en el caso de *Troglodytes troglodytes hiemalis* (Armstrong, 1955), *Cistothorus palustris* (Verner, 1965) y *C. platensis* (Walkinshaw, 1935) en el último caso desde los 11 a 12 días los pollos defecan fuera del nido. En *Uropsila leucogastra* durante los primeros días de nacidos, las heces fecales las dejan en el nido y las cubren con semillas algodonosas (Márquez-Valdelamar, 1987). La permanencia en el nido es de 11 a 23 días, y en general de 13 a 18 días (tabla 7).

Entre las especies estudiadas el cuidado fuera del nido hacia los polluelos es por ambos padres, e incluso llegan a formar grupos familiares, los padres los siguen alimentando hasta por un mes. Pueden durar en el territorio de los padres hasta seis meses después de salir del nido. En *Campylorhynchus zonatus* el cuidado fuera del nido lo proporciona la pareja y ayudantes (tabla 7).

Algunos troglodítidos se ha encontrado que llegan a destruir nidos, que picotean huevos o incluso polluelos de otras especies de la familia o hasta de conespecíficos. Esta conducta se piensa es para reducir la interferencia por la competencia tanto intra como interespecífica. Las especies en que se ha observado esta conducta son: *Troglodytes aedon*, *Cistothorus palustris*, *C. platensis*, *Thryomanes bewickii*, *Thryothorus rufalbus* y *Campylorhynchus brunneicapillus* (Picman y Picman, 1980, Belles-Isles y Picman, 1986; Freed, 1987, 1987a; Kermott *et al*, 1991; Pribil y Picman, 1991). Por ejemplo, *Cistothorus palustris* llega a picotear huevos y pollos de *Agelaius phoeniceus*, *Xantocephalus xantocephalus* y conespecíficos (Verner, 1975; Picman, 1977, 1977a, 1980, 1980a; Freed, 1986a).

El infanticidio se asocia con la extensión de la estación reproductiva y las oportunidades de reproducción limitadas. La limitación de la pareja parece ser más importante que la limitación del hábitat o sitio para nido en la restricción de oportunidades para reproducirse. El infanticidio y la toma del sitio parece ser la única explicación asociada con el reemplazo de pareja y la pérdida del nido.

A pesar de que el nido de los saltaparedes se considera muy avanzado por su forma, y de que los ponen en sitios que pueden decepcionar a los depredadores, como cerca de nidos de avispas, algunos mamíferos pueden depredarlos. Por ejemplo, en *Cistothorus platensis* (Crawford, 1977) y *Troglodytes troglodytes* (Armstrong, 1950), sus nidos pueden ser

ocupados por ratones; los huevos de *Uropsila leucogastra*, al parecer, son depredados por el tlacuachín (*Marmosa canescens*), quien ocupa sus nidos llenándolos antes con hojas secas (Márquez-Valdelamar, 1987). También se tienen datos de que en algunas especies los gatos u otros mamíferos los depredan tales como *T. aedon* (Bent, 1948), *Cistothorus palustris* (Verner, 1965) y *Campylorhynchus brunneicapillus* (Austin, et al, 1972; Smith, 1970). En *T. aedon* se reporta que los polluelos pueden ser consumidos por *Melanerpes carolinus* (Neill y Harper, 1990). Las víboras llegan a los nidos de saltaparedes para alimentarse de sus huevos o pollos en *Thryothorus ludovicianus* (Chapman, 1947) y en *Thryomanes bewickii* (Bent, 1948).

3. Sociabilidad, movimientos migratorios y canto.

La sociabilidad en la familia es muy variada, desde individuos solitarios hasta grupos de 12 individuos. En el caso de *C. megalopterus* se forman grupos familiares y grupos grandes, pero no se sabe con precisión si practica o no la reproducción cooperativa. En esta especie se ha visto que llega a formar grupos con otras especies de aves (tabla 9). Otras especies de las que se conoce que por lo general están solas, llegando a reunirse en parejas sólo durante la reproducción, son *Microcerculus marginatus*, *Catherpes mexicanus* e *Hylorchilus sumichrasti* aunque quizás esto se debe a la falta de estudios sobre estas especies posteriores a la época reproductiva. Por lo común, los troglodítidos están solos poco tiempo antes de formar su pareja permanente, en la época reproductiva y después en grupos familiares, como son *Campylorhynchus rufinucha*, *C. gularis*, *Thryothorus pleurostictus*, *T. modestus*, *Uropsila leucogastra*, *Troglodytes aedon* y las dos especies de *Henicorhina* (tabla 9).

De las 33 especies/subespecies que se distribuyen en México, ocho tienen movimientos migratorios como son algunas poblaciones de *Thryomanes bewickii* (Wayne, 1923), y los que migran durante la noche (Kendeigh, 1934; Taylor y Anderson, 1973; Taylor, et al, 1983) que son: *Troglodytes aedon aedon*, *T. troglodytes*, *C. platensis* y *C. palustris*. Otras especies presentan movimientos altitudinales, como algunas poblaciones nortefías de *Catherpes mexicanus* que llegan a migrar en invierno (Short, 1974) y ciertas poblaciones que presentan movimientos altitudinales, como son *Thryothorus rufalbus* (Dickey y van Rossem, 1938) y el caso de *T. ludovicianus* que después de un invierno no muy severo llega a migrar (Taylor, et al., 1983) (tabla 9).

Los troglodítidos pueden cantar desde perchas no muy altas, desde el suelo cuando están buscando su alimento, como *Henicorhina leucosticta*, *H. leucophrys*, *Uropsila leucogastra* y *Thryothorus modestus*. Sin embargo, debido a que su pareja está muy cerca no requieren de una gran propagación del sonido (Skutch, 1940, 1960; Márquez-Valdelamar, 1987). En general, su canto lo emiten desde perchas altas, a tres o más metros de altura (*Campylorhynchus rufinucha*, *C. jocosus*, *Thryothorus sinaloa*, *T. ludovicianus*, *Thryomanes bewickii* y *Troglodytes aedon*: Allard, 1930, Selander, 1964; Kroodsma, 1974; Morton, 1978. Brown y Lemon, 1979) donde su canto no es muy atenuado por la vegetación *Cistothorus platensis* y *C. palustris*, que viven en los pantanos, cantan tanto desde perchas altas como desde lo alto de una espiga (Pettingill, Jr., 1973; Picman, 1982).

Tabla 9. Sociabilidad, canto, movimientos migratorios y nidos dormitorio de las especies de troglodítidos de México.

Especie	Sociabilidad	Canto	Migratorio	Nido dormitorio		
				Forma	Sustrato	Número de individuos
<i>Czonatus</i>	6 a 12	p,d,u	no	retorta	árboles	hasta 11
<i>C megalopterus</i>	6 a 12	p,u	no	si hacen nido dormitorio pero no hay información		
<i>C chiapensis</i>	grupos familiares	p,u	no	globular	cornizuelos	macho durante la rep
<i>C rufinucha</i>	2 a 12	p,d,u	no	voluminoso	cornizuelos	2 a 4
<i>C gularis</i>	2 o grupos familiares	p,d	no	?	?	?
<i>C jocosus</i>	pareja, 3 a 5	p,d	no	?	?	?
<i>C yucatanicus</i>	parejas	p,d,u	no	?	?	?
<i>C brunneicapillus</i>	6 a 30	p	no	retorta	chollas, otros	1
<i>S obsoletus</i>	3 a 7	s	no	duermen en cavidades		
<i>C. mexicanus</i>	1 a 2	m	si	duermen en cuevas pequeñas		
<i>H sumichrasti</i>	solitarios	p	no	?	?	?
<i>T maculipectus</i>	parejas	p,d	no	globular	cornizuelos	1
<i>T rufabius</i>	parejas	p,d	si	?	?	?
<i>T smaloa</i>	?	p,s	no	?	?	?
<i>T pleurostictus</i>	1, parejas, gpos fam	p,s	no	retorta	cornizuelos	1
<i>T ludovicianus</i>	?	m,d	a veces	nido desocupado de avispas		
<i>T felix</i>	parejas	p,d	no	?	?	?
<i>T modestus</i>	parejas, grupos fam	p,d,a	no	globular	árboles	1
<i>T bewickii</i>	parejas	m	algunas pobl	huecos de árboles, bajo techos, cajas nido		
<i>T sissomi</i>	?	p?	no	?	?	?
<i>T a aedon</i>	parejas, gpos fam	p	si	* copa, entre ramas, árboles		
<i>T a brunneicollis</i>	parejas, gpos fam	p?	no	?	?	?
<i>T a musculus</i>	?	p?	no	* nichos de tierra, huecos, copa		
<i>T a beam</i>	?		no	?	?	?
<i>T tameri</i>	?		no	?	?	?
<i>T rufociliatus</i>	parejas	p	no	* nichos de tierra, entre ramas		
<i>T troglodytes</i>	?	m	si	* huecos, casas, etc		
<i>C platensis</i>	?	m	si	quizás algún nido reproductor lo usan con este fin		
<i>C palustris</i>	?	m	si	entre los carrizos		
<i>U leucogastra</i>	1 a 4	p,d	no	* retorta	árboles, arbustos	1 a 9
<i>H leucosticta</i>	parejas, gpos fam	p,a	no	globular	árbol, enredaderas	1 a 3
<i>H leucophrys</i>	1 a 4	p,u	no	globular	árboles	2 a 4
<i>M marginatus</i>	solitarios	m	no	?	?	?

?= no se tiene información, gpos fam.= grupos familiares, p=parejas, d=duetos, u=unisono, s= solos, m=macho, a= antifonal, * llegan a usar nidos desocupados de otras especies

Dentro de la familia se tienen especies que cantan en duetos al unísono (tabla 9): *Campylorhynchus zonatus*, *C. megalopterus*, *C. rufinucha*, *C. chiapensis*, *Thryothorus ludovicianus* y *T. felix*, o antifonalmente como *T. modestus* y *Henicorhina leucosticta*. Entre los que cantan solos están *Salpinctes obsoletus*, *Catherpes mexicanus*, *Thryomanes bewickii*, *Troglodytes troglodytes* y *Microcerculus marginatus*. De los que cantan en duetos: *Thryothorus sinaloa*, *T. pleurostictus*, *Troglodytes rufociliatus* y *Henicorhina leucophrys*. También se sabe que pueden existir coros vocales como es en el caso de *Campylorhynchus zonatus* y *C. chiapensis*. Esta conducta les permite estar constantemente en contacto con la pareja, y en ocasiones aunque no cante la hembra, sí emite el llamado, con lo cual se fomenta su unión.

4. Nido dormitorio.

Dentro de la familia encontramos una conducta muy particular durante la noche, ya que estas aves en vez de quedarse entre el follaje o usar un nido expuesto para pernoctar, pueden construir un nido cerrado o pueden ocupar un nido no habitado de otra especie, incluso pueden utilizar el nido reproductor por parte del año. Estos los ocupa uno sólo, ambos o con los ayudantes y los juveniles. En otras zonas donde el clima es muy severo durante la noche pueden dormir dentro de cuevas, entre agrupamientos de hojas, cavidades de rocas o nidos desocupados de otras aves y en grupos (tabla 9). Al dormir en compañía en un nido dormitorio o estando muy juntos en una percha abierta, el joven conserva el calor y energía en noches frías (Skutch, 1987).

Solo existe información del nido dormitorio en 21 de las 30 especies que existen en México (tabla 9). De estas 21 especies 11 (52.4%) construyen nidos dormitorio y seis duermen en cavidades, como *Salpinctes obsoletus*, *Catherpes mexicanus*, *Troglodytes rufociliatus*, *Thryomanes bewickii* y *Troglodytes aedon musculus*. *Thryothorus ludovicianus* descansa en nidos desocupados de avispas, *Troglodytes aedon aedon* entre ramas y *Cistothorus palustris* entre los carrizos. *Cistothorus platensis* se supone que utiliza para dormir alguno de los muchos nidos reproductores que construye (tabla 9).

Los nidos dormitorio que hacen los troglodítidos (tabla 9) son cerrados, de forma de retorta o globulares, pudiendo ser de la misma forma que los reproductores y del mismo material. También llegan a utilizar nidos de otras especies, la altura no es muy diferente a la de los reproductores. En ocasiones el nido dormitorio puede ser más laxo que el reproductor, como en *Thryothorus modestus* cuyo nido no lo recubre el macho, o *Henicorhina leucosticta* cuyas paredes son delgadas. Los nidos son ocupados por uno sólo, la pareja, o grupos familiares. En el caso de *Uropsila leucogastra* duermen solos o en parejas al inicio de la época reproductiva; en la época post-reproductiva en que el frío es intenso, hasta en grupos de nueve individuos. Otra especie que duerme en grupos es *Campylorhynchus zonatus*.

Hay otros que durante todo el año duermen uno por nido como es el caso de *Campylorhynchus brunneicapillus*, lo que se debe con seguridad al clima cálido, aunque los polluelos si duermen juntos por mucho tiempo. Hay otros en que se reporta que duerme uno solo, como *Thryothorus maculipectus* y *T. pleurostictus*, aunque como no se tiene un

seguimiento anual no se puede saber si esto ocurre todo el año. *Henicorhina leucosticta* duerme uno por nido y a veces dos, mientras que *H. leucophrys* pueden dormir la pareja sola o con sus polluelos. Es interesante aclarar que la primera se encuentra en sitios no muy altos, y la segunda en tierras altas (tabla 9).

En *Troglodytes a aedon*, los polluelos duermen pegados uno con otro para darse calor. Los *T. a. musculus* duermen solos y a sus juveniles los conducen a un sitio para dormir que puede ser una hendidura a la que le ponen hierba seca, papeles, etc. En *T. rufociliatus* los juveniles pernoctan con los padres, o en parejas y a veces solos, de acuerdo a la época. En *T. troglodytes* durante el invierno llegan a dormir juntos hasta 96 individuos en sitios que no siempre son grandes (tabla 9).

d) Historia taxonómica.

En el apéndice 1 se presenta la clasificación y las especies que consideran cuatro autores para la familia Troglodytidae: Selater y Salvin (1873), Ridgway (1904), Peters (1960) y Sibley y Monroe, Jr. (1990). En la tabla 10 se presenta un resumen de los nuevos cambios taxonómicos propuestos para las especies de troglodítidos de México, como se observa, la más reciente publicación de aves de México, la de Howell y Webb (1995) incluyen para México 35 especies, comparado con 30 del A.O.U. (1983), ambas se basan en el concepto biológico de especie. También se incluye la propuesta de Navarro *et al* (en prep.) para las especies de la familia que se distribuyen en México, estos autores se basan en el concepto filogenético de especie

f) Situación de riesgo.

En la tabla 11 se presenta la situación de riesgo asignada para las especies de la familia presentes en México. Del total de especies, ocho aparecen enlistadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994 (Sedesol, 1994) en alguna categoría de riesgo, uno en la lista de IUCN de 1988, cuatro consideradas por Bird Life (Collar, *et al.*, 1994), cinco por CIPAMEX (1988) y dos extintas por King (1981). *Ilyorhynchus sumichrasti* (con sus dos subespecies) es la que se incluye en los cuatro como amenazada o vulnerable.

Tabla 11. Situación de riesgo de los troglodítidos de México.

Especies o subespecies	E	CIPAMEX, 1988	IUCN, 1988	SEDESOL, 1994	Collar <i>et al</i> , 1994
<i>Campylorhynchus chiapensis</i>	*	A vigilar		Rara	
<i>C. yucatanicus</i>	*	A vigilar		Rara	
<i>Salpinctes obsoletus exsul</i>	*				
<i>Ilyorhynchus sumichrasti sumichrasti</i>	*	Amenazada	Vulnerable	Amenazada	Vulnerable
<i>I. sumichrasti navai</i>	*	Amenazada	Vulnerable	Amenazada	Vulnerable
<i>Thryomanes bewickii brevicauda</i>	*				
<i>T. sissoni</i>	*	A vigilar		En peligro	Casi amenazada
<i>Troglodytes tameri</i>	*	A vigilar		En peligro	Vulnerable
<i>Uropisila leucogastra</i>				Rara	
<i>Henicorhina leucosticta</i>				Rara	
<i>H. leucophrys</i>				Rara	

E= endémico

Las subespecies subrayadas son las que de acuerdo a King, 1981 están extintas.

A.O.U. 1983	Howell y Webb, 1995	Navarro, et al., en prep.
<i>C. zonatus</i>	<i>Campylorhynchus zonatus</i> (1)	
<i>C. megalopterus</i>	<i>C. megalopterus</i> (2)	
<i>C. chiapensis</i> (3)	<i>C. chiapensis</i> (3)	
<i>C. rufinucha</i> (4)	<i>C. rufinucha</i> (4)	<i>C. rufinucha</i> , <i>C. humilis</i> , <i>C. [capistratus? nigricaudatus]</i>
<i>C. gularis</i>	<i>C. gularis</i> (5)	
<i>C. picosus</i> (6)	<i>C. picosus</i> (6)	
<i>C. yucatanicus</i> (7)	<i>C. yucatanicus</i> (7)	
<i>C. brunneicapillus</i>	<i>C. brunneicapillus</i> (8)	<i>C. affinis</i> , <i>C. brunneicapillus</i>
<i>Salpinctes obsoletus</i> (9)	<i>Salpinctes obsoletus</i> (9)	
<i>Catherpes mexicanus</i>	<i>Salpinctes mexicanus</i> (10)	
<i>Hylochelidon sumichrasti</i>	<i>Catherpes mexicanus</i> (11), <i>H. navai</i> (12)	<i>Hylochelidon sumichrasti</i> , <i>H. navai</i>
<i>T. maculipectus</i>	<i>T. maculipectus</i> (13)	
<i>T. rufalbus</i>	<i>T. rufalbus rufalbus</i> (15)	
<i>T. simaloa</i>	<i>T. simaloa</i> (16)	
<i>T. pleurostictus</i> (17)	<i>T. pleurostictus</i> (17)	
<i>T. ludovicianus</i> (18), <i>T. ludovicianus</i> o <i>T. albimacha</i> (19)	<i>T. ludovicianus</i> (18), <i>T. ludovicianus</i> o <i>T. albimacha</i> (19)	<i>Thryothorus ludovicianus</i> , <i>T. albimacha</i>
<i>T. felix</i> (14)	<i>T. felix</i> (14)	
<i>T. modestus</i>	<i>T. m. modestus</i> (20)	
<i>Thryomanes bewickii</i>	<i>Thryomanes bewickii</i> (22)	
<i>T. saxatilis</i>	<i>Trogodytes saxatilis</i> (28)	
<i>Trogodytes aedon</i>	<i>Trogodytes aedon</i> (23)	<i>Trogodytes aedon</i>
<i>T. aedon brunneicollis</i>	<i>T. (aedon?) brunneicollis</i> (24)	<i>T. brunneicollis</i>
<i>T. aedon muscivorus</i>	<i>T. aedon</i> o <i>T. muscivorus</i> (25)	<i>T. muscivorus</i>
<i>T. aedon beani</i>	<i>Trogodytes beani</i> (26)	<i>T. beani</i>
<i>T. tanneri</i>	<i>Trogodytes tanneri</i> (27)	
<i>T. rufociliatus</i>	<i>T. rufociliatus</i> (29)	
<i>T. troglodytes</i>	<i>T. troglodytes hiemalis</i> (30)	
<i>C. isothorus platensis</i>	<i>C. isothorus platensis</i> (31)	<i>C. isothorus stellaris</i> , <i>C. elegans</i> , <i>C. tinnulus</i>
<i>C. palustris</i> (32)	<i>C. palustris</i> (32)	<i>C. isothorus putidicola</i> , <i>C. tolucaensis</i> , <i>C. palustris</i>
<i>Uropsila leucogastra</i>	<i>Uropsila leucogastra</i> (21)	<i>Uropsila leucogastra</i> a. <i>U. pacifica</i>
<i>Hemicorhina leucosticta</i>	<i>Hemicorhina leucosticta</i> (33)	
<i>H. leucophrys</i>	<i>H. leucophrys</i> (34)	
<i>Microcerculus marginatus philomela</i>	<i>Microcerculus philomela</i> (35)	<i>Microcerculus philomela</i>

(#) orden en que Howell y Webb presentan a las especies que consideran

Tabla 10. Nuevos cambios taxonómicos propuestos por Howell y Webb, 1995 y Navarro, et al., en prep. para las especies de troglodíptidos de México

DISCUSIÓN.

a) Características morfológicas.

Las diferencias encontradas en la longitud total y en la cuerda alar entre machos y hembras son de ayuda para distinguir los sexos de las especies de esta familia que no presentan dimorfismo sexual. En cuanto a la diferencia entre subespecies esto parece estar relacionado con la latitud en que se distribuyen (tabla 3).

El tamaño y la forma del pico son factores importantes que influyen en el tipo de presas que buscan los troglodítidos. En *Campylorhynchus* el tamaño varía entre 18 y 27.7 mm, en este género el pico es corto y ancho y por tanto sus presas son grandes y las buscan en hojas, raíces, tallos y corteza de los árboles y arbustos. En géneros más pequeños, como *Cistothorus* y *Uropsila*, el tamaño fluctúa entre 10 y 14.5 mm, siendo el pico largo y delgado. En los que buscan su alimento en cavidades de rocas su pico es largo y muy delgado: *Catherpes*, *Salpinctes* e *Hylorchilus* el tamaño es entre 18.7 y 27.6 mm, siendo el género *Hylorchilus* el que lo presenta más largo, entre 26.2 y 27.6 mm. En *Thryothorus* el pico varía poco en tamaño en todo el género pues su rango queda comprendido entre 15 y 18.5 mm, sólo en la especie *rufociliatus* la medida es de 20 mm (tabla 4)

Es interesante notar que en *Troglodytes aedon aedon* y *T. aedon brunneicollis* el tamaño es entre 13.5 y 13.6 mm y en *T. aedon musculus* es de 14.48 mm en el macho y 13.63 mm en la hembra, mientras que en *T. aedon beani*, de la Isla Cozumel, el pico del macho es de 16.82 mm y el de la hembra es de 16.39 mm, pareciéndose más al de *T. tanneri* de Isla Clarión, en que el macho mide 16.35 mm y en la hembra 15.9 mm (tabla 4). Esto concuerda con lo que Grant (1965) encontró en las aves isleñas, donde hay un tamaño mayor del pico lo que según el autor son adaptaciones primarias a condiciones ecológicas, menciona que el pico es mayor porque se enfrenta con un rango de tamaño de comida mayor. También Escalona (1995) encontró, en varios de los análisis que realizó, que las especies de islas se agrupan, sugiriendo que esta agrupación es el resultado de aislamiento geográfico.

Los patrones de coloración encontrados para cada especie de la familia Troglodytidae se relacionan con el tipo de vegetación que utilizan, por ejemplo: *Campylorhynchus megalopterus* que en su parte dorsal es café oscuro, negro o gris oscuro con rayas blancas y *C. gularis*, cuyo dorso es café oscuro o fuerte con color blanco, ambos prefieren los sitios con bosque de coníferas. *C. chiapensis* es principalmente de color café-castaño y carece de un barrado en el dorso, esta ave habita en sitios con selva baja y zonas áridas, acostumbrando a estar mucho tiempo entre los arbustos y raíces de los árboles, por tanto, su coloración le facilita el pasar desapercibido. Los de zonas rocosas como *Salpinctes obsoletus*, pueden ser de color gris o café gris en el dorso con poco de café y algunos puntos claros, este saltaparedes se encuentra por lo general en sitios rocosos de varios tipos de hábitat, como desiertos y matorrales áridos, esta coloración es críptica con su entorno (tabla 5 y figura 7).

También *Hylorchilus sumichrasti* es de tonos muy oscuros en el dorso (café oscuro o café rojizo oscuro) y *Microcerculus marginatus* que es de color café oscuro con negro, ambos

prefieren sitios de bosque tropical perennifolio. El género *Cistothorus* es dorsalmente negro con café amarillo oscuro, amarillo café o café muy oscuro, el sitio en que viven son zonas pantanosas, sabanas, marismas y pastizales y su patrón de coloración los hace crípticos con su hábitat. La coloración de *Campylorhynchus yucatanicus* es grisácea y por tanto lo oculta con su entorno de mezquites y chaparral. En el caso de *C. brunneicapillus* el dorso es café amarillo oscuro o café oscuro con rayas blancas éste prefiere sitios con matorral xerófilo y desiertos. En el bosque mesófilo encontramos a las dos especies del género *Henicorhina* que su color dorsal es café rojizo oscuro, café amarillo oscuro, o café oscuro (tabla 5 y figura 7).

Con una combinación de forma y color es que muchos animales se adaptan a su ambiente para poder sobrevivir. También el presentar rayas claras que rompen el contorno del organismo o puntos, los que tienden a provocar un efecto de ocultamiento en la selva, donde el sol pasando entre las hojas forma un patrón de luz en el sustrato inferior. En general las aves que viven en el suelo son café con marcas oscuras intrincadas, y es la iluminación y la vegetación variada la que les ayuda a confundirse con su entorno (Owen, 1980).

b) Distribución geográfica.

La riqueza de especies de troglodítidos en México puede ser una indicación de que fue en este país donde se diversificó la familia, si bien su origen se plantea en Norteamérica según Mayr (1946). Al conjuntar la información obtenida en cuanto a la distribución geográfica por estados y por cuadrantes se tiene que la mayor riqueza se encuentra en Oaxaca, esto puede deberse a la gran variedad de tipos de hábitat que encontramos en ese estado y a su orografía tan escarpada siendo además el estado con mayor número de aves endémicas (Ornelas *et al*, 1988a). Esto también lo demuestra el análisis de χ^2 puesto que la diferencia obtenida entre el valor esperado y el observado es alta. Además, la zona de confluencia entre los estados de Morelos, Guerrero y México (cuadrante 185 de la figura 5b) siguen un patrón similar, ambas zonas o cuadrantes han llegado a proponerse como sitios de refugio avifaunístico (Ornelas *et al*, 1988). Otra causa puede ser la vegetación y los pisos altitudinales variados, así como el clima no severo o extremoso.

El cuadrante que presentó una mayor riqueza específica fue el número 20 (zona de Tehuacán y Sierra de Zapotitlán, Puebla; y zona de Orizaba, Veracruz). El Valle de Tehuacán, de acuerdo a Dávila *et al* (1993), es una zona con una sorprendente diversidad biológica y una gran variedad de hábitat, cuenta con 2750 especies de plantas, y según lo señalan Arizmendi y Espinosa de los Monteros (1996) este Valle presenta una mayor riqueza específica de aves que el Desierto Sonorense, aunque éste sea de mayor extensión que Tehuacán. Además, la vegetación de la zona, de acuerdo a Rzedowski, es matorral xerófilo, que como se verá más adelante es el hábitat más utilizado por los troglodítidos. En los demás cuadrantes con 17 y 18 especies, descritos arriba, la vegetación comprende bosque mesófilo y de coníferas, que también comprende hábitat donde la abundancia de troglodítidos es mayor. Por otra parte, la diversidad de altitudes y climas les favorecen

En cuanto a la región de la Península de Yucatán y norte del territorio nacional, el que haya menor número de especies puede ser una indicación más de que el centro de diversificación de la familia es en el centro de México y Centroamérica, y que los climas fríos o extremos, junto con una baja precipitación determinan el menor número de especies, además, la χ^2 obtenida indica que se acepta la hipótesis nula.

c) Distribución ecológica.

El matorral xerófilo es el tipo de vegetación donde se concentra mayor número de especies de troglodítidos, en México un 40% del territorio lo ocupa este tipo de vegetación (Rzedowski, 1978), además de que este grupo se ha diferenciado asociado a las zonas secas. Asimismo, Flores-Villela y Gerez (1988) indican que el 30% de las 230 especies de vertebrados endémicos son exclusivos de zonas áridas. Los troglodítidos ocupan todos los tipos de vegetación presentes en la República Mexicana, así como a diferentes altitudes desde el nivel del mar hasta casi 3500 msnm, siendo un grupo con una gran plasticidad pues algunas de sus especies se han llegado a adaptar a ciudades y sitios cultivados.

La selección de un hábitat particular y de un estrato específico ha permitido que exista la coexistencia entre especies muy semejantes. Un ejemplo de esto lo encontramos con *Uropsila leucogastra*, *Thryothorus sinaloa* y *T. felix*, que se distribuyen en la costa Pacífica en Chamela, Jalisco donde predomina la selva baja y la mediana. *Uropsila leucogastra* es la más abundante en esa zona y *T. felix* poco abundante. Todos ocupan ambos tipos de vegetación pero existe cierta preferencia de *U. leucogastra* por la selva baja y de *T. sinaloa* por la mediana, pocas veces se observa una interacción agresiva entre ellas (Márquez-Valdelamar, 1987). Otro ejemplo es el de *Troglodytes solstitialis* que se alimenta a mayor altura que *Troglodytes aedon* y éste a su vez a mayor altura que *T. troglodytes* y éste a mayor que *Henicorhina leucophrys*, según lo observó Stiles (1978) en Costa Rica. Esta diferencia en la conducta de forrajeo se debe a diferencias en la vegetación y, por tanto, de disponibilidad de alimento (Stiles, 1978).

d) Historia natural.

Las aves insectívoras juegan un papel muy importante en el ecosistema, pues tienen influencia en la dinámica de la población de muchos insectos (Orians y Willson, 1964). La mayor parte del tiempo es común ver a los troglodítidos buscando alimento, siendo aves muy activas quizás esta conducta no se deba a que su alimento es de poco contenido nutritivo, sino más bien a que cuentan con mayor tiempo para buscarlo, pues al ser crípticos con su entorno y permanecer ocultos entre la vegetación, pueden buscarlo libremente. Además, al estar en movimiento constante, hace que tengan una mayor demanda energética.

La monogamia parece ser el sistema de apareamiento más común en la familia. La preponderancia de este sistema de apareamiento en las aves, casi el 90%, refleja la importancia del cuidado biparental del joven, el cual se ve favorecido. De la misma manera el macho fomenta su éxito reproductivo de manera más efectiva al continuar invirtiendo en el joven que buscando nuevas hembras. El macho ayuda a proteger los huevos y polluelos incubando o alimentando a la hembra en el nido (Mock y Fujioka, 1990).

También la existencia de la reproducción cooperativa es una ventaja para la especie, puesto que la presencia de los ayudantes más la pareja le confieren un mayor éxito reproductivo. En el caso de las aves polígamas el permanecer en sitios con alta productividad alimenticia permite que la hembra que tiene que cuidar sola de sus polluelos, pueda alimentarlos con cierta facilidad, sin tener que alejarse demasiado del nido.

Un factor que se ha considerado importante en la evolución de los sitios para anidar es la depredación, los troglodítidos siempre van a buscar un sitio que les de protección que puede ser un hueco o el hacer los nidos con domo o techo (Nilsson, 1984). Otra forma de defenderse de los depredadores es hacer sus nidos en las acacias con hormigas buscando protección (Janzen, 1969). Se considera que la relación entre las aves y el sistema hormigas/*Acacia*, es comensalismo. Las hormigas pueden beneficiarse al tener acceso a las heces y/o ectoparásitos y no son depredadas por las aves. Según Gilardi y von Kugelgen (1991), las aves seleccionan las hormigas no las espinas, ya que en su área de estudio ninguna de las dos aves (*Uropsila leucogastra* y *Tolmomyias sulphurescens*) anidaron en otros árboles con espinas, aunque éstos son abundantes. Aunque hay otras especies que sí seleccionan algunas plantas por sus espinas como *Campylorhynchus brunneicapillus*, que anida en chollas con espinas muy grandes (Keasey, 1974; Tomoff, 1974); o *Uropsila leucogastra*, que en Chamela, Jalisco llega a poner sus nidos en arbustos espinosos buscando protección (Márquez-Valdelamar, 1987) y, en Tamaulipas, los construye sobre *Bromelia pinguin* (Sutton, 1948) que también es espinosa. Pueden combinar varias de las formas de protección, como hacer su nido en *Acacias* o en arbustos espinosos y además cerca de nidos de avispas, como llegan a hacer *Thryothorus sinaloa* o *T. pleurostictus*.

También el color del huevo es considerada como una defensa contra los depredadores, y de acuerdo a éste varía el sitio en que ponen los huevos. En la mayoría de las aves que anidan en huecos los huevos son blancos, para que sean visibles para los padres; los moteados en situaciones más abiertas; azules en nidos de paredes gruesas. Lack (1968) menciona que el color del huevo es de poco uso en la taxonomía, aunque algunos lo han usado como característica para diferenciar a nivel genérico o subespecífico. En general se usan como base para confirmar relaciones taxonómicas, más que para indicarlas. Hay que recordar que el color del huevo es determinado genéticamente (Kiff, 1991).

El tiempo que dedican los troglodítidos a incubar y cuidar a sus polluelos dentro y fuera del nido varía de acuerdo a la especie, al sitio en que se distribuyen, a la forma del nido y al sustrato en que lo construyen, así como al sistema de apareamiento. Todos estos factores han contribuido al éxito reproductivo de la familia

Los troglodítidos por su coloración críptica, no son fáciles de ver, sin embargo, el conocer el canto de las especies de la familia es de gran ayuda, además de que sus cantos son muy melodiosos y elaborados. En la mayoría de los casos canta tanto el macho como la hembra y en todas las estaciones, sin importar el clima. Se piensa que esto se asocia con la permanencia en parejas ya que por medio del canto es que pueden mantenerse en contacto (Skutch, 1960, 1976)

Como lo señala Morton (1975), la propagación del sonido depende del hábitat en que esto ocurra. En un ambiente natural hay ciertos factores que reducen la energía del sonido, como lo son la absorción por aire, suelo y vegetación, así como la difracción del mismo. También la resonancia del tronco influye en la propagación del sonido (Embleton, 1963), así como las ramas grandes y hojas anchas de los árboles (Wiley y Richards, 1982). También la forma en que emiten el canto está influenciado por estos factores. El dueto considerado común en aves tropicales se correlaciona con la unión de la pareja. Las funciones que se han sugerido para el dueto son: 1) para la localización y mantenimiento del contacto con la pareja, 2) la estimulación reproductiva mutua, 3) el mantenimiento del territorio y 4) la reconfianza mutua después de una perturbación. También se dice que es para que la hembra sepa que el macho ya tiene pareja (Brown y Lemon, 1979). El canto o llamado antifonal también está altamente desarrollado en algunas especies tropicales y es importante para mantener el contacto entre la pareja en la vegetación densa (Armstrong y Whitehouse, 1977). Todos estos factores han contribuido a que algunas de las especies canten desde perchas altas o a nivel del suelo para que su canto sea escuchado por su pareja o por conespecíficos.

La construcción de nidos dormitorio parece que no está influenciada por la altitud, ya que en sitios donde hace frío pueden simplemente ocupar cuevas o huecos de árboles o tierra (Skutch, 1987). Sin embargo, el número de aves que duermen dentro del nido sí parece estar influenciado por el clima, puesto que en sitios o noches frías el número de troglodítidos dentro del nido se incrementa. Según Perrins y Harrison (1982) el que construyan nidos dormitorio o que se agrupen para dormir y conservar el calor ha permitido que en la familia existan especies que pueden ampliar su rango de distribución. Otra de las ventajas de hacer nidos con domo o buscar sitios protegidos para pernoctar es que los protege de los depredadores durante la noche.

e) Historia taxonómica.

Analizando las especies que incluye Sclater y Salvin (1873) y Ridgway (1904) y que se desglosan en el apéndice 1, tenemos que el segundo ya no considera al género *Donacobius* como de ésta familia sino que lo pasan a Mimidae, a los *Cistothorus* los une en uno que llama *C. stellaris*, el género *Campylorhynchus* lo cambia por *Heleodytes* y a *Uropsila* por *Nannorchilus*, a algunas especies de *Thryothorus* las pone como género *Pheugopedius*. Posteriormente Peters regresa nuevamente al género *Campylorhynchus* y a *Uropsila*, y a *Microcerculus philomela* la considera subespecie de *marginatus*. Sibley y Monroe, Jr. (1990) en la clasificación que presentan basándose en estudios de hibridación de DNA de varias especies (y con el concepto biológico de especie) proponen un orden muy parecido al de Peters (1960), incluyendo a 75 especies en la familia, mientras que Peters sólo 59. Ambas clasificaciones son muy parecidas.

Howell y Webb (1995), que es la publicación más reciente sobre aves de México, consideran que hay 35 especies de troglodítidos en México (tabla 11), estas adiciones son algunas subespecies a las que se les asignó el carácter de especie, estas son: *Hylorchilus navai*, *Troglodytes beani*, *T. brunneicollis*, *T. musculus* y *Thryothorus albinucha*. Es interesante notar que estas especies ya existían con ese carácter en las otras clasificaciones:

T. albinucha ya la incluía Sclater y Salvin (1873) como especie, sólo que como *Thryomanes*, a los *Troglodytes* ya los había separado Ridgway (1904), pero Peters volvió a juntar a los *Troglodytes* como subespecies de *aedon*, y a *albinucha* de *ludovicianus*. El género *Donacobius* regresó a ser parte de la familia Troglodytidae desde A.O.U. (1983). De las adiciones de Howell y Webb (1995) la única especie a la que no se le había dado ese carácter antes es: *Hylorchilus navai* (era subespecie de *H. sumichrasti*).

Navarro. *et al* (en prep.), (Tabla 11) separan a *Campylorhynchus brunneicapillus* en dos especies: *affinis* (donde estarían las ahora subespecies *affinis* y *purus*) y *brunneicapillus* (donde quedarían *couesi*, *bryanti*, *seri*, *brunneicapillus* y *guttatus*). Esto separaría a las subespecies del centro y sur de Baja California de las del resto del país. La otra modificación nueva sería la separación de *C. rufinucha* en tres especies, que son las ahora subespecies, a *Cistothorus palustris* lo separan en tres especies y a *C. platensis* en dos. También proponen la separación de *Uropsila leucogastra* en dos especies, separando a la subespecie del Pacífico de la del Atlántico y la elevación a la categoría de especie para las dos subespecies de *Microcerculus marginatus*. Estos cambios parecen seguir en parte la separación geográfica y los cambios morfológicos de las especies.

Como se ha visto las clasificaciones son diversas, sin embargo, cada autor tiene sus argumentos para defenderlas. Considero que la mejor clasificación es aquella que conjunta toda la información disponible para asignar las categorías y no sólo usar un criterio, por ejemplo usar datos morfológicos, de conducta, de distribución y moleculares, sería lo ideal para tratar de aproximarnos a la filogenia de la familia, sin olvidar que habría que definir cuál sería el concepto de especie que se adopte.

f) Situación de riesgo.

En lo que se refiere a las especies catalogadas en alguna categoría de riesgo (tabla 11), considero que hay algunas especies no incluidas que deberían estarlo o que deberían cambiar su estatus, sobre todo los que son endémicos (10 especies), tal es el caso de *Campylorhynchus chiapensis* y *C. yucatanicus* que son exclusivos de la costa de Chiapas y Yucatán, respectivamente, su área de distribución es pequeña por lo que podrían pasar a ser vulnerables o incluso estar en peligro ya que en viajes recientes a la costa de Yucatán Winker (P. Escalante, com. pers.) no encontró a *C. yucatanicus* y en viajes realizados a la costa de Chiapas no se encontró a *C. chiapensis*, Navarro (com. pers.). Al parecer en ambos casos la alteración humana y desastres naturales (huracanes) han provocado un cambio en el hábitat tan restringido y específico de estas especies.

En la Meseta central encontramos a *C. jocosus* y *C. megalopterus*, esta zona está sujeta a una presión poblacional que podría llegar a alterar su hábitat colocándolos en una situación de riesgo. Las dos especies de *Cistothorus* se encuentran restringidas a zonas lacustres del interior de la República de poca extensión, además de que su tipo de hábitat se ve seriamente afectado por la desecación y explotación irracional. Los que son marginales de Chiapas, pero no endémicos: *Microcerculus marginatus philomela*, *Thryothorus rufalbus* y *Troglodytes rufociliatus* por su distribución en México restringida y la pérdida de hábitat también están sujetos a caer en una situación de amenaza en el país. También las que son

endémicas de islas (*Thryomanes sissonii*, *Troglodytes tanneri* y *Troglodytes aedon beani*) están en una situación difícil, no de peligro inmediato, pero sí deberían considerarse, ya que las dos subespecies que se han extinto eran precisamente de islas (King, 1981).

También sería pertinente que Sedesol (1994) ya no incluya a *Uropsila leucogastra* y a las dos especies de *Henicorhina* en la categoría de raras, puesto que de la primera realicé un estudio en Chamela, Jalisco y era abundante, además de que ha extendido su rango de distribución hasta Jalisco, pues antes sólo se reportaba hasta Colima. Las dos *Henicorhina* tienen una amplia distribución en México y son comunes en su hábitat natural, por lo que tampoco deben considerarse raras.

La remoción de árboles en un bosque va a eliminar ramas, que sirven de percha, y huecos, que sirven para hacer los nidos, por tanto, esto va a afectar a las aves, además, al aumentar la abertura del área cambia el microclima, la productividad del sustrato inferior y las asociaciones (Szaro, 1986). Así pues, la rápida deforestación en los neotrópicos ha tenido un impacto en las aves migratorias y residentes. El incremento reciente de bosques con crecimiento secundario, matorral y pastizal ha resultado en un incremento en la abundancia de especies que dependen de estos hábitats (Winker *et al.*, 1992a). Existen ciertas especies de troglodítidos que son muy dependientes de un hábitat no alterado como son: *Campylorhynchus yucatanicus*, *C. chiapensis* y *Microcerculus marginatus*, entre otros.

Esto nos lleva a concluir que es prioritario el iniciar estudios en el campo que nos conduzcan a conocer muchas de las especies y subespecies endémicas y de las cuales se tiene muy poca información. Se considera prioritario dada la pérdida del hábitat en nuestro país por la tala inmoderada, la explotación irracional y la construcción de carreteras en sitios biológicamente importantes sin un estudio de impacto ambiental previo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a lo encontrado las características de cada género son:

El género *Campylorhynchus* se distingue de los demás por su mayor tamaño, entre 150 y 230 mm. La mayoría presenta rayas en el dorso de tonos café oscuro, negro o blanco. La altura a la que generalmente se mueven es entre uno y diez metros. Existe la reproducción cooperativa en algunas de sus especies. Llegan a formar grupos grandes. De las ocho especies del género que se distribuyen en México, cinco son endémicas.

Los géneros *Salpinctes*, *Catherpes* e *Hylorchilus* son de talla pequeña (entre 130 y 150 mm). Su pico es largo, delgado, de color oscuro o gris y mide entre 19 y 27 mm. El estrato que más usan es el suelo y las zonas rocosas en los bosques tropicales, de coníferas, espinoso, matorral xerófilo y pastizales. Sus nidos son de forma de copa y los colocan en sitios rocosos. Ponen de cuatro a ocho huevos de color blanco puro o con café.

En el género *Thryothorus* el tamaño corporal es entre 120 y 160 mm, su coloración dorsal es sin rayas, aunque sus alas y cola pueden presentarlas negras. Sus partes ventrales presentan rayas o puntos negros o son immaculados. Su pico es de tamaño mediano (entre 15 y 19 mm), por lo general es delgado y ligeramente curvo. Suelen moverse entre el suelo y los cinco metros de altura en promedio, siendo su hábitat los bosques tropicales subcaducifolios o caducifolios, el bosque espinoso y el matorral xerófilo. La forma del nido es globular o de retorta. Ponen de dos a seis huevos en promedio, de color azul immaculado o de color blanco con puntos café, rojos o grises.

El género *Thyromanes* mide entre 120 y 140 mm de longitud total. Su dorso es café oscuro o grisáceo con rayas negras en las alas y cola, sus partes ventrales son blancuzcas. Se encuentran en sitios con bosque espinoso, matorral xerófilo, bosque de coníferas y mesófilo. Los estratos más usados son entre el suelo y los siete metros de altura. Su nido es de forma de copa y lo construyen dentro de cavidades. Los huevos son de color blanco con puntos blancos o grises.

En el caso del género *Troglodytes*, se tiene que son aves pequeñas, entre 90 y 130 mm de longitud total. Se encuentran en cualquier tipo de vegetación y por lo común se mueven entre el suelo y los cuatro metros de altura. Pueden ser polígamos, su nido es de forma de copa y lo colocan en cavidades. Ponen de dos a nueve huevos de color blanco con puntos café. Se encuentran en parejas o grupos familiares, pernoctan en nichos de tierra o cavidades.

Las dos especies del género *Cistothorus* son pequeñas (entre 100 y 130 mm de longitud total), siendo común observarlos en sitios con pastizales y vegetación acuática, se mueven del suelo a pocos metros de altura. Su coloración dorsal es café rojiza a café claro con rayas negras. Su pico es pequeño, de 10 a 14 mm. Pueden ser bigamos, su nido es globular y lo colocan en pastos o plantas acuáticas. Ponen hasta 8 huevos de color blanco o café. Algunas poblaciones son migratorias.

El género *Uropsila* se asemeja en tamaño (entre 90 y 110 mm) al género *Henicorhina* (entre 90 y 120 mm) además de que ambos utilizan el bosque tropical perennifolio, subcaducifolio, vegetación riparia, bosque mesófilo y hasta zonas de cultivo y vegetación secundaria. Se mueven entre el suelo y los cuatro metros de altura. En el caso de *Henicorhina* siguen grupos de hormigas. En sus partes dorsales *Uropsila* es de color café amarillo oscuro y *Henicorhina* es café rojizo oscuro o café grisáceo con rayas negras en las alas y cola. El nido de *Uropsila* es de retorta y ponen huevos de color azul y en *Henicorhina* es globular y ponen huevos de color blanco puro o con manchas café, ambos colocan sus nidos en arbustos. Duermen en nidos de la misma forma que los reproductores.

El género *Microcerculus* es café oscuro con tonos negros, mide en promedio 100 mm. Sigue grupos de hormigas y por lo general está en el suelo o sustrato inferior. La vegetación en la que se encuentran es bosque tropical perennifolio, mesófilo, vegetación riparia y pastizales. Se conoce que sólo canta el macho y que por lo común es solitario. Se carece de información sobre sus hábitos reproductivos.

En cuanto a los patrones encontrados en la familia se tiene lo siguiente:

La longitud total y la cuerda alar de las especies de troglodítidos de México puede variar geográficamente dentro de una misma especie. La hembra por lo general es ligeramente menor que el macho.

Los patrones de coloración encontrados para cada especie de la familia Troglodytidae de México, está relacionado con el tipo de vegetación en que habitan.

El mayor número de representantes de la familia Troglodytidae se encuentra en el Neotrópico (desde México hasta Bolivia). En México es donde ocurren más especies endémicas, ya que de las 30 representadas 10 son endémicas, de las que ocho son del continente y dos de islas. La riqueza encontrada en México puede ser una indicación de que fue en este país donde se diversificó la familia.

El norte de la República Mexicana y la Península de Yucatán son las regiones en donde se registra un menor número de especies de la familia. En contraparte las zonas de mayor riqueza son tres, esto es: El Valle de Tehuacán, Puebla, junto con el centro de Veracruz; zona de Tuxtla Gutiérrez y Ocozocoautla, Chiapas; y la sierra de Miahuatlán, Oaxaca.

El tipo de vegetación utilizado por la mayoría de las especies es el matorral xerófilo, ya que de las 30 especies 21 usan ese tipo de vegetación, aunque no exclusivamente, puesto que es factible encontrar representantes de la familia en todos los tipos de vegetación y también en algunos sitios cultivados o hasta en las ciudades.

La longitud y forma del pico de las especies de troglodítidos de México, varían de acuerdo al sitio en que se alimentan. Su dieta consta, principalmente de insectos y arañas, y los buscan en el suelo, entre la corteza, en hojas, ramas, etc., pero en su mayoría entre el follaje (en un 79% de los casos).

El sistema de apareamiento más común en la familia es la monogamia, pudiendo en algunos casos ser además polígamos, según la situación particular. Es la pareja la que construye el nido (16 de 16 estudiados = 100%). La forma del nido es globular (31%) o de copa (27.5%) dentro de cavidades. Llegan a construirlos en árboles espinosos y/o cerca de nidos de avispas.

La mayoría de las especies de troglodítidos de México ponen huevos de color blanco. Los huevos son maculados en su mayoría. La hembra puede ser alimentada por el macho mientras ésta se encuentra incubando. La duración de la incubación es de 10 a 21 días. El cuidado de las crías dentro del nido es de 11 a 23 días, y en 17 casos de 20 que se tiene información, la pareja es la que realiza esta actividad.

La reproducción cooperativa se presenta en el género *Campylorhynchus*, se ha observado en dos especies: *zonatus* y *jocosus*, pero se piensa que también se presenta en *megalopterus*, *chiapensis* y *gularis*.

El canto está muy desarrollado en todas las especies de la familia Troglodytidae, tenemos que de las 30 especies que existen en México, 11 (representando un 35%) cantan en duetos, ya sea al unísono o antifonalmente. El canto se considera de suma importancia para mantener la unión de la pareja.

Una característica de los troglodítidos es que construyen nidos para pernoctar. De las 30 especies representadas en México, se tiene información acerca de los nidos dormitorio de 21 especies. De estas 21 especies 11 construyen nidos muy parecidos a los reproductores, seis duermen en cavidades, uno en nidos de otras especies y tres entre ramas o carrizos. Dentro del nido dormitorio pueden estar desde uno hasta 11 individuos.

Los cambios taxonómicos propuestos para la familia Troglodytidae son diversos y en muchos casos regresan al nivel de especie a las subespecies o vuelven a considerar las especies que en clasificaciones pasadas tenían este carácter.

Para tener una idea precisa de las relaciones taxonómicas, en cualquier grupo en estudio, es de gran ayuda disponer de suficientes datos sobre su historia natural y distribución. Considero necesario impulsar estudios que nos lleven a conocer la historia natural de: *Campylorhynchus megalopterus*, *C. chiapensis*, *C. gularis*, *C. jocosus*, *C. yucatanicus*, *Hylorchilus sumichi asti* (dos subespecies), *Thryothorus rufalbus*, *T. sinaloa*, *T. pleurostictus*, *T. ludovicianus albinucha*, *T. felix*, *T. modestus* (dos subespecies), *Thryomanes sissonii*, *Troglodytes aedon beani*, *T. tanneri*, *T. rufociliatus* y *Microcerculus marginatus philomela*.

En las listas de aves en riesgo, tanto nacionales como internacionales, de las especies de troglodítidos presentes en México, siete se consideran en alguna categoría de riesgo y dos subespecies están extintas. De las que se incluyen en alguna categoría de riesgo se sugiere eliminar a *Uropsila leucogastra*, *Henicorhina leucosticta* y *H. leucophrys*. Se propone agregar a *Campylorhynchus jocosus*, *C. megalopterus*, *Cistothorus platensis*, *C. palustris*,

Microcerculus marginatus philomela, *Thryothorus rufalbus*, *Troglodytes rufociliatus* y *Troglodytes aedon beani*.

Es necesario evitar que se siga perdiendo el hábitat por la tala inmoderada, construcción de carreteras y en general por la explotación inadecuada de los recursos, lo que pone en riesgo no solo a muchos de los troglodítidos endémicos y no endémicos, sino en general a la gran riqueza de aves de México.

Apéndice I. Especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a Sclater y Salvin, 1873; Ridgway, 1904; Peters, 1960; y Sibley y Monroe, Jr., 1990.

Sclater y Salvin 1873	Ridgway 1904	Peters 1960	Sibley y Monroe, Jr. 1990
<i>D. icobius atricapillus</i>	<i>Cistothorus stellaris</i>	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	<i>Donacobius atricapillus</i>
<i>D. albo vittatus</i>	<i>C. polyglottus</i>	<i>C. gularis</i>	<i>Campylorhynchus gularis</i>
<i>Campylorhynchus griseus</i>	<i>Telmatorhynchus palustris</i>	<i>C. yucatanicus</i>	<i>C. [brunneicapillus] brunneicapillus</i>
<i>C. capistratus</i>	<i>Heleodytes albobrunneus</i>	<i>C. brunneicapillus</i>	<i>C. [brunneicapillus] jocosus</i>
<i>C. humilis</i>	<i>H. chiapensis</i>	<i>C. griseus</i>	<i>C. [brunneicapillus] yucatanicus</i>
<i>C. rufinucha</i>	<i>H. capistratus</i>	<i>C. rufinucha</i>	<i>C. [griseus] chiapensis</i>
<i>C. brunneicapillus</i>	<i>H. rufinucha</i>	<i>C. turdinus</i>	<i>C. [griseus] griseus</i>
<i>C. guttatus</i>	<i>H. humilis</i>	<i>C. nuchalis</i>	<i>C. rufinucha</i>
<i>C. gularis</i>	<i>H. zonatus</i>	<i>C. fasciatus</i>	<i>C. turdinus</i>
<i>C. jocosus</i>	<i>H. megalopterus</i>	<i>C. zonatus</i>	<i>C. megalopterus</i>
<i>C. zonatus</i>	<i>H. nelsoni</i>	<i>C. megalopterus</i>	<i>C. [zonatus]zonatus</i>
<i>C. zosteroides</i>	<i>H. guttatus</i>	<i>Odontorchilus cinereus</i>	<i>C. [zonatus]albobrunneus</i>
<i>C. pallidescens</i>	<i>H. brunneicapillus</i>	<i>O. branickii</i>	<i>C. [zonatus] nuchalis</i>
<i>C. halleatus</i>	<i>H. jocosus</i>	<i>Salpinctes obsoletus</i>	<i>C. [zonatus] fasciatus</i>
<i>C. nuchalis</i>	<i>H. gularis</i>	<i>S. mexicanus</i>	<i>Odontorchilus [cinereus] branickii</i>
<i>C. parvus</i>	<i>Pheugopedius atrogularis</i>	<i>Hylochelidon sumichrasti</i>	<i>O. [cinereus] cinereus</i>
<i>C. variegatus</i>	<i>P. fasciato-ventris</i>	<i>Cinnycerthia unirufa</i>	<i>Salpinctes obsoletus</i>
<i>C. hypostictus</i>	<i>P. hyperythrus</i>	<i>C. peruana</i>	<i>Catherpes mexicanus</i>
<i>C. unicolor</i>	<i>P. maculipectus</i>	<i>Cistothorus platensis</i>	<i>C. sumichrasti</i>
<i>C. albobrunneus</i>	<i>P. felix</i>	<i>C. meridae</i>	<i>Cinnycerthia unirufa</i>
<i>Cinnycerthia unirufa</i>	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	<i>C. apolinari</i>	<i>C. peruana</i>
<i>C. umbrinnea</i>	<i>Thryomanes albinucha</i>	<i>C. palustris</i>	<i>Cistothorus [platensis] platensis</i>
<i>Catherpes mexicanus</i>	<i>T. bewickii</i>	<i>Thryomanes bewickii</i>	<i>C. [platensis] apolinari</i>
<i>Salpinctes obsoletus</i>	<i>T. brevicaudus</i>	<i>T. sissonii</i>	<i>C. [platensis] meridae</i>
<i>Cyphorhinus muscivorus</i>	<i>T. insularis</i>	<i>Fermia cerverae</i>	<i>C. palustris</i>
<i>C. trivirens</i>	<i>Troglodytes tanneri</i>	<i>Thryothorus atrogularis</i>	<i>Thryomanes bewickii</i>
<i>C. phaeocephalus</i>	<i>T. beani</i>	<i>T. fasciato-ventris</i>	<i>T. sissonii</i>
<i>C. modulator</i>	<i>T. pennsylvanicus</i>	<i>T. euophrys</i>	<i>Fermia cerverae</i>
<i>C. thoracicus</i>	<i>T. musculus</i>	<i>T. gembarbis</i>	<i>Thryothorus [atrogularis] atrogularis</i>
<i>Microcerculus bamba</i>	<i>T. aedon</i>	<i>T. coraya</i>	<i>T. [atrogularis] spadix</i>
<i>M. philomela</i>	<i>T. brunneicollis</i>	<i>T. felix</i>	<i>T. fasciatoventris</i>
<i>M. albigularis</i>	<i>T. rufociliatus</i>	<i>T. maculipectus</i>	<i>T. [euophrys] euophrys</i>
<i>M. luscini</i>	<i>T. ochraceus</i>	<i>T. rutilus</i>	<i>T. [euophrys] eisenmanni</i>
<i>M. marginatus</i>	<i>T. mesoleucus</i>	<i>T. nigricapillus</i>	<i>T. [gembarbis] mystacalis</i>
<i>Heinicorhina leucosticta</i>	<i>T. muscivorus</i>	<i>T. thoracicus</i>	<i>T. [gembarbis] gembarbis</i>
<i>H. leucophrys</i>	<i>T. grenadensis</i>	<i>T. pleurostictus</i>	<i>T. coraya</i>
<i>Thryophilus rufalbus</i>	<i>T. martinicensis</i>	<i>T. ludovicianus</i>	<i>T. felix</i>
<i>T. siratou</i>	<i>T. rufescens</i>	<i>T. rufalbus</i>	<i>T. [rutilus] maculipectus</i>
<i>T. modestus</i>	<i>T. guadeloupensis</i>	<i>T. nicefori</i>	<i>T. [rutilus] rutilus</i>
<i>T. leucotis</i>	<i>Olbiorchilus hiemalis</i>	<i>T. sinaiou</i>	<i>T. [rutilus] sclateri</i>
<i>T. rufiventris</i>	<i>O. alusensis</i>	<i>T. modestus</i>	<i>T. [nigricapillus] sembadus</i>
<i>T. minor</i>	<i>O. meligerus</i>	<i>T. leucotis</i>	<i>T. [nigricapillus] nigricapillus</i>
<i>T. longirostris</i>	<i>Thryorchilus browni</i>	<i>T. superciliosus</i>	<i>T. [thoracicus] thoracicus</i>
<i>T. castaneus</i>	<i>Heinicorhina prosthelauca</i>	<i>T. guaravanius</i>	<i>T. [thoracicus] leucopogon</i>
<i>T. nigricapillus</i>	<i>H. leucophrys</i>	<i>T. longirostris</i>	<i>T. pleurostictus</i>
<i>T. sembadus</i>	<i>Nannorchilus leucogaster</i>	<i>T. griseus</i>	<i>T. ludovicianus</i>
<i>T. thoracicus</i>	<i>Thryophilus castaneus</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	<i>T. [rufalbus] rufalbus</i>

Apéndice 1. Especies que se incluyen en la familia Troglodytidae de acuerdo a Sclater y Salvin, 1873; Ridgway, 1904; Peters, 1960; y Sibley y Monroe, Jr., 1990.

Sclater y Salvin 1873	Ridgway 1904	Peters 1960	Sibley y Monroe, Jr. 1990
<i>T pleurostictus</i>	<i>T. nigricapillus</i>	<i>T aedon</i>	<i>T [rufalbus] ncefori</i>
<i>T nisorius</i>	<i>T sembadus</i>	<i>T solstitialis</i>	<i>T sinaloa</i>
<i>Thryothorus coraya</i>	<i>T thoracicus</i>	<i>T rufulus</i>	<i>T [longirostris] modestus</i>
<i>T melanos</i>	<i>T pleurostictus</i>	<i>T browni</i>	<i>T [longirostris] leucotis</i>
<i>T mystacalis</i>	<i>T rufalbus</i>	<i>Uropsila leucogastra</i>	<i>T [longirostris] superciliosus</i>
<i>T euphrys</i>	<i>T sinaloa</i>	<i>Hemicorhina leucosticta</i>	<i>T [longirostris] guarayanus</i>
<i>T atrogularis</i>	<i>T galbraithi</i>	<i>H leucophrys</i>	<i>T [longirostris] longirostris</i>
<i>T fasciato-ventris</i>	<i>T modestus</i>	<i>Microcerculus marginatus</i>	<i>I griseus</i>
<i>T maculipectus</i>	<i>T zeledoni</i>	<i>M ustulatus</i>	<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>T rutilus</i>	<i>Salpinctes obsoletus</i>	<i>M bambla</i>	<i>T [aedon] aedon</i>
<i>T felix</i>	<i>S maculatus</i>	<i>Cyphorhinus thoracicus</i>	<i>T [aedon] tanneri</i>
<i>f albinucha</i>	<i>S guttatus</i>	<i>C aradus</i>	<i>T [solstitialis] rufocinctus</i>
<i>T bewickii</i>	<i>S fasciatus</i>		<i>T [solstitialis] ochraceus</i>
<i>T martinicensis</i>	<i>Catberpes mexicanus</i>		<i>T [solstitialis] monicola</i>
<i>Troglodytes aedon</i>	<i>Hylorchilus sumichrasti</i>		<i>T [solstitialis] solstitialis</i>
<i>T. furvus</i>	<i>Microcerculus philomela</i>		<i>T [solstitialis] rufulus</i>
<i>T tessellatus</i>	<i>M dautias</i>		<i>Thryorchilus browni</i>
<i>T. solstitialis</i>	<i>M luscima</i>		<i>Uropsila leucogastra</i>
<i>T. brunneicollis</i>	<i>Leucoclepis lawrenci</i>		<i>Hemicorhina leucosticta</i>
<i>Uropsila leucogastra</i>			<i>H leucophrys</i>
<i>Cistothorus elegans</i>			<i>H leucoptera</i>
<i>C polyglottus</i>			<i>Microcerculus [marginatus] philomela</i>
<i>C platensis</i>			<i>M [marginatus] marginatus</i>
			<i>M ustulatus</i>
			<i>M bambla</i>
			<i>Cyphorhinus [aradus] phaeocephalus</i>
			<i>C [aradus] thoracicus</i>
			<i>C [aradus] aradus</i>

BIBLIOGRAFIA

- Adem, J., E. Cobo, L. Blázquez, F. Miranda, A. Villalobos, T. Herrera, B. Villa y L. Vázquez. 1960. La Isla Socorro. Archipiélago de Revillagigedo. Monog Inst Geofísica, UNAM Vol 2: 234 pp
- Aldrich, C. 1881. Value of the house wren as an insect destroyer. *Am. Nat.* 15: 318-319.
- Aldrich, J. W. 1944. Geographic variation of the bewick wrens in the eastern United States. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ.* 18: 305-309
- _____. 1946. White eggs of the long-billed marsh wren. *Auk* 63 (3): 442-443.
- Allaire, P. W. 1976. Natural bird bath—a case of opportunistic behavior. *Kentucky warbler* 52 (1): 18-19.
- Allard, H. A. 1930. The first morning song of some birds of Washington, D.C., its relation to light. *Am. Nat.* 64: 436-469.
- Allen, A. S. 1921. Food of western house wrens. *Condor* 23: 66
- Allen, J. A. 1899. Republication of descriptions of new species and subspecies of North American birds. *Auk* 16: 338-350.
- Alvarez del Toro, M. 1954. Notes on the occurrence of birds in Chiapas, Mexico. *Condor* 56: 365
- _____. 1964. Lista de las aves de Chiapas. *Inst. de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas* 82 pp
- Alvarez-Lopez, H., M. D. Heredia-Flores y M. C. Hernández-Pizarro. 1984. Reproduction of the southern house wren (*Troglodytes aedon*), Aves, Troglodytidae in the Cauca Valley (Colombia). *Caldasia* 14 (66): 85-124.
- American Ornithologist's Union. A. O. U. 1983. Check List of North American Birds. American Ornithologists Union, Kansas, USA. 877 pp.
- Ammermann, D. 1975. Begin and end of the daily activity of wrens, *Troglodytes troglodytes*, observed at a common roosting place. *Anz Ornithol Ges Bayern* 14 (3): 296-299.
- Amory, B. 1977. Situation inhabituelle d'un nid de troglodyte (*Troglodytes troglodytes*). *Aves* 14 (4): 251.
- Anderson, A. H. 1934. Cactus wrens and thrashers. *Bird Lore* 36: 108-109.
- Anderson, A. H. y A. Anderson. 1946. Notes on the use of the Creosote Bush by birds. *Condor* 48: 179.
- _____. 1957. Life history of the cactus wren. Part I: winter and prenesting behavior. *Condor* 59 (5): 274-296.
- _____. 1959. Life history of the cactus wren. Part II: the beginning of nesting. *Condor* 61 (3): 186-205.
- _____. 1960. Life history of the cactus wren. Part III: the nesting cycle. *Condor* 62 (5): 351-369
- _____. 1961. Life history of the cactus wren. Part IV: development of nestlings. *Condor* 63 (1): 87-94
- _____. 1962. Life history of the cactus wren. Part V: from fledging to independence. *Condor* 64 (3): 199-212.
- _____. 1963. Life history of the cactus wren. Part VI: competition and survival. *Condor* 65 (1): 29-43.
- _____. 1965. The cactus wren on the Santa Rita Experimental range, Arizona. *Condor* 67 (4): 344-351.
- _____. 1973. The cactus wren. Univ. of Arizona Press, Tucson
- Anderson, B. W., R. D. Ohmart y S. D. Fretwell. 1982. Evidence for social regulation in some riparian bird populations. *Am. Nat.* 120 (3): 340-352.
- Anderson, S. H. y H. H. Shugart, Jr. 1974. Habitat selection of breeding birds in an east Tennessee deciduous forest. *Ecology* 55: 828-837.
- Andrie, R. F. 1966. North American Migrants in the Sierra de Tuxtla of Southern Veracruz, Mexico. *Condor* 68: 177-184.
- _____. 1967. Birds of the Sierra de Tuxtla in Veracruz. *Wilson Bull.* 79: 163-187.
- Angus, H. L. 1934. An unusual nest of the house wren. *Wilson Bull.* 46: 116.
- Antevy, A. 1947. Cactus wrens use "extra" nest. *Condor* 49 (1): 42
- Anthony, A. W. 1894. Notes on the genus *Heleodytes*, with a description of a new subspecies. *Auk* 11: 210-214
- _____. 1897. New birds from the islands and Peninsula of Lower California. *Auk* 14: 164-168.
- _____. 1898. Avifauna of the Revillagigedo Islands. *Auk* 15: 311-318.
- Apfelbaum, S. y A. Haney. 1981. Bird populations before and after wildfire in a Great Lake (USA) pine forest. *Condor* 83 (4): 347-354.
- Ar, A., C. V. Paganelli, R. B. Reeves, D. G. Greene y H. Rhan. 1974. The avian egg: water vapor and conductance, shell thickness, and functional pore area. *Condor* 76 (2): 153-158.
- Arizmendi, A., M. C. y A. Espinosa de los Monteros. 1996. Avifauna de los bosques de cactáceas columnares del Valle de Tehuacán, Puebla. *Acta Zool. Mex.* (n.s.) 67: 25-46
- Armstrong, E. A. 1950. Appropriation of wren's nests by field mice. *Ir. Nat. J.* 10 (3): 73.
- _____. 1953. The history, behavior, and breeding biology of the St. Kilda wren. *Auk* 70 (3): 127-150

- _____. 1955. *The Wren*. Collins, London: 312 pp.
- Armstrong, E. A. y H. L. K. Whitehouse. 1977. Behavioural adaptations of the wren (*Troglodytes troglodytes*). *Biol. Rev.* 52 (2): 235-294.
- Armstrong, J. T. 1956. Territory in the wren *Troglodytes troglodytes*. *Ibis* 98: 430-437.
- Arnold, G. W. 1983. The influence of ditch and hedgerow structure, length of hedgerows, and area of woodland and garden on bird numbers on farmland. *J. Appl. Ecol.* 20 (3): 731-750.
- Arnold, K. A. 1956. Nesting of the Carolina wren in Kalamazoo County, Michigan. *Jack-Pine Warbler* 34 (4): 139-140.
- Arnold, L. W. 1929. Industrious wrens. *Bird Lore* 31 (3): 223.
- Atkinson, P. W. 1991. One species or two? *World Birdwatch* 13 (4): 4
- Atkinson, P. W., M. P. Whittingham, H. Gomez de Silva, A. M. Kent y R. T. Maier. 1993. Notes on the ecology, conservation and taxonomic status of *Hylorchilus* wrens. *Bird Conserv. Int.* 3: 75-85
- Atwood, J. L. 1988. Speciation and geographic variation in black-tailed gnatcatchers. *Ornithol. Monogr.* 42: 74 pp
- Austin, G. T. 1970. Breeding birds of desert riparian habitat in southern Nevada. *Condor* 72: 431-436
- _____. 1974. Nesting success of the cactus wren in relation to nest orientation. *Condor* 76: 216-217.
- Austin, G. T. y E. L. Smith. 1972. Winter foraging ecology of mixed insectivorous bird flocks in oak woodland in Southern Arizona. *Condor* 74: 17-24.
- Austin, G. T., E. Yensen y C. S. Tomoff. 1972. Snake predation on cactus wren nestlings. *Condor* 74 (4): 492.
- Averill, C. K. 1925. The outer primary in relation to migration in the ten-primary oscines. *Auk* 42: 353-358.
- _____. 1933. Geographical distribution in relation to number of eggs. *Condor* 35: 93-97
- Baepfle, D. H. 1962. The avifauna of the Soloma region in Huehuetenango, Guatemala. *Condor* 64 (2): 140-153.
- Bagnall-Oakeley, R. P. 1968. Wrens feeding on small fish (*Troglodytes troglodytes*, *Carassius auratus*). *Br. Birds* 61 (7): 313-314.
- Bailey, F. M. 1904. Twelve rock wren nests in New Mexico. *Condor* 6: 68-70
- _____. 1922. Cactus wrens' nests in southern Arizona. *Condor* 24: 163-168.
- Bailey, H. H. 1906. Ornithological notes from western Mexico and the Tres Marias and Isabella Islands. *Auk* 23: 369-391.
- Bailey, S. F. 1978. Latitudinal gradients in colors and patterns of passerine birds. *Condor* 80 (4): 372-381.
- Balda, R. P. 1969. Foliage use by birds of the oak-juniper woodland and ponderosa pine forest in southeastern Arizona. *Condor* 71: 399-412.
- Baldwin, S. P. 1921. The marriage relations of the house wren. *Auk* 38: 237-244.
- Baldwin, S. P. y S. C. Kendeigh. 1927. Attentiveness and inattentiveness in the nesting behavior of the house wren. *Auk* 44 (2): 206-216.
- _____. 1938. Variations in the weight of birds. *Auk* 55: 416-467.
- Baltz, M. E. y C. F. Thompson. 1988. Successful incubation of experimentally enlarged clutches by house wrens. *Wilson Bull.* 100 (1): 70-79.
- Bancroft, G. 1923. Some geographical notes on the cactus wren. *Condor* 25: 165-168.
- _____. 1930. The breeding birds of central Lower California. *Condor* 32: 20-49.
- _____. 1946. Geographic variations in the eggs of cactus wrens in Lower California. *Condor* 48: 124-128
- Bangs, O. 1899. The gray-breasted wood wrens of the Sierra Nevada de Santa Marta. *Proc. New England Zool. Club* 1: 83-84
- Bangs, O. 1902. A new long-billed marsh wren from eastern North America. *Auk* 19: 349-353.
- Bangs, O. y J. I. Peters. 1927. Birds from the rain forest region of Veracruz. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.* 67 (15): 471-487.
- _____. 1928. A collection of birds from Oaxaca. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll.* 68 (8): 385-404.
- Banks, R. C. 1963. Birds of Cerralvo Island, Baja California. *Condor* 65: 300-312.
- Barclay, R. M. R., M. L. Leonard y G. Friesen. 1985. Nocturnal singing by marsh wrens (*Cistothorus palustris*). *Condor* 87 (3): 418-422.
- Barrowclough, G. F. 1980. Gene flow, effective population sizes and genetic variance components in birds. *Evolution* 34 (4): 789-798.
- _____. 1982. Geographic variation, predictiveness and subspecies. *Auk* 99: 601-603.
- Bart, J. 1990. Male care, mate switching, and future reproductive success in a double-brooded passerine. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 26 (5): 307-314.

- Bart, J. y A. Tormes. 1989. Importance of monogamous male birds in determining reproductive success: Evidence for house wrens and a review of male-removal studies. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 24 (2): 109-116
- Bartholomew, G. A. y T. J. Cade. 1963. The water economy of land birds. *Auk* 80 (4): 504-539
- Batten, L. A. y J. H. Marchant. 1977. Bird population changes for the years 1975-76. *Bird Study* 24 (3): 159-164.
- Batts, H. L. Jr. 1961. Nesting success of birds on a farm in southern Michigan. *Jack-Pine Warbler* 39 (2): 72-83.
- Bedell, P. A. 1987. Early fall migration of sedge wrens. *Nebr. Bird Rev.* 55 (4): 86-88.
- Beecher, W. J. 1953. A phylogeny of the Oscines. *Auk* 70: 270-333.
- Beemer, E. G. 1947. Adaptability of Bewick wrens to nest molestation. *Condor* 49: 169
- Behle, W. H. 1948. Birds observed in april along the Colorado river from Hite to Lees Ferry. *Auk* 65 (2): 303-306
- _____. 1956. A systematic review of the Mountain Chickadee. *Condor* 58: 51-70.
- Beissinger, S. R. y D. R. Osborne. 1982. Effects of urbanization on avian community organization. *Condor* 84: 75-83
- Belles-Istes, J.-C. y J. Picman. 1986. House wren (*Troglodytes aedon*) nest-destroying behavior. *Condor* 88 (2): 190-193.
- _____. 1986a. Nesting losses and nest site preferences in house wrens (*Troglodytes aedon*). *Condor* 88 (4): 483-486
- _____. 1987. Suspected adult intraspecific killing by house wrens. *Wilson Bull.* 99 (3): 497-498.
- Bumbridge, B. D. 1976. Blow fly infestation upon house wren. *Blue Jay* 34 (2): 68.
- Bengtson, S. A. y D. Bloch. 1983. Island land bird population densities in relation to island size and habitat quality on the Faroe Islands (Denmark). *Oikos* 41 (3): 507-522
- Bent, A. C., 1948. Life histories of North American Nuthatches, Wrens, Thrashers, and their allies. Dover Publ. Inc., New York. 475 pp + 90 plates.
- Benton, A. H. 1950. House wren, *Troglodytes aedon aedon*, utilizing nest of Baltimore oriole, *Icterus galbula*. *Auk* 67 (3): 391-392.
- Berzunza, C. R. 1950. La Isla de Guadalupe. *Bol. Soc. Mex. Geogr. Estad.* 70 (1-3): 9-63.
- Biermann, G. C. y S. G. Sealy. 1985. Seasonal dynamics of body mass of insectivorous passerines breeding on the forested dune ridge, Delta Marsh, Manitoba [Canada]. *Can. J. Zool.* 63 (7): 1675-1682
- Binford, L. C. 1989. A distributional survey of the birds of the Mexican state of Oaxaca. *Ornithol. Monogr.* 43: 418 pp
- Birns, E. S. 1973. Glasshouse cucumbers apparently damaged by the common wren (*Troglodytes troglodytes*). *Plant Pathol.* 22 (4): 197-198.
- Birkenstein, L. R. y R. E. Tomlinson. 1981. Native names of Mexican Birds. U.S. Dept. Int., Fish and Wildlife Service. Resource Publ. 139, Washington, D.C. 159 pp.
- Bishop, L. B. 1894. Remarks on the nest of *Cistothorus palustris*. *Auk* 11: 80-81.
- Bjelland, A. D. y J. C. Ray. 1977. Birds collected in the state of Hidalgo, Mexico. *Occas. Pap. Mus. Texas Tech Univ.* No. 46: 1-32
- Black, H. L. 1983. Differential utilization of bat boxes by house wrens (*Troglodytes aedon*). *Great Basin Nat.* 43 (3): 456
- Blake, E. R. 1950. Report on a collection of birds from Oaxaca, Mexico. *Fieldiana Zool.* 31(40): 395-419
- _____. 1956. A collection of Panamanian nests and eggs. *Condor* 58: 386-388.
- _____. 1969. Birds of Mexico. A guide for field identification. The University of Chicago Press. Chicago y London, 644 pp
- Blake, J. G. y B. A. Loiselle. 1991. Variation in resource abundance affects capture rates of birds in three lowland habitats in Costa Rica. *Auk* 108 (1): 114-130.
- Blem, C. R. 1973. Laboratory measurements of metabolized energy in some passerine nestlings. *Auk* 90: 895-897.
- Bock, C. E. y J. F. Lynch. 1970. Breeding bird populations of burned and unburned conifer forest in the Sierra Nevada. *Condor* 72: 182-189
- Bond, R. M. 1940. Sleeping posture of the rock wren. *Condor* 42: 122.
- Bongiorno, S. F. 1982. Land use and summer bird populations in northwestern Galicia, Spain. *Ibis* 124 (1): 1-20
- Borror, D. J. 1956. Variation in Carolina wren songs. *Auk* 73 (2): 211-229
- _____. 1964. Songs of the thrushes (Turdidae), wrens (Troglodytidae) and mockingbirds (Mimidae) of eastern North America. *Ohio J. Sci.* 64 (3): 195-207
- _____. 1977. Rufous-sided towhees mimicking Carolina wren and field sparrow. *Wilson Bull.* 89 (3): 477-480

- Boucard, A. 1883. On a Collection of birds from Yucatan. Proc. Zool. Soc. Lond.: 434-462.
- Boulton, R. 1927. Ptilosis of the house wren. Auk 44: 387-414.
- Bowman, R. I. 1961. Late spring observations on birds of south Farallon Island, California. Condor 63: 410-416.
- Brackbill, H. 1947. Another atypical house wren song. Wilson Bull. 59: 173.
- _____. 1960. Egg replacement by a house wren: Incubation period. Auk 77 (1): 85-86.
- _____. 1961. An albinistic Carolina wren. Wilson Bull. 73 (1): 86.
- _____. 1969. Carolina wren shadow-boxing. Wilson Bull. 81: 470
- _____. 1970. A polygynous house wren (*Troglodytes aedon*). Bird-Banding 41 (2): 118-121.
- Brattstrom, B. H. y T. R. Howell. 1956. The birds of the Revillagigedo Islands, Mexico. Condor 58(2): 107-120.
- Brawn, J. D. y R. P. Balda. 1988. Population biology of cavity nesters in northern Arizona (USA): Do nest sites limit breeding densities? Condor 90 (1): 61-71.
- Breil, D. A. Y S. M. Moyle. 1976. Bryophytes used in construction of bird nests. Bryologist 79 (1) 95-98.
- Breining, D. R. y R. B. Smith. 1992. Relationships between fire and bird density in coastal scrub and slash pine flatwoods in Florida. Am. Midl. Nat. 127: 233-240.
- Bremont, J.-C. 1968. Valeur spécifique de la syntaxe dans le signal de défense territoriale du troglodyte (*Troglodytes troglodytes*). Behaviour 30 (1): 66-75.
- _____. 1976. Les phénomènes transitoires et la reconnaissance du chant chez le troglodyte (*Troglodytes troglodytes*). Behav. Processes 1 (2): 145-152.
- _____. 1978. Acoustic competition between the song of the wren (*Troglodytes troglodytes*) and the song of other species. Behaviour 65 (1/2): 89-98
- _____. 1986. Role of the carrier frequency in the territorial songs of Oscines. Ethology 73 (2): 128-135.
- Bremont, J.-C. y T. Aubin. 1992. Temporal matching of song: An interactive playback experiment with territorial wrens (*Troglodytes troglodytes*). C.R. Acad. Sci. Ser. III. Sci. Vic. 314 (1): 37-42.
- Bremont, J.-C. y M. Kreutzer. 1986. How the song of the wren (*Troglodytes troglodytes*) emerges from noise. Behaviour 98 (1/4): 361-370.
- Brenowitz, E. A. y A. P. Arnold. 1986. Interspecific comparisons of the size of neural song control regions and song complexity in duetting birds: Evolutionary implications. J. Neurosci. 6 (10): 2875-2879.
- Brewster, W. 1888. Descriptions of supposed new birds from Lower California, Sonora and Chihuahua, Mexico and the Bahamas. Auk 5: 82-95
- _____. 1889. Descriptions of supposed new birds from western North America and Mexico. Auk 6: 85-98.
- _____. 1893. Description of a new marsh wren, with critical notes on *Cistothorus marianae* Scott. Auk 10: 215-219.
- _____. 1901. Nesting of the Carolina wren (*Thryothorus ludovicianus*) in Southern, Massachusetts. Auk 18: 397-398.
- Brchetti, P. 1974. Some interesting nestings in the province of Brescia. Riv. Ital. Ornitol. 44 (3): 193-196.
- Brodkorb, P. 1939. Rediscovery of *Heleodytes chiapensis* and *Tanagra cabanisi*. Auk 56 (4): 447-450.
- _____. 1940. New birds from Southern Mexico. Auk 57 (4): 542-549.
- _____. 1942. A revisionary study of the wren *Thryothorus pleurostictus*. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich. No. 459: 21 pp
- _____. 1943. The rufous-browed wrens of Chiapas, Mexico. Occas. Pap. Mus. Zool. Univ. Mich., no. 481: 1-3
- _____. 1947. The banded wrens of northern middle America. Condor 49 (6): 242-243.
- Brooks, A. 1926. "Evidence" in the case of the house wren. Condor 28 (2): 93.
- _____. 1935. Short-billed marsh wren in the valley of Virginia. Auk 52 (4): 456.
- Brooks, M. 1934. Some changes in the breeding birds of Upshur Co., West Va. Wilson Bull. 46: 243-247.
- _____. 1947. Interrelations of house wren and bewick's wren. Auk 64: 624.
- Brown, J. L. 1969. Territorial behavior and population regulation in birds. A review and reevaluation. Wilson Bull. 81: 293-329.
- Brown, M. y J. J. Dinsmore. 1991. Area-dependent changes in bird densities in Iowa (USA), marshes. J. Iowa Acad. Sci. 98 (3): 124-126
- Brown, R. H. 1940. Some feeding-frequency rates of passerines. Br. Birds 33 (10): 273.
- _____. 1977. Character convergence in bird song. Can. J. Zool. 55 (9): 1523-1529.
- _____. 1978. Singing behavior and ecology of two species of wrens. Diss. Abstr. Int. (B) 38 (10): 4679.
- Brown, R. N. y R. E. Lemon. 1979. Structure and evolution of song form in the wrens *Thryothorus sialoa* and *T. felix*. Behav. Ecol. Sociobiol. 5: 111-131.
- Brown, W. H. 1963. Carolina wren's ability to survive during severe winters. Wilson Bull. 75 (4): 449

- Bruster, K.-H 1988 *Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)* füttert junge Kohlmeisen (*Parus major*) Hambg. Avifaunist Beitr. 21: 190.
- Bryant, W. E. 1887 Additions to the ornithology of Guadalupe Island Bull. Calif. Acad. Sci. 2: 269-318.
- Bull, A. L., C. J. Mead y K. Williamson. 1976. Bird-life on a Norfolk farm in relation to agricultural changes. Bird Study 23 (3): 163-182.
- Bump, S. R. 1986. Yellow-headed blackbird [*Xanthocephalus xanthocephalus*] nest defense. Aggressive responses to marsh wrens [*Cistothorus palustris*] Condor 88 (3) 328-335.
- Burleigh, T. D. 1923. Notes on the breeding birds of Clark's Fork, Bonner Co., Idaho. Auk 40: 653-665.
- ___ 1925 Notes on the breeding birds of Northeastern Georgia Auk 42 70-74.
- Burleigh, T. D. 1927. Further notes on the breeding birds of NE Georgia Auk 44. 229.
- ___ 1931 Notes on the breeding birds of state college, Center Co., Pennsylvania Wilson Bull. 43. 37-54
- ___ 1931a Notes on the breeding birds of state college, Center Co., Pennsylvania Wilson Bull. 43: 37-54.
- Burleigh, T. D. y G. H. Lowery, Jr. 1942. Notes on the birds of southeastern Coahuila Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ. 12; 185-212.
- ___ 1915 Comparative periods of deposition and incubation of some North American birds. Wilson Bull. 27: 275-286.
- Burns J. T. 1982 Nests, territories and reproduction of sedge wrens (*Cistothorus platensis*). Wilson Bull. 94 (3): 338-349.
- Burton, J. A. (ed.) 1973. Owls of the world. Their evolution, structure and ecology. Peter Lowe, Great Britain. 208 pp.
- Byrd, G. V., D. J. Johnson y D. D. Gibson 1974 The birds of Adak Island, Alaska. Condor 76 (3): 288-300.
- Can, B. W. y R. D. McCuiston 1977 Incubation temperature of a parasitized Carolina wren nest. Bull. Tex. Ornithol. Soc. 10 (1): 8-10.
- Caine, L. A. y W. R. Marion 1991. Artificial addition of snags and nest boxes to slash pine plantations. J. Field Ornithol. 62 (1): 97-106.
- Canady, R. A., D. E. Kroodsma y F. Nottebohm. 1984. Population differences in complexity of a learned skill are correlated with the brain space involved Proc Nat Acad Sci USA. 81 (19) 6232-6234.
- Carey, C., H. Rahn y P. Parisi. 1980. Calories, water, lipid and yolk in avian eggs. Condor 82 (3). 335-343.
- Carlsen, M. 1992. Retrieval and consumption of cached prey by the merlin *Falco columbaris* outside the breeding season. Dan. Ornithol. Foren Tidsskr. 86 (2) 177-181.
- Carmona, R. 1989. Contribución al conocimiento de la historia natural de *Catherpes mexicanus* (Troglodytidae Aves) en la reserva ecológica del Pedregal de San Angel, Mexico, D.F. Tesis Licenciatura en Biología. Esc. Nal. de Estudios Prof. Iztacala, UNAM, 87 pp.
- Carter, F. 1937 Bird life at twenty nine palms Condor 39. 210-219
- Casto, S. D. 1974. Commeal as food of the cactus wren and golden-fronted woodpecker Bull. Tex. Ornithol. Soc. 6 (1) 7
- Ceballos, G. y D. Navarro. (en prep.) Las Aves de México en peligro de extinción.
- Chapman, F. M. 1896 Notes on birds observed in Yucatan Bull. Am Mus. Nat Hist 8: 271-290
- ___ 1898. On mexican birds Bull. Am Mus Nat Hist 10:18-43.
- ___ 1917 Notes on the plumage of North American birds. Bird Lore 19: 86-87.
- Chapman, F. M. y L. Griscom. 1924. The house wrens of the genus *Troglodytes*. Bull. Am Mus Nat Hist Vol. L. art. IV. 279-304
- Chapman, H. H. 1947 Some observations on the Carolina wren in La Salle Parish, Louisiana Auk 64 (2): 199-201
- Chappuis, C. 1976 Origin and development of vocalizations of certain birds from Corsica and the Balearic Islands Alauda 44 (4): 475-496
- Chichon, M. y T. Zajac 1991 Avifauna of Bieszczady National Park (SE Poland) in 1987 and 1988: Quantitative and qualitative data Acta Zool. Cracov 34 (2) 497-517.
- Christiansen, R. 1955 Etagebebyggelse hos gaerdesmutte (*Troglodytes troglodytes* L.) og jernspurv (*Prunella modularis*) Dan. Ornithol. Foren Tidsskr. 49 (1): 16-17
- CIPAMEX 1989. Aves mexicanas posibles de clasificarse como amenazadas o en peligro de extinción Cuauhtl. CIPAMEX 1988 1 (1): 7-8.
- Clapp, R. y T. C. Abbott, 1966 Pilot black snake predation on the Long-billed marsh wren. Wilson Bull. 78: 321.
- Clark, G. A., Jr 1973 Notched toe pads in climbing oscines Condor 75 119-120.

- _____. 1974. Foot-scuttle differences among certain North American Oscines. *Wilson Bull.* 86: 104-109.
- _____. 1981. Toe fusion in oscines. *Wilson Bull.* 93: 66-76.
- Clark, J. H. 1899. Nest of long-billed marsh wren lined with a snake skin. *Auk* 16: 281.
- Clark, R. B. 1949. Some statistical information about wren song. *Br. Birds* 42 (2): 337-346.
- Clench, M. H., J. L. Gullledge y K. C. Parkes. 1982. The black-capped *Donacobius* is a wren, not a mimid. Abstracts of the 100th meeting of the A.O.U. Chicago, Illinois. 11-15 octubre
- Clinging, R. 1986. Wren feeding under snow. *Sorby Rec.* No. 24:44
- Coates-Estrada, R. y A. Estrada. 1985. Lista de las Aves de la Estación de Biología Los Tuxtlas. *Inst. de Biol UNAM.* 41 pp.
- Cody, M. L. 1969. Convergent characteristics in sympatric populations. A possible relation to interspecific competitive and aggression. *Condor* 71 (3): 223-239
- _____. 1970. Chilean bird distribution. *Ecology* 51 (3): 455-464.
- Cody, M. L. y C. B. J. Cody. 1972. Territory size, clutch size and food in populations of wrens. *Condor* 74: 473-477.
- _____. 1972a. Areal versus lineal territories in the wren, *Troglodytes troglodytes*. *Condor* 74: 477-478.
- Cole, L. J. 1906. Vertebrata from Yucatan. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Univ.* 50(5): 101-159.
- Coleman, J. y O. B. Goin. 1954. Nest building behavior of the Carolina wren. *Wilson Bull.* 66:59.
- Collar, N. J., M. J. Crosby y A. J. Sittersfield. 1994. *Birds to Watch 2: The World list of Threatened Birds.* BirdLife International. Cambridge UK 407 p.
- Collias, N. E. y E. C. Collias. 1984. Nest building and nest Behavior. Princeton: New Jersey. 336 pp.
- Colquhoun, M. K. 1941. The birds of Savernake Forest, Wiltshire. *J. Anim. Ecol.* 10 (1): 25-34
- Compton, L. V. 1943. Bird records from New Mexico. *Condor* 45 (1): 40.
- Conklin, C. E. 1897. Breeding of the Carolina wren on Long Island, New York. *Auk* 14: 97-98
- Conner, R. N., J. G. Dickson, B. A. Locke y C. A. Segelquist. 1983. Vegetation characteristics important to common songbirds in east Texas (USA). *Wilson Bull.* 95 (3): 349-361.
- Contreras B., A. J. y C. H. Treviño S. 1987. Notas sobre predación de aves en reptiles. *Southwest. Nat.* 32(4): 505-506
- Cordero, P. J. 1992. Nest site and breeding success of the wren *Troglodytes troglodytes* inside human habitations. *Ring. & Migr.* 13 (2): 122-124.
- Coues, E. 1896. *Thryothorus* or *Thryothorus*? *Auk* 13: 344-345.
- Cracraft, J. 1968. The Lacrimal-Ectethmoid bone complex in birds: A single character analysis. *Am. Midl. Nat.* 80 (2): 316-359.
- _____. 1983. Species concept and speciation analysis. p. 159-187. In: Johnston, R. F. (ed). *Curr. Ornith.* Vol. 1. Plenum Press, New York.
- Crawford, H. S., R. G. Hooper y R. W. Titterington. 1981. Songbird population response to silvicultural practices in central Appalachian (USA) hardwoods. *J. Wildl. Manage.* 45 (3): 680-692.
- Crawford, R. D. 1977. Polygynous breeding of short-billed marsh wrens. *Auk* 94: 359-362.
- Creaser, C. W. 1925. The egg-destroying activity of the house wren in relation to territorial control. *Bird Lore* 27: 163-167.
- Criswell, J. H. 1959. Winter bird population studies. *Atl. Nat.* 12 (3): 173-174.
- Crossin, R. S. y C. A. Ely. 1973. A new race of Sumichrast's wren from Chiapas, México. *Condor* 75: 137-139.
- Cutright, N. J. 1974. Three bird species use same nest during one breeding season. *Kingbird* 23 (4): 192
- Czikeli, H. 1975. Frösche als Nahrung des Zaunkönigs *Troglodytes troglodytes*. (Ranas como parte de la dieta del reyezuelo). *Egretta* 18 (1): 23.
- Daggett, F. S. 1903. An ornithological visit to Los Coronados Islands, Lower California. *Auk* 20: 27-37.
- Dallmann, M. 1977. Observations on the breeding biology of the wren *Troglodytes troglodytes*. *Anz. Ornithol. Ges. Bayern* 16 (2/3): 153-170.
- Dávila, P., J. L. Villaseñor, R. Medina, R. Ramírez, A. Salinas, J. Sánchez-Ken y P. Tenorio. 1993. Listado Florístico del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. En *Listados florísticos*, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. 195 pp.
- Davis, J. 1953. Birds of the Tzitzio region, Michoacan, Mexico. *Condor* 55 (2): 90-98.
- _____. 1960. Notes on the birds of Colima, Mexico. *Condor* 62: 215-219
- Davis, L. 1986. House wrens: a population explosion. *Passenger Pigeon* 48 (1): 23.
- Davis, L. E. 1972. *A field guide to the birds of Mexico and Central America.* Univ. of Texas Press. Austin and London: 282 pp

- Davis, L. I. 1952. Winter bird census at Xilitla, San Luis Potosí, Mexico. *Condor* 54: 345-355.
- Davis, W. B. 1944. Notes on summer birds of Guerrero. *Condor* 46: 9-14.
- _____. 1945. Notes on Veracruzian birds. *Auk* 62: 272-286.
- Davis, W. B. y R. J. Russell. 1953. Aves y Mamíferos del Estado de Morelos. *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.* 14: 77-147.
- Dawson, W. L. 1916. Auburn canyon wren, a preferable name for *Catherpes mexicanus punctulatus*. *Condor* 18: 33.
- Debout, G., C. Debout y E. Debout. 1988 (1989). Un troglodyte nourrit des mesanges au nid. *Cormoran* 6 (3) No. 33: 226.
- Denis, K. 1961. Long-billed marsh wren in Sibley Park, Ontario. *Can. Field-Nat.* 75 (1): 54.
- Deppe, H. J. 1990. Long term census records of wren *Troglodytes troglodytes* in the northern parts of Schleswig-Holstein (Germany). *Vogelwelt* 111 (6): 238-244.
- de Sucre Medrano, A., R. Paredes Z., M. Pérez Villafaña, P. Ramirez B. y D. Varona G. (en prep.). Recent record of Sumichrasts' Wren (*Hylorchilus sumichrasti*) in the state of Oaxaca, Mexico.
- Deweese, L. R., C. J. Henny, R. L. Floyd, K. A. Bobal y A. W. Shultz. 1979. Response of breeding birds to aerial sprays of trichlorfon (Dylox) and carbaryl (Sevin-4-01) in Montana, USA forests. *U S Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep.-Wildl.* 0 (224): 1- 29.
- Dhondt, A. A. 1986. The effect of an extreme winter on per capita growth rates in some resident bird populations: An example of r- selection? *Biol. J. Linn. Soc.* 28 (3): 301-314.
- Dickerman, R. W. 1973. A review of the white-breasted wood wrens of Mexico and Central America. *Condor* 75 (3): 361-363.
- _____. 1975. Revision of the short-billed marsh wren (*Cistothorus platensis*) of Mexico and Central America. *Am. Mus. Novit.* 2569: 1-8.
- Dickerman, R. W. y D. W. Warner. 1961. Distribution records from Tecolutla, Veracruz. *Wilson Bull.* 73: 336-340.
- Dickey, D. R. y A. J. van Rossem. 1927. Seven new birds from Salvador. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 40: 1-8.
- _____. 1929. A new race of *Troglodytes rufociliatus* from El Salvador. *Ibis* 5 (2): 264-266.
- _____. 1938. The birds of El Salvador. *Field Mus. Nat. Hist. Publ. Zool. Ser.* 23 (406): 1-609.
- Dickson, J. G. 1975. Carolina wren found in eastern woodrat nest. *Southwest Nat.* 20 (3): 413-414.
- _____. 1979. Seasonal populations of insectivorous birds in a mature bottomland hardwood forest in South Louisiana. 261- 268. In: *The role of insectivorous birds in forests ecosystems*. Dickson, J. G., R. N. Connor, R. R. Fleet, J. A. Jackson y J. C. Kroff (eds.) Academic Press, USA.
- Dickson, J. G. y R. E. Noble. 1978. Vertical distribution of birds in a Louisiana bottom land hardwood forest. *Wilson Bull.* 90 (1): 19-30.
- Dickson, J. G., R. N. Connor, R. R. Fleet, J. A. Jackson y J. C. Kroff (eds.). 1979. *The role of insectivorous birds in forests ecosystems*. Academic Press, USA. 381 pp.
- Dierschke, F. 1976. The effects of the storm damage of November 13, 1972 on the summer bird population of the spruce forests of the Lueneburger Heide. *Vogelwelt* 97 (1): 1-15.
- Dodge, H. R. y T. H. G. Aitken. 1968. *Philornis* flies from Trinidad (Diptera: Muscidae). *J. Kans. Entomol. Soc.* 41 (1): 134- 154.
- Dowd, C. 1992. Effect of development on bird species composition of two urban forested wetlands in Staten Island New York. *J. Field Ornithol.* 63 (4): 455-461.
- Drilling, N. E. y C. F. Thompson. 1988. Natal and breeding dispersal in house wrens. *Auk* 105 (3): 480-491.
- _____. 1991. Mate switching in multibrooded house wrens. *Auk* 108 (1): 60-70.
- Dring, P. y T. Dring. 1983. House wren fatalities in gypsy moth traps. *North Am. Bird Band* 8 (3): 97.
- Dunn, E. H. 1975. The timing of endothermy in the development of altricial birds. *Condor* 77: 288-293.
- _____. 1976. The relationship between brood size and age of effective homeothermy in nestling house wrens. *Wilson Bull.* 88 (3): 478-482.
- Dunsheath, M. H. y C. C. Doncaster. 1942. Some observations on roosting birds. *Br. Birds* 35: 138-148.
- Dwight, J. Jr. 1900. The sequence of plumages and moults of the passerine birds of New York. *Ann. NY Acad. Sci.* 13 (1): 73-360.
- Dykstra, C. R. y W. H. Karasov. 1992. Changes in gut structure and function of house wrens (*Troglodytes aedon*) in response to increased energy demands. *Physiol. Zool.* 65 (2): 422-442.

- Eastman, M. D., L. S. Johnson y L. H. Kernott. 1989. Ectoparasitism of nestling house wrens, *Troglodytes aedon*, by larvae of the blow fly *Protocalliphora braueri* (Diptera:Calliphonidae). *Can. J. Zool.* 67 (10): 2358-2362.
- Editorial Abril. 1970. El Mundo de los Animales. Fascículo 75. Distribuidora Intermex. p. 261.
- Edwards, E. P. 1972. A field guide to the birds of Mexico. P. Edwards: Virginia, 300 pp.
- Edwards, E. P. y P. S. Martin. 1955. Further notes on birds of the Lake Pátzcuaro Region, Mexico. *Auk* 72: 174-178.
- Edwards, E. P. y R. B. Lea. 1955. Birds of the Monserrate area, Chiapas, Mexico. *Condor* 57: 31-54.
- Edwards, E. P. y R. E. Tashian. 1959. Avifauna of the Catemaco Basin of Southern Veracruz, Mexico *Condor* 61 (5): 325-337.
- Edwards, H. A. 1914. Bird notes from the Sierra Madre Mountains, Southern California. *Condor* 16: 207-210.
- Edwards, S. B. 1980. Wren dust-bathing. *Br. Birds* 73 (9): 416.
- Eguchi, K., M. Takeishi, H. Nagata, Y. Henmi y N. Kawaji. 1989. Altitudinal distribution of forest birds in the Yaku-shima Island, Kagoshima Prefecture, Japan: Breeding season. *Jpn. J. Ecol.(Kyoto)* 39 (1): 53-66.
- Eguchi, K., M. Takeishi, H. Nagata e Y. Henmi. 1992. Altitudinal distribution of forest birds in the Yaku-Shima Island, Kagoshima Prefecture, Japan: II Non-breeding season. *Jpn. J. Ecol. (Sapporo)* 42 (2): 107-113.
- Fifrig, G. 1933. In the haunts of Cairn's Warbler - a retrospect and a comparison. *Wilson Bull* 45: 60-66.
- Elliot, B. 1983 (1984). House wren breeds in cliff swallow nest. *West. Birds* 14 (4): 206.
- Elliott, B. G. y J. Davis. 1965. Allopreening (behavior) in the Gray-barred Wren. *Condor* 67(4): 352.
- Ellis, C. J. 1978. Syringeal histology: VIII. Short-billed marsh wren, *Cistothorus platensis stellaris*. *Iowa State J. Res.* 52 (3): 307-312.
- Ellis, C. J. y P. Thome. 1975. Syringeal histology III. House wren (*Troglodytes aedon*). *Iowa State J. Res.* 50 (1): 1-16.
- Ely, C. A. 1962. The birds of southeastern Coahuila, Mexico. *Condor* 64 (1): 34-39.
- Embleton, T. F. W. 1963. Sound propagation in Homogeneous deciduous and evergreen woods. *J. Acoust. Soc. Am.* 35 (8): 1119- 1125.
- Emlen, J. T. 1970. Habitat selection by birds following a forest fire. *Ecology* 51 (2): 343-345.
- _____. 1974. An urban bird community in Tucson, Arizona: derivation, structure, regulation. *Condor* 76 (2): 184-197.
- _____. 1977. Estimating breeding season bird densities from transect counts. *Auk* 94 (3): 455-468.
- _____. 1979. Land bird densities on Baja California Islands. *Auk* 96 (1): 152-167.
- Escalante P., B.P. 1988. Aves de Nayarit. Univ. Aut. de Nayarit. Edit. Conexión Gráfica SA de CV, Jalisco, México. 141 pp + 111 ilustr.
- Escalona, G. 1995. Variación geográfica de las formas norte y centroamericanas del género *Troglodytes*, con énfasis en *T. brunneicollis*, *T. rufociliatus* y *T. ochraceus*. Tesis Maestría. Facultad de Ciencias, UNAM.
- Everett, R. E., M. A. Price y S. E. Kunz. 1972. New host records of the chigger *Neoschoengastia americana* from Texas (Acarina: Trombiculidae) *J. Med. Entomol.*, Honolulu 9 (1): 109-110.
- Everett, W. F. 1988. Notes from Clarion Island. *Condor* 90: 512- 513.
- Faanes, C. A. 1987. Breeding birds and vegetation structure in W North Dakota (USA) wooded draws. *Prairie Nat.* 19 (4) 209-220.
- Facemire, C. E., M. E. Facemire y M. C. Facemire 1990. Wind as a factor in the orientation of entrance of cactus wren nests. *Condor* 92 (4): 1073-1075
- Farrand, J., Jr. (Editor). 1983. The Audubon Society Master guide to birding. Part 2. Gulls to dippers. Alfred A. Knopf, New York. Familia Troglodytidae 344-355.
- Faxon, W. 1897. The names of two mexican wrens. *Auk* 14 (4): 409- 410.
- Finch, D. M. 1982. Interspecific nest use by arid land birds. *Wilson Bull.* 94: 582-584.
- _____. 1989. Relationships of surrounding riparian habitat to nest-box use and reproductive outcome in house wrens. *Condor* 91 (4): 848-859.
- _____. 1990. Effects of predation and competitor interference on nesting success of house wrens and tree swallows. *Condor* 92 (3): 674-687.
- _____. 1991. House wrens adjust laying dates and clutch size in relation to annual flooding. *Wilson Bull.* 103 (1): 25- 43.
- Finke, M. A., D. J. Milinkovich y C. F. Thompson. 1987 Evolution of clutch size: An experimental test in the house wren (*Troglodytes aedon*). *J. Anim. Ecol.* 56 (1): 99-114.
- Fisk, L. H. y D. A. Steen. 1976. Additional exploiters of nectar. *Condor* 78: 269-271.

- Fitzpatrick, J. W., J. W. Terborgh y D. E. Willard. 1977. A new species of wood-wren from Peru. *Auk* 94 (2): 195-201.
- Flade, M. y R. Mann 1991. Population trends, migration patterns and breeding success of passerines in the Duepen area near Wolfsburg: Results of 16 years ringing work. *Vogelwelt* 112 (5): 184-212.
- Fleischer, R. C., W. I. Boorman y M. I. Cody. 1985. Asynchrony of song series in the Bewick's wren and wren-tit. *Anim. Behav.* 33 (2): 674-676.
- Flores-Villela, O. y P. Gerez. 1988. Conservación en México: Síntesis sobre vertebrados terrestres, vegetación y suelo INIREB. México. 302 p
- Foster, M. S. 1975. The overlap of molting and breeding in some tropical birds. *Condor* 77: 304-314
- Franzreb, K. E. y R. D. Ohmart. 1978. The effects of Timber harvesting on breeding birds in a mixed-coniferous forest. *Condor* 80 (4): 431-441.
- Freed, L. A. 1981. Optimal foraging by house wrens in the face of conflicting demands. *Anim. Behav. Soc. Annu. Meeting Abstr.*
- _____. 1981a. Loss of mass in breeding wrens (*Troglodytes aedon*): Stress or adaptation? *Ecology* 62 (5): 1179-1186.
- _____. 1982. Breeding ecology of house wrens: new views of avian life history phenomena. *Diss. Abstr. Int.* (B) 42 (11): 4323.
- _____. 1986. Usurpatory and opportunistic bigamy in tropical house wrens. *Anim. Behav.* 34 (6): 1894-1896.
- _____. 1986a. Territory takeover and sexually selected infanticide in tropical house wrens [*Troglodytes aedon*]. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 19 (3): 197-206
- _____. 1987. Rufous-and-white wrens kill house wren nestlings during a food shortage. *Condor* 89 (1): 195-197
- _____. 1987a. Prospective infanticide and protection of genetic paternity in tropical house wrens. *Am. Nat.* 130 (6): 948-954
- _____. 1987b. The long-term pair bond of tropical house wrens: advantage or constraint? *Am. Nat.* 130 (4): 507-525
- _____. 1988. Forced fledging: An investigation of the lengthy nestling period of tropical house wrens. *Natl. Geogr. Res.* 4 (3): 395-407.
- Friedmann, H. 1925. Notes on the birds observed in the Lower Rio Grande valley of Texas during May, 1924. *Auk* 42: 537-554
- _____. 1947. A new wren from Chiapas, Mexico. *Auk* 64: 128
- _____. 1971. Further information on the host relations of the parasitic cowbirds. *Auk* 88: 239-255.
- Friedmann, H., L. F. Kiff y S. I. Rothstein. 1977. A further contribution to knowledge of the host relations of the parasitic cowbirds. *Smithson. Contrib. Zool.* No. 235: 1-75.
- Gardner, A. H. I. 1977. Wren's winter roost. *J. Gloucest. Nat. Soc.* 288 (8-9): 393-394
- Garson, P. J. 1980. The breeding ecology of the wren (*Troglodytes troglodytes*) in Britain, UK. *Bird Study* 27 (2): 63-72.
- _____. 1980a. Male behavior and female choice: mate selection in the wren? *Anim. Behav.* 28 (2): 491-502.
- Garson, P. J. y M. L. Hunter, Jr. 1979. Effects of temperature and time of year on the singing behaviour of wrens *Troglodytes troglodytes* and great tits *Parus major*. *Ibis* 121 (4): 481-487
- Garza de León, A. 1987. Unusual records from Coahuila, México. *Condor* 89 (3): 672-673.
- Gaviño de la Torre, G. 1978. Notas sobre algunas aves de la región de Chamela, Jalisco, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool.* 49 (1): 295-302
- Gaviño de la Torre, G. y F. Cruz. 1984. Épocas de la reproducción de algunas aves en el Estado de Morelos, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool.* 55 (1): 243-270.
- Gehlbach, F. R., D. O. Dillon, H. L. Harrell, S. E. Kennedy y K. R. Wilson. 1976. Avifauna of the Rio Corona, Tamaulipas, Mexico: Northeastern limit of the tropics. *Auk* 93(1): 53-65.
- George, J. E. 1961. The nasal mites of the genus *Ptilonyssus* (Acarina: Rhinonyssidae) occurring in some North American passeriform birds. *J. Kans. Entomol. Soc.* 34: 105-132.
- GEPOG (Groupe d'Etudes et Protection Ornithologique de Guyane. 1997. Liste des oiseaux de la Guyane française. GEPOG, Guyane Française.
- Gibo, D. L. 1980. Apparent nest site competition between the paper wasp *Polistes fuscatus* (Hymenoptera: Vespidae) and the house wren. *J. NY Entomol. Soc.* 88 (2): 143-145.
- Gilard, J. D. y K. Von Kugelgen. 1991. Bird/ant/Acacia symbiosis in a mature Neotropical forest. *Wilson Bull.* 103 (4): 711-712.

- Gilbert, F. F. y R. Allwine. 1991. Spring bird communities in the Oregon Cascade Range (USA). U S For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW 0 (285): 145-159.
- Gillespie, J. A. 1946. An unusual nest of the house wren. *Auk* 63 (3): 436.
- Gish, S. L. y E. S. Morton. 1981. Structural adaptations to local habitat acoustics in Carolina wren (*Thryothorus ludovicianus*) songs. *Z. Tierpsychol* 56 (1): 74-84.
- Given, H. R. 1991. Hatching asynchrony in the house wren. *Diss. Abstr. Int. B*: 51 (8): 3655.
- Glue, D. 1976. Cold kills wrens. *BTO News* No. 78. 7.
- Gochfeld, M. 1978. Ant-following birds in South American subtropical forests. *Wilson Bull.* 90: 140-141.
- Godin, J. 1977. Occupation de nids d'autre espèces en tant que dortoir par le troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) Le Héron 1977 (4): 71-72.
- Godman, F. D. y O. Salvini (eds.). 1879. *Biologia Centrali-Americana. Aves Vol. I, Troglodytidae* 62-107. 512 pp.
- Goldman, E. A. 1951. Biological Investigations in Mexico. *Smithson. Misc. Collect.* 115: 1-476.
- Gómez de Silva, H. 1995. Canyon Wren *Catherpes mexicanus* in humid lowlands of Mexico, with notes on near sympatry with other rock-loving wrens. *Bull. B.O.C.* 115 (2): 132-133.
- _____ (en prep.). Cladistic analysis of the vocalizations of *Hyltorchilus*.
- Gooch, S., S. R. Baillie y T. R. Birkhead. 1991. Magpie *Pica pica* and songbird populations. Retrospective investigation of trends in population density and breeding success. *J. Appl. Ecol.* 28 (3) 1068-1086.
- Goodfellow, P. s/f. *Bird as builders.* Newton/Abbot, London: 168pp
- Goodman, B. B. y R. P. Hanson. 1988. Isolation of avian paramyxovirus 2 from domestic and wild birds in Costa Rica. *Avian Dis.* 32 (4): 713-717.
- Gorton, R. E., Jr. 1977. Territorial interactions in sympatric song sparrow and Bewick's wren populations. *Auk* 94 (4): 701-708.
- Gould, J. 1837. New species of wrens. *Proc. Zool. Soc. Lond* 4: 88-90.
- Graber, J. W. y R. R. Graber. 1979. Severe winter weather and bird populations in Southern Illinois. *Wilson Bull.* 91: 98-103.
- Graf, D. 1975. [Una búsqueda sobre el conocimiento del reyezuelo.] *Gefiederte Welt* 96 (5): 99.
- Grant, C. 1945. Drone bees selected by birds. *Condor* 47: 261-263.
- Grant, P. R. 1964. Nuevos datos sobre las aves de Jalisco y Nayarit, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex.* 35: 123-126.
- _____ 1964a. A review of the avifauna of the Tres Marias Islands, Nayarit, Mexico. *Condor* 66: 221-228.
- _____ 1965. A systematic study of the terrestrial birds of the Tres Marias Islands, Mexico. *Peabody Mus. Nat. Hist. Yale Univ. Postilla* 90: 1-106.
- _____ 1965a. Plumage and the evolution of birds on islands. *Syst. Zool.* 14: 47-52.
- _____ 1966. The coexistence of two wren species of the genus *Thryothorus*. *Wilson Bull.* 78 (3): 266-278.
- _____ 1966a. Late breeding on the Tres Marias Islands *Condor* 68: 249-252.
- Graves, G. R. 1985. A recent record of the endangered St. Lucia wren *Troglodytes aedon mesoleucus*. *Bull. B.O.C.* 105 (2): 69-71.
- Grayson, A. J. 1867. Expedición exploratoria a la Isla Socorro de Mazatlán, México. *Calif. Farmer and Jour. Useful Sci.* 28: 127.
- _____ 1877-79. *Historia natural de las Islas Tres Marias y Socorro.* *La Naturaleza* 4: 159-168, 203-208, 252-267.
- Greenewalt, C. H. y F. M. Jones. 1955. Photographic studies of the feeding of nestling house wrens. *Am. Sci.* 43 (4): 541-549.
- Grinnell, J. 1910. The biota of the San Bernardino Mountains *Univ. Calif. Publ. Zool.* 5: 1-170.
- _____ 1910a. Two heretofore unnamed wrens of the genus *Thryomanes*. *Univ. Calif. Publ. Zool.* 5 307-309.
- _____ 1921. The bryant cactus wren, not a bird of California. *Condor* 23: 169.
- _____ 1924. A possible function of the whiteness of the breast in crevice-searching birds *Condor* 26: 32-33.
- _____ 1927. The rock wren of San Nicolas Island not a recognizable subspecies. *Condor* 29(3). 165-166.
- _____ 1927a. Six new subspecies of birds from Lower California. *Auk* 44 (1): 67-72.
- _____ 1928. Notes on the systematics of west American birds II. *Condor* 30(2): 153-156.
- Grinnell, J. y M. H. Behle. 1935. Comments upon the subspecies of *Catherpes mexicanus*. *Condor* 37 (5): 247-251.
- Grinnell, J. J. Dixon y J. M. Linsdale. 1930. *Vertebrate Natural history of a section of Northern California through the Lassen Peak Region.* *Univ. Calif. Publ. Zool.* 35. 329-336.
- Griscom, L. 1926. The ornithological results of the mason-spinden expedition to Yucatan. Part I. Introduction, Birds of the mainland of eastern Yucatan *Am. Mus. Novit.* 235: 1-19.

- _____ 1926a. The ornithological results of the mason-spinden expedition to Yucatan. Part II. Chinchorro Bank and Cozumel Island. *Am. Mus. Novit.* 236: 1-13.
- _____ 1928. New birds from Mexico and Panama. *Am. Mus. Novit.* 293: 1-6
- _____ 1930. Critical notes on Central American birds. *Proc. New England Zool. Club* 12: 1-8.
- _____ 1932. The distribution of bird life in Guatemala. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 64: 1-439.
- _____ 1932a. The ornithology of the Caribbean coast of extreme eastern Panama. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 72 (9): 301-372.
- _____ 1934. The ornithology of Guerrero, Mexico. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 75 (10): 365-422.
- _____ 1937. A collection of birds from Omilteme, Guerrero. *Auk* 54: 192-199.
- Grove, P. A. 1981. The effect of location and stage of nesting on neighbor/stranger discrimination in the house wren. *Diss. Abstr. Int.* B 41 (12): 4352.
- Grove, P. A. 1982. Two cases of polygyny in the house wren. *Kingbird* 32 (4): 239-243.
- Guman, D. M. y S. G. Sealy. 1987. Diet of house wrens (*Troglodytes aedon*) and the abundance of the invertebrate prey in the dune-ridge forest, Delta marsh Manitoba (Canada). *Can. J. Zool.* 65 (7): 1587-1596
- _____. 1989. Foraging substrate use by house wrens nesting in natural cavities in a riparian habitat. *Can. J. Zool.* 67 (1): 61-67
- Gutzwiller, K. J. y S. H. Anderson. 1986. Use of abandoned cliff swallow nest by breeding house wren. *Prairie Nat.* 18 (1): 53-54
- _____. 1987. Multiscale associations between cavity-nesting birds and features of Wyoming streamside woodlands. *Condor* 89: 534-548
- _____. 1988. Cooccurrence patterns of cavity-nesting birds in cotton wood-willow communities. *Oecologia (Berl.)* 76 (3): 445-454.
- Hallinan, T. 1924. Notes on some Panama canal zone birds with special reference to their food. *Auk* 41: 304-326
- Hamerstrom, F. 1947. House wren feeding a cowbird. *Wilson Bull.* 59: 114.
- Haney, J. C. 1982. Seed-cracking attempts by a Carolina wren. *Migrant* 53 (1): 12-13.
- Hann, H. H. 1940. Records of the Tule wren and Black footed albatross in Oregon. *Condor* 42: 309.
- Hanna, G. D. 1926. Expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico, in 1925. General report. *Proc. Calif. Acad. Sci. Fourth Series* 15(1): 1-113.
- Hanna, W. C. 1902. Large set of cactus wrens. *Condor* 4: 94
- Harding, B. D. 1989. Observations at a wren roost. *Br. Birds* 82 (2): 48-52.
- Hardy, J. W. 1969. A taxonomic revision of the New World jays. *Condor* 71 (4): 360-375
- Hardy, J. W. y D. J. Delaney. 1987. The vocalizations of the slender-billed wren (*Hylorchilus sumichrasti*): Who are its close relatives? *Auk* 104: 528-530.
- Hardy, R. 1945. Breeding birds of the pigmy conifers in the Book cliff-region of eastern Utah. *Auk* 62: 523-542.
- Harper, R. G. y A. J. Neill. 1990. Banding technique for small nestling passerines. *J. Field Ornithol.* 61 (2): 212-213.
- Harper, R. G., S. A. Juliano y C. F. Thompson. 1992. Hatching asynchrony in the house wren, *Troglodytes aedon*. A test of the brood-reduction hypothesis. *Behav. Ecol.* 3 (1): 76-83
- Harrison, C. 1978. A field guide to the nests, eggs and nestlings of North American Birds. Collins; Gran Bretaña 416 pp
- Harrison, H. H. 1975. A field guide to birds' nests in the United States east of the Mississippi River. Houghton Mifflin Co., Boston. 148-152.
- Hartman, F. A. 1955. Heart weight in birds. *Condor* 57: 221-238
- Hartman, F. A. y K. A. Brownell. 1961. Lipids in the locomotor muscles of birds. *Condor* 63 (5): 403-409.
- _____. 1961a. Adrenal and thyroid weights in birds. *Auk* 78 (3): 397-422.
- Hartman, F. A. y M. Lessler. 1963. Erythrocyte measurements in birds. *Auk* 80 (4): 467-473.
- Hartshorne, C. 1956. The monotony-threshold in singing birds. *Auk* 73: 176-192
- Hauser, D. C. 1957. Some observations on Sun-bathing in birds. *Wilson Bull.* 69: 78-90.
- Haverschmidt, F. 1952. Nesting behavior of the southern house wren in Surinam. *Condor* 54 (5): 292-295
- _____. 1960. Some further notes on the nesting of birds in termites' nests. *Emu* 60 (1): 53-54.
- Hawthorn, J. 1974. Molt and dispersal of juvenile wrens. *Bird Study* 21 (1): 88-91.
- _____. 1975. Wrens wintering in a reedbed. *Bird Study* 22 (1): 19-23
- _____. 1975a. Wren movements and survival. *Br. Birds* 68 (9): 349-358.

- _____. 1975b. Where lies the wren? BTO News No. 73: 6.
- Haynes, R. A. 1982. Bewick's wrens nest in Watauga Co North Carolina. *Chat* 46 (4): 106-108.
- Haynes, V. M., C. Ingram y J. K. Ward. 1980. Communal roosting by wrens. *Br. Birds* 73 (2): 104-105.
- Heath, H. 1920. The nesting habits of the Alaska wren. *Condor* 22: 49-55.
- Heilfurth, F. 1931. La fauna de aves terrestres en Maria Cleofas, la isla más pequeña de las "Tres Marias". *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex.* 2: 183-190.
- Heitkamp, U. y K. Hinsch. 1969. [The breeding density of birds in the outskirts of Gottingen in 1966.] *Vogelwelt* 90 (5): 161-177.
- Hellmayr, C. E. 1934. Catalogue of birds of the Americas. *Field Mus. Nat. Hist. Publ. Zool. Ser.*, 13, Pt 7. 110-295 (familia Troglodytidae). 531 pp.
- Henninger, W. F. 1910. Note on the nesting of Bewick's wren. *Wilson Bull.* 22: 57.
- Hensley, M. M. 1959. Notes on the nesting of selected species of birds of the Sonoran Desert. *Wilson Bull.* 71 (1): 86-92.
- Herkert, J. 1992. An ecological study of the breeding birds of grassland habitats within Illinois. *Diss. Abstr. Int.* B: 52 (7): 3396.
- Herndon, L. R. 1956. The house wren in Tennessee. *Migrant* 27 (2): 23-30.
- Higgins, K. F., T. W. Arnold y R. M. Barta. 1984. Breeding bird community colonization of sown stands of native grasses in North Dakota. *Prairie Nat.* 16 (4): 177-182.
- Hill, H. M. e I. L. Wiggins. 1948. Ornithological notes from lower California. *Condor* 50 (4): 155-161
- Hodges, J. 1949. House wren feeding a cowbird. *Auk* 66: 292.
- Hoffman, M. 1977. Zaunkönigbruten in konservendosen. *Regulus* 12 (9): 202-203.
- _____. 1985. Zaunkönig' beschlagnahm nester der Wasseramsel [Chochín usurpando nido de *Cinclus cinclus*]. *Regulus* 14 (22): 368-369.
- Hollyer, J. N. 1984. Aggressive territorial behavior of wren in winter. *Br. Birds* 77 (9): 423-424.
- Holmes, R. T. y S. K. Robinson. 1988. Spatial patterns, foraging tactics, and diets of ground-foraging birds in a northern hardwood forest (USA). *Wilson Bull.* 100 (3): 377-394.
- Holmes, R. T. y T. W. Sherry. 1988. Assessing population trends of New Hampshire (USA) forest birds: local vs regional patterns. *Auk* 105 (4): 756-768.
- Howard, H. y A. H. Miller. 1933. Bird remains from cave deposits in New Mexico. *Condor* 35: 15-18.
- Howell, A. B. 1912. Notes from Todos Santos Islands. *Condor* 14: 187-191
- _____. 1916. Some results of a winter's observations in Arizona. *Condor* 18: 209-214.
- _____. 1917. Birds of the Islands off the coast of Southern California. *Pacific Coast Avifauna* 12: 1-217.
- Howell, S.N.G. y S. Webb. 1989. Additional notes from Isla Clarion, Mexico. *Condor* 91: 1007-1008.
- _____. 1995. A guide to the Birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press Inc. New York. 851 pp.
- Howell, T. R. 1957. Birds of a second growth rain forest area of Nicaragua. *Condor* 59: 73-111.
- _____. 1972. Birds of the lowland pine savanna of NE Nicaragua. *Condor* 74: 316-340.
- _____. 1975. Bank swallow (*Riparia riparia*), Bobolink (*Dolichonyx oryzivorus*) and other birds at a desert reservoir in Chile. *Condor* 77: 105-106.
- Howell, T. R. y T. J. Cade. 1954. The birds of Guadalupe Island in 1953. *Condor* 56: 283-294.
- Hubble, R. J. 1988. Murder by drowning. *Devon Birds* 41 (2): 34
- Huber, W. 1932. Birds collected in Northeastern Nicaragua in 1922. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 84: 205-249.
- Huey, L. M. 1942. Two new wrens and a new jay from Lower California, Mexico. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 9 (35): 427-434.
- Huff, M. H. y C. M. Raley. 1991. Regional patterns of diurnal breeding bird communities in Oregon and Washington (USA). *US For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW* 0 (285): 177-205.
- Huggins, R. A., S. E. Huggins, I. H. Hellwig y G. Deutschlander. 1942. Ossification in the nestling house wren. *Auk* 59: 532-543.
- Huggins, S. E. 1940. Relative growth in the house wren. *Growth* 4 (3): 225-236
- Hunt, C. J. 1904. Marsh wren's midnight song. *Wilson Bull.* 16: 13
- Hunt, G. L. y M. W. Hunt. 1974. Trophic levels and turnover rates. The avifauna of Santa Barbara Island, California. *Condor* 76(4): 363-369.
- Hunter, L. E. 1935. Some bird tragedies. *Wilson Bull.* 47: 74-75.
- Hutto, R. L., P. Hendricks y S. Pletschet. 1984. Un censo invernal de las aves de la Estación de Biología Chamela, Jalisco. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool.* 56 (3): 945-954.

- Ingold, J. L., L. A. Weight & S. I. Guttman. 1988. Genetic differentiation between North American kinglets and comparisons with three allied passerines. *Auk* 105 (2): 386-390
- Ioale, P. & S. Benvenuti. 1983. Site attachment and homing ability in passerine birds. *Monit. Zool. Ital.* 17 (3): 279-294.
- IUCN. 1988. IUCN Red list of Threatened animals. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources Gland, Switzerland Cambridge, UK 154 p.
- Jackson, H. T. 1923. Notes on summer birds of the Mamie Lake Region, Wisconsin. *Auk* 40: 478-489
- Jacobsen, E. M. 1992. Population indices of Danish winter birds 1975-1990. *Dan. Ornithol. Foren. Tidsskr.* 86 (3-4): 243-252
- Jaeger, F. C. 1947. Stone-turning habits of some desert Birds. *Condor* 49: 171.
- _____. 1951. Courtship display of the rock wren, *Salpinctes obsoletus*. *Auk* 68(4): 511.
- Jansen, P. B. & H. W. de Nie. 1986. Thirty years of passerine breeding bird monitoring in a mixed wood. *Limosa* 59 (3): 127-134
- Janzen, D. H. 1969. Birds and the ant x *Acacia* interaction in central America, with notes on birds and other Myrmecophytes. *Condor* 71: 240-256
- Jehl, J. R., Jr & W. T. Everett. 1985. History and status of the avifauna of Isla Guadalupe, Mexico. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 20(17): 313-336.
- Jehl, J. R., Jr & K. C. Parkes. 1982. The status of the avifauna of the Revillagigedo Islands, Mexico. *Wilson Bull.* 94(1): 1-19.
- _____. 1983. "Replacements" of Landbird species on Socorro Island, Mexico. *Auk* 100: 551-559.
- Jenken, J. K. 1923. Notes on the nesting birds of Northern Santa Fe, Co. New Mexico. *Auk* 40: 452-469.
- Jenni, L. & R. Winkler. 1983. Alterbestimmung und Umfang der Jugendmauser in Abhängigkeit von der Jahreszeit beim Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*. *Ornithol. Beob.* 80 (3): 203-207.
- Johnson, C. A. 1926. A unique bird-house. *Bird-Lore* 28 (5): 337.
- Johnson, L. S. & D. J. Albrecht. 1993. Effects of haematophagous ectoparasites on nestling house wrens, *Troglodytes aedon*: Who pays the cost of parasitism? *Oikos* 66 (2): 255-262.
- Johnson, L. S. & L. H. Kermott. 1989. Territorial intrusions on the house wren *Troglodytes aedon*: Evidence for the sperm competition hypothesis. *Ornis Scand.* 20 (2): 89-92.
- _____. 1990. Structure and context of female song in a north-temperate population of house wrens. *J. Field Ornithol.* 61 (3): 273-284.
- _____. 1990a. Possible causes of territory takeovers in a north-temperate population of house wrens. *Auk* 107 (4): 781-784.
- _____. 1991. Effect of nest-site supplement on polygynous behavior in the house wren (*Troglodytes aedon*). *Condor* 93 (3): 784-787.
- _____. 1991a. The functions of song in male house wrens (*Troglodytes aedon*). *Behaviour* 116 (3-4): 190-209
- _____. 1992. Why do male house wrens feed their incubating mates so rarely? *Am. Midl. Nat.* 127: 200-203.
- Johnson, L. S., M. D. Eastman & L. H. Kermott. 1991. Effect of ectoparasitism by larvae of the blow fly *Procalliphora parorum* (Diptera: Calliphoridae) on nestling house wrens. *Can. J. Zool.* 69 (6): 1441-1446.
- Johnson, N. J. 1974. Montane avifaunas of southern Nevada: historical change in species composition. *Condor* 76 (3): 334-337
- Johnson, N. K. 1972. Origin and differentiation of the avifauna of the Channel Islands, California. *Condor* 74: 295-315.
- Johnston, D. S. & E. V. Johnston. 1974. Albino rock wren. *West. Birds* 5 (1): 21
- Johnston, V. R. 1943. An ecological study of nesting birds in the vicinity of Boulder, Colorado. *Condor* 45 (2): 61-68.
- Jones, B. W. 1993. The influence of grove size on bird species richness in aspen parklands. *Wilson Bull.* 105 (2): 256-264
- Jouy, P. L. 1894. Notes on birds of Central Mexico with descriptions of forms believed to be new. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 16: 771-791
- Kaeding, H. B. 1905. Birds from the west coast of Lower California and adjacent islands. *Condor* 7: 105-111; 134-138
- Kate, H. W. II. 1964. Bioenergetics of the long-billed marsh wren, *Telmatorhynchus palustris griseus* in a salt marsh ecosystem. *Diss. Abstr.* 25 (5): 3173.

- _____. 1965. Ecology and bioenergetics of the long-billed marsh wren *Telmatodytes palustris griseus* (Brewster) in Georgia Salt Marshes. *Publ. Nat. Om. Club* 5: 1-141.
- _____. 1966. Plumages and molts in the long-billed marsh wren (*Telmatodytes palustris griseus*). *Auk* 83 (1): 140-141.
- _____. 1967. Water sources of the long-billed marsh wren in Georgia salt marshes. *Auk* 84 (4): 589-591.
- _____. 1975. Extension of winter range of *Telmatodytes palustris waynei* to Georgia and Florida. *Auk* 92 (4): 806-807.
- Kalter, L. T. 1932. Carolina wren roosting in Homet's nest. *Auk* 49: 90
- Karr, J. R. 1982. Avian extinctions on Barro Colorado Island, Panama: a reassessment. *Am. Nat.* 119: 220-239.
- Karvik, N.-G. 1957. [Frequency variations of some birds in 1952, 1954 and 1956 in the woods of western central Sweden]. *Vår Fågelvärld* 16 (3): 181-189.
- Keasey, M.S., III. 1974. Cactus birds. *Pac. Discovery* 27 (6): 10-14.
- Kendeigh, S. C. 1934. Environment in the life of birds. *Ecol. Monogr.* 4: 299-417.
- _____. 1939. Relation of metabolism to the development of temperature regulation in birds. *J. Exp. Zool.* 82: 419-438.
- _____. 1940. Factors affecting length of incubation. *Auk* 57 (4): 499-513.
- _____. 1941. Length of day and energy requirements for gonad development and egg-laying in birds. *Ecology* 22 (3): 237-248.
- _____. 1941a. Territorial and mating behavior of the house wren. III. *Biol. Monogr.* 18 (3): 1-120.
- _____. 1942. Analysis of losses in the nesting of birds. *J. Wildl. Manage.* 6 (1): 19-26.
- _____. 1944. Measurement of bird populations. *Ecol. Monogr.* 14 (1): 67-106.
- _____. 1946. Breeding birds of the Beech-Maple-Hemlock community. *Ecology* 27 (3): 226-245.
- _____. 1952. Parental care and its evolution in birds. III. *Biol. Monogr.* 12 (1/3): 1-356
- _____. 1963. New ways of measuring the incubation period of birds. *Auk* 80 (4): 453-461.
- _____. 1963a. Regulation of nesting time and distribution in the house wren. *Wilson Bull.* 75 (4): 418-427.
- _____. 1963b. Thermodynamics of incubation in the house wren, *Troglodytes aedon*. *Proc. Int. Ornithol. Congr.* 13: 884-904.
- Kendeigh, S. C. y S. P. Baldwin. 1928. Development of temperature control in nestling house wrens. *Am. Nat.* 62: 249-278.
- Kendeigh, S. C., T. C. Kramer y F. Hamerstrom. 1956. Variations in egg characteristics of the house wren. *Auk* 73 (1): 42-65
- Kennedy, E. D. 1991. Predicting clutch size of the House wren with the Murray-Nolan equation. *Auk* 108: 728-731.
- _____. 1991a. Determinate and indeterminate egg-laying patterns: A review. *Condor* 93 (1): 106-124.
- Kennedy, E. D. y H. W. Power. 1990. Experiments on indeterminate laying in house wrens and European starlings. *Condor* 92 (4): 861-865.
- Kennedy, F. J. 1971. Preen gland weights. *Ibis* 113 (3): 369-372.
- Kennedy, E. D. y D. W. White. 1991. Repeatability of clutch size in house wrens. *Wilson Bull.* 103 (4): 552-558.
- _____. 1992. Nest building in house wrens. *J. Field Ornithol.* 63 (1): 35-42.
- Kenyon, K. W. 1961. Birds of Amchitka Island, Alaska. *Auk* 78 (3): 305-326
- Kermott, L. H., L. S. Johnson y H. Brinton. 1990. Brood adoption and apparent infanticide in a north-temperate house wren population. *Wilson Bull.* 102: 333-336.
- Kermott, L. H., L. S. Johnson y M. S. Merkle. 1991. Experimental evidence for the function of mate replacement and infanticide by males in a north-temperate population of house wrens. *Condor* 93 (3): 630-636.
- Kerr, R. R. 1951. Bewick's wren nesting in Arlington, Va. *Atl. Nat.* 7: 36.
- Kessler, W. B. y T. E. Kogut. 1985. Habitat orientations of forest birds in southeastern Alaska (USA). *Northwest Sci* 59 (1): 58-65.
- Kiff, L. 1991. The egg came first. *Terra* 30 (2): 5-19.
- Kiff, L. F. y A. Williams. 1978. Host records for the striped cuckoo from Costa Rica. *Wilson Bull.* 90 (1): 138-139.
- King, L. 1973. Unusual site for wren's nest. *Bird Life* (Oct-Dec): 33.
- King, W. B. 1981. *Endangered Birds of the World. The ICBP Bird Red Data Book.* Smithsonian Institution Press in cooperation with the International Council for Bird Preservation. Washington, D.C.
- Kiuchi, K., C. Matsuzawa, K. Noda, H. Satoh, F. Hosoda, S. Mauiyama y T. Tawara. 1970. Nestling food of some birds in a coniferous forest. I. List of food items. *Bull. Inst. Nat. Educ. Shiga Heights* 9: 45-58.

- Klimkiewicz, M. K. y A. G. Futcher. 1989 Longevity records of North American Birds. Suppl. 1. J. Field Ornithol. 60 (4): 469-494.
- Kluyver, H. N., J. Ligtroet, C. van de Ouwelant y F. Zeywaard 1940. De levenswijze van den winterkoning *Troglodytes troglodytes* (L.). Limosa 13: 1-51.
- Knobloch, J. W. 1950 Una lista de pájaros recogidos en el Estado de Chihuahua. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 21: 155-157.
- Knowlton, G. F. y F. C. Harmston. 1942. Insect food of the rock wren. Great Basin Nat. 3(1): 22.
- Kovshar, A. F. 1977. Reproductive polycyclicality of songbirds under the subalpine conditions of Tien Shan. Zool. Zh. 56 (7): 1071-1076.
- Krebs, J. R. y N. B. Davies 1981. Parental care and mating systems. Cap. 7. In: An Introduction to Behavioural Ecology. Blackwell Scientific Publication. Oxford, London.
- Kreutzer, M. 1972. Les variations dans les chants territoriaux de *Troglodytes troglodytes* et leurs conséquences comportementales [Variations of territorial songs in *Troglodytes troglodytes* and their behavioral consequences]. C. R. Hebd. Seances Acad. Sci. Ser. D Sci. Nat. 275 (21): 2423-2424.
- Kreutzer, M. y J.-C. Bremond. 1986. The additive effects of the syntax and syllable shape during species recognition in the winter wren (*Troglodytes troglodytes*). Can. J. Zool. 64 (6): 1241-1244.
- Kreutzer, M. L. y E. M. Vallet. 1991. Differences in the responses of captive female canaries to variation in conspecific and heterospecific songs. Behaviour 117 (1-2): 106-116.
- Kroodsma, D. E. 1972. Bigamy in the Bewick's wren? Auk 89: 185-187.
- _____. 1972a. Variations of songs of vesper sparrow in Oregon. Wilson Bull. 84 (2): 173-178.
- _____. 1973. Coexistence of Bewick's wrens and house wrens in Oregon. Auk 90 (2): 341-352.
- _____. 1973a. Singing behaviour of the Bewick's wren: development, dialects, population structure and geographical variation. Diss. Abstr. Int. 33B (12) (1): 6140.
- _____. 1974. Song learning, dialects and dispersal in the Bewick's wren. Z. Tierpsychol. 35 (4): 352-380.
- _____. 1975. Song paternity in the rock wren. Condor 77: 294-303.
- _____. 1977. Correlates of song organization among North American wrens. Am. Nat. 111 (981): 995-1008.
- _____. 1979. Vocal dueling among male marsh wrens: evidence for ritualized expressions of dominance/subordination. Auk 96: 506-515.
- _____. 1980. Winter wren (*Troglodytes troglodytes*) singing behavior. A pinnacle of song complexity. Condor 82 (4): 357-365.
- _____. 1985. Geographic variation in songs of the Bewick's wren (*Thryomanes bewickii*). A search for correlations with avifaunal complexity. Behav. Ecol. Sociobiol. 16 (2): 143-150.
- _____. 1986. Song development by castrated marsh wrens. Anim. Behav. 34 (5): 1572-1575.
- _____. 1989. Two North American song populations of the marsh wren reach distributional limits in the Central great plains (USA). Condor 91 (2): 332-340.
- Kroodsma, D. E. y R. A. Canady. 1985. Differences in repertoire size, singing behavior and associated neuroanatomy among marsh wren (*Cistothorus palustris*) populations have a genetic basis. Auk 102 (3): 439-446.
- Kroodsma, D. E. y H. Momose. 1991. Songs of the Japanese population of the winter wren (*Troglodytes troglodytes*). Condor 93 (2): 424-432.
- Kroodsma, D. E. y R. Pickett. 1980. Environmentally dependent sensitive periods for avian local learning. Nature (Lond) 288 (5790): 477-479.
- _____. 1984. Repertoire size, auditory templates and selective vocal learning in songbirds. Anim. Behav. 32 (2): 395-399.
- _____. 1984a. Sensitive phases for song learning. Effects of social interaction and individual variation. Anim. Behav. 32 (2): 389-394.
- Kroodsma, D. E. y J. Verner. 1978. Complex singing behaviors among *Cistothorus* wrens. Auk 95 (4): 703-716.
- _____. 1987. Use of song repertoires among marsh wren populations. Auk 104 (1): 63-72.
- Lack, D. 1940. Pair formation in birds. Condor 42: 269-286.
- _____. 1941. Courtship feeding in birds. Auk 58: 56-60.
- _____. 1968. Ecological Adaptations for Breeding in Birds. Methuen: London.
- Lamb, C. C. 1927. Notes on some birds of the Southern extremity of Lower California. Condor 29: 155-157.
- Land, H. C. 1962. A collection of birds from the Sierra de las Minas, Guatemala. Wilson Bull. 74: 267-283.
- _____. 1962a. A collection of birds from the arid interior of eastern Guatemala. Auk 79 (1): 1-11.
- _____. 1963. A collection of birds from the Caribbean lowlands of Guatemala. Condor 65: 49-65.

- _____. 1970. Birds of Guatemala. Int. Com. for Bird Preservation Pan American Section. Livingston. Publ. Co. Wynnewood, Penn. 381 pp.
- Landres, P. B. 1980. Guilds and community organization: analysis of an oak woodland avifauna in Sonora, Mexico. *Auk* 97 (2): 351-365.
- Lanyon, W. E. 1958. Relationship of the house wren (*Troglodytes aedon*) of North America and the brown-throated wren (*Troglodytes brunneicollis*) of Mexico. Proc. XII Int. Ornithol. Congr. Helsinki 2: 450-458.
- _____. 1960. Relationships of the house wren (*Troglodytes aedon*) of North America and the brown throated wren (*T. brunneicollis*) of Mexico. Proc. XII Int. Ornithol. Congr. Helsinki 2: 450-458.
- _____. 1967. Revision and probable evolution of the *Myiarchus* flycatchers of the West Indies. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 136: 331-370.
- Laskey, A. R. 1946. Some Bewick wren nesting data. *Migrant* 17 (3): 39-43.
- _____. 1948. Some nesting data on the Carolina wren at Nashville, Tennessee. *Bird-Banding* 19 (3): 101-121.
- _____. 1950. A courting Carolina wren building over nestlings. *Bird-Banding* 21 (1): 1-6.
- Latham, R. 1969. Albino birds noted on eastern Long Island. *Engelhardtia* 2 (3): 15
- Laubach, R. 1984. Breeding birds of Sheeder Prairie Preserve west-central Iowa (USA). *Proc. Iowa Acad. Sci.* 91 (4): 152-163
- Law, J. E. 1926. Juvenile house wren reveals ancestral trait not apparent in adults. *Condor* 28 (4): 178-179.
- Lawrence, G. N. 1869. List of a Collection of birds from northern Yucatan. *Ann. Lyc. Nat. Hist. NY* IX: 198-210.
- _____. 1871a. On the physical geography and natural history of the islands of the Tres Marias and of Socorro, off the western coast of Mexico, by col. A. J. Grayson. *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* 14: 261-302.
- _____. 1874. The birds of Western and Northwestern Mexico, based upon collections made by A. J. Grayson, Capt. J. Xantus and Ferd. Bischoff, now in the Museum of the Smithsonian Institution at Washington, D.C. *Mem. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 2 Pt. III Art. IX No. V*: 265-319.
- _____. 1874a. Descriptions of new species of birds from Mexico, Central America and South America, with a note on *Rallus longirostris*. *Ann. Lyc. Nat. Hist. NY* X: 1-21.
- _____. 1876. Birds of southwestern Mexico collected by Frances E. Sumichrast for the U. S. Nat. Museum. *U. S. Nat. Mus. Bull. No. 4*: 1-56
- Lazo, I., J. J. Anabalon y A. Segura. 1990. Human disturbance in scrublands and its effect on an assemblage of nesting birds of central Chile. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 63: 293-297.
- Lea, R. B. y E. P. Edwards. 1950. Notes on birds of the Lake Pátzcuaro Region, Michoacán, Mexico. *Condor* 52: 260-271.
- Leck, C. F. 1969. Observations of birds exploiting a Central American fruit tree. *Wilson Bull.* 81: 264-269
- Leibl, F. 1989. Faunistic ecological studies on birds of windfall grass of forest within the Bayerischer Wald National Park (West Germany). *Anz. Ornithol. Ges. Bayern* 27 (2/3): 227-264.
- Leonard, M. L. 1990. Polygyny in marsh wrens: Asynchronous settlement as an alternative to the polygyny threshold model. *Am. Nat.* 136 (4): 446-458.
- Leonard, M. L. y J. Picman. 1986. Why are nesting marsh wrens [*Cistothorus palustris*] and yellow headed blackbirds [*Xanthocephalus xanthocephalus*] spatially segregated? *Auk* 103 (1): 135-140.
- _____. 1987. The adaptive significance of multiple nest building by male marsh wrens. *Anim. Behav.* 35 (1): 271-277.
- _____. 1987a. Nesting mortality and habitat selection by marsh wrens. *Auk* 104 (3): 491-495.
- _____. 1987b. Female settlement in marsh wrens. is it affected by other females? *Behav. Ecol. Sociobiol.* 21 (2): 135-140.
- _____. 1988. Mate choice by marsh wrens: The influence of male and territory quality. *Anim. Behav.* 36 (2): 517-528.
- Leopold, A. y A. E. Eynon. 1961. Avian day break and evening song in relation to time and light intensity. *Condor* 63: 269-293.
- Levine, J. F., D. E. Sonenshine, W. L. Nicholson y R. T. Turner. 1991. *Borreliaburgdorferi* in ticks (Acari: Ixodidae) from coastal Virginia (USA). *J. Med. Entomol.* 28 (5): 668-674.
- Lewis, D. 1986. Moving home by a family of wrens. *Gwent Bird Rep.* No. 21: 19.
- Lewke, R. E. 1982. A comparison of foraging behavior among permanent, summer and winter resident bird groups. *Condor* 84: 84-90.

- Li, P y T. E. Martin. 1991. Nest-site selection and nesting success of cavity-nesting birds in high elevation forest drainage. *Auk* 108 (2): 405-418.
- Ligon, J. D. 1966. A pleistocene avifauna from Haile, Fla. *Biol. Sci.* 10 (4): 127-158.
- Lima, S. L. 1993. Ecological and evolutionary perspectives on escape from predatory attack: a survey of North American Birds. *Wilson Bull.* 105 (1): 1-47
- Lindsales, J. M. 1947. A ten year record of bird occurrence on the Hastings reservation. *Condor* 49: 236-214.
- Lingle, G. R y P A Bedell. 1989. Nesting ecology of sedge wrens in Hall Co., Nebraska. *Nebr. Bird Rev.* 57 (2): 47-49.
- Loetscher, F. W., Jr 1941. Ornithology of the Mexican state of Veracruz with an annotated list of the Birds. Ph D. Thesis, Ithaca, New York, Cornell University, pp 618-641
- _____ 1952. Stripped Cuckoo fed by rufous and white wren in Panamá. *Condor* 54: 169.
- _____ 1955. North American migrants in the state of Veracruz, Mexico. A summary. *Auk* 72: 14-54.
- Lofberg, L. M. 1931. "Office aids" in nest building. *Condor* 33: 245-246.
- Long C A 1973. Exponential relations of standard metabolic rates of birds and the weights of egg. *Wilson Bull.* 85 323-326.
- Low, J B 1943. Wrens use duck down as nest lining. *Auk* 60 593- 594.
- Lowery, G H., Jr 1940. Geographical variation in the Carolina wren. *Auk* 57 (1): 95-104.
- Lowery, G. H., Jr. y D G. Berrett. 1963. A new Carolina wren (*Aves: Troglodytidae*) from southern Mexico. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ* no 24. 1-3.
- Lowery, G H., Jr y R. J. Newman. 1949. New birds from the State of San Luis Potosi and the Tuxtla Mountains of Veracruz, Mexico. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ.* 22: 1-10.
- _____ 1951. Notes on the Ornithology of southeastern, San Luis Potosí. *Wilson Bull.* 63: 315-322.
- Lucas, F A. 1888. Notes on the osteology of the thrushes, Miminae and Wrens. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 11: 173-180
- _____ 1891. Some bird skeletons from Guadalupe Island. *Auk* 8: 218-222.
- Lucas, J R. 1983. The role of foraging time constraints and variable prey encounter in optimal diet choice. *Am. Nat.* 122 (2): 191-209.
- Lumsden, H G 1986. Choice of nest boxes by tree swallows, *Tachycineta bicolor*, house wrens *Troglodytes aedon*, eastern bluebirds, *Sialia sialis* and European starlings, *Sturnus vulgaris*. *Can. Field-Nat* 100 (3) 343-349
- _____ 1987. Test of nest box preference of eastern bluebirds (*Sialia sialis*) and tree swallows (*Tachycineta bicolor*). *Can. Field-Nat* 103 (4): 595-597
- Lunn, J. 1986. Wren foraging in river culvert. *Sorby Rec.* No. 24: 76.
- Luther, D. H 1974. Observations at a Carolina wren nest from which brown-headed cowbirds fledged. *Wilson Bull.* 86: 51-57
- Lysaght, L. S. 1989. Breeding bird populations of farmland in mid-west Ireland in 1987. *Bird Study* 36 (2): 91-98.
- Magnarelli, L. A., K. C. Stafford III y V. C. Bladen. 1992. *Borrelia burgdorferi* in *Ixodes dammini* (Acari Ixodidae) feeding on birds in Lyme, Connecticut, USA. *Can. J. Zool.* 70 (12): 2322- 2325.
- Macias, R. y L. Arias de Reyna 1985. Discriminación de los lugares de nidificación de algunas Aves Passeriformes en un biotopo Mediterráneo de Sierra Morena. *Mediterránea* No. 8: 125- 146.
- Mailhard, J. 1936. Poor selection of building sites. *Condor* 38: 249.
- Manci, K M. y D. H. Rusch 1988. Indices to distribution and abundance of some inconspicuous waterbirds on Horicon Marsh. *J. Field Ornithol.* 59: 67-75.
- Manuwal, D. A. 1991. Spring bird communities in the southern Washington Cascade Range (USA). *U S For. Serv. Gen. Tech. Rep.* PNW 0 (285): 161-175.
- Manuwal, D. A. y M. H. Huff. 1987. Spring and winter bird populations in a Douglas-fir forest sere. *J. Wildl. Manage.* 51 (3): 586-595.
- Marchant, S 1960. The breeding of some SW Ecuadorian birds. *Ibis* 102: 349-382 y 584-559.
- Márquez-Valdelamar, L.M 1987. Contribución al conocimiento de la biología de *Uropsita leucogastra* (Troglodytidae: Aves) en la región de Chamela, Jalisco. Tesis Licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM.
- Marr, T G 1981. Breeding and foraging ecology of the cactus wren in a variable environment. *Diss. Abstr. Int* B 42 (6):2185.

- Marr, T. G. y R. J. Raitt. 1983. Annual variations in patterns of reproduction of the cactus wren *Campylorhynchus brunneicapillus*. Southwest. Nat. 28 (2): 149-156.
- Marshall, J. T., Jr. 1943. Additional information concerning the birds of El Salvador. Condor 45: 21-33
- _____. 1956. Summer birds of the Rincon Mountains, Saguaro National Monument, Arizona. Condor 58 (2): 81-97.
- _____. 1957. Birds of pine-oak woodland in southern Arizona and adjacent Mexico. Pacific Coast Avifauna 32: 1-125.
- _____. 1988. Birds lost from a giant sequoia forest during fifty years. Condor 90 (2): 359-372.
- Martin, P. S., C. R. Robins y W. B. Heed. 1954. Birds and Biogeography of the Sierra de Tamaulipas, an isolated pine-oak habitat. Wilson Bull. 66: 38-57.
- Martin, R. F. 1971. The cañon wren (*Catherpes mexicanus*) raiding food storage of a trypoxilid wasp. Auk 88 (3): 677.
- Martin, T. E. 1980. Diversity and abundance of spring migratory birds using habitat islands on the great plains. Condor 82 (4): 430-439.
- Martin del Campo, R. 1936. Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actopan, Hidalgo. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 7: 271-286.
- _____. 1937. Nota acerca de las aves y los mamíferos del Valle del Mezquital, Hidalgo. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 8: 267-272.
- _____. 1937a. Contribución al conocimiento de la ornitología del Estado de Morelos. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 8: 333-351.
- _____. 1940. Ensayo de interpretación del libro undécimo de la historia general de las cosas de Nueva España de Fray Bernardino de Sahagún. II. Las Aves. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 11: 385-408.
- _____. 1942. Relación de las aves de Chiapas representadas en las colecciones del Instituto de Biología. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 13: 699-710.
- _____. 1942a. Algunos anfibios, reptiles y aves de la región de Huajuapán de León, Oaxaca. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 13: 351-355.
- _____. 1948. Contribución para el conocimiento de la fauna Ornitológica del Estado de Guerrero. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. 19: 241-266.
- Martínez-S., J. C. 1989. Records of new or little known birds for Nicaragua. Condor 91: 468-469.
- Mather, T. N., S. R. Telford, III, A. B. McLachlan y A. Spielman. 1989. Incompetence of catbirds as reservoirs for the Lyme disease spirochete (*Borrelia burgdorferi*). J. Parasitol. 75 (1): 66-69.
- May, L. A. 1976. Fauna de Vertebrados de la región del gran desierto, Sonora, México. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool. 47 (2): 143-182.
- Mayaud, N. 1941. Du rôle qui jouent les cèdres dans l'alimentation des oiseaux. Bull. Mens. Soc. Linn. Lyon 10 (6): 95-96
- Mayoh, K. R. y R. Zach. 1986. Grit ingestion by nestling tree swallows and house wrens. Can. J. Zool. 64 (10): 2090-2093.
- Mayr, E. 1946. History of the North American Bird Fauna. Wilson Bull. 58: 3-41.
- _____. 1964. Inferences concerning the Tertiary American Bird Faunas. Proc. Nat. Acad. Sci. 51 (1-3): 280-288
- Mayr, E. y D. Amadon. 1951. A classification of recent birds. Am. Mus. Novit. 1496: 1-42.
- Mc Atee, W. L. 1926. Judgment on the house wren. Bird-Lore 28 (3): 181-183.
- _____. 1950. The Carolina wren as a mimic. Wilson Bull. 62: 136.
- Mc Cabe, R. A. 1961. The selection of colored nest boxes by house wrens. Condor 63 (4): 322-329
- _____. 1965. Nest construction by house wrens (*Troglodytes aedon*). Condor 67 (3): 229-234.
- Mc Clure, H. E. 1989. Occurrence of feather mites (Proctophylloidae) among birds of Ventura Co. lowlands, California. J. Field Ornithol. 60 (4): 431-450.
- Mc Comb, W. C. y R. E. Noble. 1981. Nest-box and natural-cavity use in 3 mid-southern (USA) forest habitats. J. Wildl. Manage. 45 (1): 93-101.
- Mc Connell, O. L. 1982. Low-elevation record of winter wren during breeding season in Graham Co., N. C. Chat 46 (4): 114-115.
- Mc Kittrick, M. C. y R. M. Zink. 1988. Species concepts in Ornithology. Condor 90 (1): 1-14.
- Mc Lellan, M. E. 1926. Expedition to the Revillagigedo Islands, Mexico, in 1925. VI. The birds and mammals. Proc. Calif. Acad. Sci. 15 (11): 279-322.
- _____. 1927. Notes on birds of Sinaloa and Nayarit, Mexico, in the fall of 1925. Proc. Calif. Acad. Sci. Fourth Ser. 16 (1): 1-51

- Mc Whirter, D. W 1976. Summer birds of Estación Chamela and vicinity, Jalisco, Mexico. An. Inst. Biol Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool. 47 (1): 63-66.
- Meanley, B. 1952. Notes on the ecology of the short-billed marsh wren in the Lower Arkansas rice fields. Wilson Bull. 64 (1): 22- 25.
- Mearns, E. A. 1902. The cactus wrens of the United States. Auk 19: 141-145.
- Meeus, H. y M. L. Meeus. 1983. Wren *Troglodytes troglodytes* caught in a spiders' web. Wielewaal 49 (2): 60.
- Meise, W 1952. Drei vergessene mexicanische zaunkonige. (Tres olvidados saltaparedes mexicanos). J. Ornithol 93 (2): 177-178.
- Menicholl, M. K 1981. Rock wren nest at Lake Duffenboker, Saskatchewan. Blue Jay 39(3): 166-167.
- Merola, M 1995. Observations on the nesting and breeding behavior of the Rock Wren. Condor 97: 585-587.
- Merriam, F. A. 1890. Interesting nesting site of a winter wren (*Troglodytes hiemalis*). Auk 7: 407.
- Metz, K. J. 1991. The enigma of multiple nest building by male marsh wrens. Auk 108 (1): 170-173.
- Meyers, J. M. y E. P. Odum. 1991. Breeding bird populations of the Okefenokee Swamp in Georgia: Base line for assessing future avifaunal changes. J. Field Ornithol. 62 (1): 53-68.
- Miller, A. H. 1932. Observations on some breeding birds of El Salvador, Central America. Condor 34: 8-17.
- _____ 1936. Tribulations of thorn-dwellers. Condor 38: 218-219.
- _____ 1951. A comparison of the avifaunas of Santa Cruz and Santa Rosa Islands, California. Condor 53 (3) 117-123.
- _____ 1952. The generic name of the white-bellied wren of Mexico. Condor 54: 322.
- _____ 1955. The avifauna of the Sierra del Carmen Coahuila, Mexico. Condor 57: 154-178.
- _____ 1963. Seasonal activity and ecology of the avifauna of an American equatorial cloud forest. Univ. Calif. Publ Zool 66 (1): 1-78.
- Miller, A. H., H. Friedmann, L. Griscom y R. T. Moore. 1957. Distributional Check-list of the birds of Mexico. Part II. Berkeley: Cooper Ornithological Club. Pacific Coast Avifauna No. 33: 436 pp
- Miller, H. C. 1923. A chamel house for a honeymoon. Wilson Bull. 35: 115.
- Miller, E. V. 1941. Behavior of the Bewick wren. Condor 43 (2): 81-99.
- Miller, R. F. 1908. Nesting of the short-billed marsh wren in Philadelphia, Pa. Auk 25: 320-322.
- Miller, W. de W. 1916. Notes on the plumage of North American birds. Bird Lore 18: 362-363.
- Miller, W. de W. y L. Griscom. 1925. Descriptions of new birds from Nicaragua. Am Mus. Novitates 159: 8 pp.
- Mills, G. S., J. B. Dunning, Jr. y J. M. Bates. 1989. Effects of urbanization on breeding bird community structure in southwestern desert habitats. Condor 91: 416-428.
- Mindell, D. P. y J. W. Sites, Jr. 1987. Tissue expression patterns of avian isozymes: a preliminary study of phylogenetic applications. Syst Zool. 36 (2). 137-152.
- Miranda, F. 1960. Vegetación. In: La Isla Socorro. Monogr. Inst. Geof. Mex. 2. 127-152.
- Mirsky, E. N 1976. Ecology of coexistence in a wren-wrenit-warbler guild. Diss. Abstr. Int. B 37(5): 2049-2050
- Mitchell, R. T., H. P. Blagbrough y R. C. Vanetten. 1953. The effects of DDT upon the survival and growth of nesting song-birds. J. Wildl. Manage. 17 (1): 45-54.
- Mock, D. W. y M. Fujioka. 1990. Monogamy and long-term pair bonding in Vertebrates. Tree 5(2): 39-43.
- Monroe, B. L., Jr. 1963. A revision of the *Lampornis viridipallens* complex (Aves: Trochilidae). Occas. Pap. Mus. Zool., LA State Univ. 27: 10 pp
- _____ 1968. A distributional survey of the Birds of Honduras. Ornithol. Monogr. 7: 289-298.
- Moore, A. 1985. Wren swimming. Br. Birds 78 (9): 456.
- Moore, R. T. 1941. New races of flycatchers, warblers and wrens from Mexico. Proc. Biol. Soc. Wash. 54: 35-42.
- Morales-Pérez, J. E. y A. G. Navarro-Síguenza 1991. Análisis de distribución de las aves en la Sierra Norte del Estado de Guerrero, México. An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool. 62(3): 497-510
- Moreno, E. 1986. Clave osteológica para la identificación de los Passeriformes Ibéricos 2. Hirundinidae a Motacillidae. Ardeola 33 (1-2): 69-129.
- Morgan, R. A. 1978. Changes in the breeding bird community at Gibraltar Point, Lincolnshire, between 1965 and 1974. Bird Study 25 (1). 51-58.
- Moritz, D. 1984. The present occurrence of the wren (*Troglodytes troglodytes*) at Helgoland (West Germany). Vogelwelt 105 (4): 134-146.
- Morse, D. H. 1977. The occupations of small islands by passerine birds. Condor 79 (4): 399-412
- Morton, E. S. 1975. Ecological sources of selection on avian sounds. Am. Nat. 109(965): 17-34.

- _____. 1978. The ecological background for the evolution of vocal sounds used at close range. *Proc. Int. Ornithol. Congr.* 1: 737-741.
- Morton, E. S. y M. D. Shalter. 1977. Vocal response to predators in pair-banded Carolina wrens. *Condor* 79 (2): 222-227.
- Morton, E. S., S. L. Gish y M. van Der Voort. 1986. On the learning of degraded and undegraded songs in the Carolina wren. *Anim. Behav.* 34 (3): 815-820.
- Moseley, E. L. 1947. Variations in the bird population of the north-central states due to climatic and other changes. *Auk* 64 (1): 15-35.
- Moss, D., P. N. Taylor y N. Easterbee. 1979. The effects of song bird populations of upland afforestation with spruce. *Forestry (Oxf.)* 52 (2): 129-150.
- Mossman, H. W. 1952. Post mortem on a mortuary post. *Passenger Pigeon* 14 (1): 6-9.
- Moulding, J. D. 1976. Effects of a low-persistence insecticide on forest bird populations. *Auk* 93 (4): 692-708.
- Mousley, H. 1934. A study of the home life of the short-billed marsh wren (*Cistothorus stellaris*). *Auk* 51 (4): 439-445.
- Munro, H. L. y R. C. Rounds. 1985. Selection of artificial nest sites by 5 sympatric passerines. *J. Wildl. Manage.* 49 (1): 264-276.
- Munro, J. A. 1943. Long-billed marsh wren's nest made of filamentous algae. *Condor* 45 (1): 40.
- _____. 1949. The birds and mammals of the Vanderhook region, British Columbia. *Am. Midl. Nat.* 41 (1): 1-138.
- _____. 1955. A supplement to the paper "The Birds and Mammals of the Vanderhook Region, B. C." *Am. Midl. Nat.* 53 (1): 56-60.
- Munsell. 1975. Munsell Soil Color Charts. Munsell Color Macbeth a division of Kollmorgen Corporation Baltimore, Maryland.
- Munves, J. 1975. Birds of a highland clearing in Cundinmarca, Colombia. *Auk* 92 (2): 307-321.
- Murray, J. J. 1935. The short-billed marsh wren (*Cistothorus stellaris*) breeding in Maryland. *Auk* 52 (4): 442-471.
- _____. 1944. An unusual song from a house wren. *Wilson Bull.* 56: 49.
- Murray, J. L. 1972. House wren and tree swallow. *Blue Jay* 30 (4): 254.
- Nagorsen, D. W., K. F. Morrison y J. E. Forsberg. 1989. Winter diet of Vancouver Island (Canadá) marten (*Martes americana*). *Can. J. Zool.* 67 (6): 1394-1400.
- National Geographic Society. 1983. Field guide to the birds of North America. Nat. Geog. Soc. Washington, D.C., USA: 464 pp.
- Nauman, E. D. 1930. Some odd nesting sites of the house wren. *Wilson Bull.* 42: 62-63.
- Navarro-S., A. G. 1992. Altitudinal distribution of birds in the Sierra Madre del Sur, Guerrero, Mexico. *Condor* 94: 29-39.
- Navarro-S., A. G., L. León-Paniagua y B. E. Hernández B. 1991. Notas sobre las aves del estado de Querétaro, México. *Southwest. Nat.* 36 (3): 360-364.
- Neill, A. J. y R. G. Harper. 1990. Red-bellied woodpecker predation on nestling house wrens. *Condor* 92: 789
- Nelson, E. W. 1897. Preliminary descriptions of new birds from Mexico and Guatemala in the Collection of the U. S. Dept of Agr. *Auk* 14: 42-76.
- _____. 1898. Description of new birds from Mexico, with a revision of the genus *Dactylortyx*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 12: 57-68
- _____. 1898a. Notes on certain species of Mexican Birds. *Auk* 15: 155-161.
- _____. 1898b. Descriptions of new birds from the Tres Marias Islands, western Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 12: 5-11.
- _____. 1899-1900. Descriptions of new birds from NW Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 13: 25-31.
- _____. 1900. Descriptions of thirty new North American Birds, in the Biological Survey Collection. *Auk* 17: 253-270.
- _____. 1901. Descriptions of a new genus and eleven new species and subspecies of birds from Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 14: 169-175.
- _____. 1903. Descriptions of new birds from southern Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 16: 151-160.
- _____. 1904. Descriptions of four new birds from Mexico. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 17: 151-152.
- Newman, D. T. 1961. House wrens and Bewick's wrens in northern Ohio. *Wilson Bull.* 73 (1): 84-86.
- Nice, M. M. 1953. The question of ten-day incubation periods. *Wilson Bull.* 65 (2): 81-93.
- _____. 1957. Nesting success in altricial birds. *Auk* 74: 305-321.

- Nice, M. M. y R. Thomas. 1948. A nesting of the Carolina wren. *Wilson Bull.* 60 (3): 139-158.
- Nichols, D. 1973. Wren uses house martin's nest. *Bird Life* (Oct-Dec): 29.
- Nielsen, K. S., F. R. Hainsworth y D. E. Murrish. 1970. Counter-current heat exchange in the respiratory passages: effect of water and heat balance. *Respir. Physiol.* 9 (2): 263-276.
- Niemi, G. J. 1985. Patterns of morphological evolution in bird genera of New World peatlands. *Ecology* 66 (4): 1215-1228.
- Niemi, G. J. y J. M. Hanowski. 1984. Effects of a transmission line on bird populations in the red lake peatland, northern Minnesota. *Auk* 101 (3): 487-498.
- Nilsson, S. G. 1984. The evolution of nest-site selection among hole-nesting birds: the importance of nest predation and competition. *Ornis Scand.* 15 (3): 167-175.
- Nolan, V., Jr. 1961. A wren singing combined house and Carolina wren songs. *Wilson Bull.* 73 (1): 83-84.
- Nolan, V., Jr. y R. Schneider. 1962. A catbird (*Dumetella carolinensis*) helper at a house wren (*Troglodytes aedon*) nest. *Wilson Bull.* 74 (2): 183-184.
- Norris, R. A. 1943. Diving of a long-billed marsh wren. *Wilson Bull.* 55:132.
- Norris, R. A. y D. W. Johnston. 1958. Weights and weight variations in summer birds from Georgia and South Carolina. *Wilson Bull.* 70: 114-129.
- Oberholser, H. C. 1897. Critical remarks on *Cistothorus palustris* (Wils.) and its western allies. *Auk* 14: 186-196.
- _____. 1898. A revision of the wrens of the genus *Thryomanes*, Sclater. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 21 (1153): 421-450.
- _____. 1902. A synopsis of the genus commonly called *Anorthura*. *Auk* 19: 175-181.
- _____. 1903. A review of the genus *Catherpes*. *Auk* 20: 196-198.
- _____. 1904. A review of the wrens of the genus *Troglodytes*. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 27 (1354): 197-211.
- _____. 1918. Notes on the wrens of the genus *Nannus*. Billberg. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 55 (226): 223-236.
- _____. 1934. A revision of the North American house wrens. *Ohio J. Sci.* 34 (2): 86-96.
- O'Connor, R. J. y R. K. Hicks. 1980. The influence of weather conditions on the detection of birds during Common Bird Census fieldwork. *Bird Study* 27 (3): 137-151.
- Odum, E. P. 1941. Variations in the heart rate of birds: a study in physiological ecology. *Ecol. Monogr.* 11 (3): 299-326.
- _____. 1942. Muscle tremors and the development of temperature regulation in birds. *Am. J. Physiol.* 136 (4): 618-622.
- Odum, E. P. y T. D. Burleigh. 1946. Southward invasion in Georgia. *Auk* 63 (3): 388-401.
- Odum, E. P. y D. W. Johnston. 1951. The house wren breeding in Georgia: an analysis of a range extension. *Auk* 68 (3): 357-366.
- Orians, G. H. y M. F. Willson. 1964. Interspecific territories of Birds. *Ecology* 45 (4): 736-745.
- Ornelas, F., L. Navarizo y N. Chávez. 1988. Análisis avifaunístico de la localidad de Temascaltepec, Estado de México, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool.* 58(1): 373-388.
- Ornelas, F., M. C. Arizmendi y L. Navarizo. 1988a. Las aves mexicanas. endemismo y extinción. *Memorias del IX Congreso Nacional de Zoología. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y Sociedad Mexicana de Zoología.* 171-176.
- Ornelas, J. F., M. C. Arizmendi, L. Márquez-V., L. Navarizo y H. Berlanga. 1993. Variability profiles for line transect bird censuses in a tropical dry forest in Mexico. *Condor* 95: 422-441.
- Osorio, F. 1948. La Isla de Cedros, Baja California. *Ensayo Monográfico. Bol. Soc. Mex. Geogr. Estad.* 66(3): 318-402.
- Owen, D. 1980. Camouflage and mimicry. *Survival in the wild*. The University of Chicago Press, Chicago, USA. 158 pp.
- Packard, F. M. 1946. Some observations of birds eating salt. *Auk* 63(1): 89.
- _____. 1946a. Midsummer wondering of certain rocky Mountain birds. *Auk* 63 (2): 152-158.
- Paganelli, C. V., A. Olszowka y A. Ar. 1974. The avian egg. surface area, volume and density. *Condor* 76 (3): 319-325.
- Paine, R. T. 1985. Reestablishment of an insular winter wren population following a severe freeze. *Condor* 87 (4): 558-559.
- Palmer, R. S. y W. Taber. 1946. Birds of the Mt. Katahdin region of Maine. *Auk* 63 (3): 299-314.
- Parker, K. C. 1986. Partitioning of foraging space and nest sites in a desert shrubland bird community. *Am. Midl. Nat.* 115 (2): 255-267.

- Parker, R. J. 1990. Wren fighting with Cettis warbler. Br. Birds 83 (5): 207.
- Parkes, K. C. 1990. Additional records of birds from the Distrito Federal, Mexico, including a possible hybrid *Spizella*. Condor 92: 1080-1081.
- _____. 1990a. Was the Socorro Mockingbird (*Mimodes graysoni*) a predator on small birds? Wilson Bull. 102: 317-320.
- Parmelee, D. F. y S. D. Mc Donald. 1975. Recent observations on the birds of Isla Contramaestre and Isla Magdalena, straits of Magellan. Condor 77: 218-220.
- Parren, S. G. 1992. Evaluation of nest box sites selected by Eastern Bluebird, Tree Swallows and House Wrens *Sialia* 14: 85-91.
- Paul, D. E. 1986. Wrens fighting in flight. Br. Birds 79 (3): 136.
- Payne, R. B. 1990. Natal dispersal, area effects, and effective population size. J. Field Ornithol. 61 (4): 396-403.
- Paynter, R. A. Jr. 1952. Birds from Popocatepetl and Ixtaccihuatl, Mexico. Auk 69(3): 293-301.
- _____. 1955. The Ornithogeography of the Yucatan Peninsula. Peabody Mus. Nat. Hist., Yale Univ. Bull. 9. New Haven Connecticut. 347 pp
- _____. 1957. Taxonomic notes on the New World forms of *Troglodytes*. Breviora Mus. Comp. Zool. (Harvard) 71: 1-15.
- _____. 1957a. Birds of Laguna Ocotol. In: Biological Investigation in the Selva Lacandona, Chiapas, México. Bull. Mus. Comp. Zool. 116: 249-285.
- Pearse, T. 1957. Bewick wren utilizing the same nest for a second brood. Can. Field. Nat. 71 (1): 34.
- _____. 1960. Feeding habits of the Bewick wren. Can. Field- Nat. 74 (1): 54.
- Pearson, S. M. 1992. Influence of the surrounding landscape on wintering bird communities of old-field habitats. Diss. Abstr. Int. B' 52 (6): 2873.
- Pellerin, M. 1981 Individual variations in territorial behavior and testicular changes during reproductive period of the wren (*Troglodytes troglodytes*). Biol. Behav. 6 (4): 317-328.
- Pence, D. B. 1972. The nasal mites of birds from Louisiana IV, the genus *Ptilonyssus* (Dermanyssidae: Rhinonyssinae) with a description of two new species. J. Parasitol. 58: 1162-1169.
- _____. 1972a. *Cytonyssus troglodyti* sp.n. (Acarina: Cytoditidae) form the nasal passages of the Carolina wren, *Thryothorus ludovicianus*. J. Parasitol. 58 (2): 336-338.
- _____. 1972b. The genus *Oxyspirura* (Nematoda: Thelaziidae) from birds in Louisiana. Proc. Helminthol Soc. Wash. 39 (1): 23-28.
- _____. 1972c. The nasal mites of birds from Louisiana V. The Epidermoptidae (Turbinoptinae) and a description of the male of *Cytonyssus troglodyti* Pence (Cytoditidae). J. Parasitol. 58 (6): 1170-1177.
- Pérez-Villafaña, M. G. 1997. Contribución al conocimiento de la historia de vida de *Hylorchilus sumichrasti* (Aves: Troglodytidae) en el norte de Oaxaca. Tesis Licenciatura. Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Iztacala, UNAM. México. 115 pp.
- Pérez Villafaña, M., H. Gómez de Silva G. y A de Sucre M. (en prep.) Sexual dimorphism in the song of Sumichrast's Wren *Hylorchilus sumichrasti*.
- Perkins, B. H. 1981 A breeding triangle wren style. Kingbird 31 (1): 10-13.
- Perrins, C. y C. J. O. Harrison. 1982. The Encyclopedia of Birds. Peerage Books: London 411 pp.
- Perrone, M., Jr. y D. R. Paulson. 1979. Incidence of distress calls in mist-netted birds. Condor 81 (4): 423-424.
- Peters, J. L. 1913. List of birds collected in Quintana Roo, Mexico, in the winter and spring of 1912. Auk 30: 376-377.
- _____. 1929. An ornithological survey in the Caribbean lowlands of Honduras. Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Univ. 69 (12): 397-478.
- _____. 1960 Check-list of Birds of the World. Vol. IX. Mayr E. y J. C. Greenway, Jr. (EDS). Mus. Comp. Zool. Cambridge, Mass : 458 pp
- Petersen, B. S. y J. S. Brogger. 1992. The populations of common Danish woodland birds 1976-1990. Dan. Ornithol Foren. Tidsskr 86 (2): 137-154
- Peterson, A. W. y T. C. Grubb, Jr. 1983. Artificial trees as a cavity substrate for woodpeckers (*Picoides pubescens*). J. Wildl. Manage. 47 (3): 790-798.
- Peterson, R. T. y E. L. Chalif. 1973. A field guide to Mexican Birds. Houghton Mifflin Co., Boston, USA.. 298 pp
- Pettingill, O. S., Jr. 1973. Passerine birds of the Falkland Islands. Their behavior and ecology. Living Bird 12: 95-136.
- Phillips, A. R. 1911. A years' collecting in the state of Tamaulipas, Mexico. Auk 28: 67-89.

- _____. 1948. Nesting birds of the Ajo Mountains Region, Arizona. *Condor* 50(6): 271-272.
- _____. 1951. Complexities of migration: A review. *Wilson Bull.* 63: 129-136.
- _____. 1961. Notas sistemáticas sobre aves mexicanas. I. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex.* 32: 333-381.
- _____. 1986. *The known birds of North and Middle America*. Part I. Hirundinidae to Mimidae, Certhidae. Published by A.R.P., Colorado, USA. Troglodytidae 109-174; 259 pp.
- Phillips, A. R. y D. Amadon. 1952. Some birds of northwestern Sonora, Mexico. *Condor* 54: 163-168.
- Phillips, R. E. y H. C. Black. 1956. A winter population study of the western winter wren. *Auk* 73 (3): 401-410.
- Piacentini, J. y J. C. Thibault. 1991. Data on the breeding biology (timing, clutch size) of four species of "forest" passerines in Corsica, western Mediterranean. *Alauda* 59 (3): 155-162.
- Picman, J. 1977. Destruction of eggs by the long-billed marsh wren (*Telmatodytes palustris palustris*). *Can. J. Zool.* 55 (11): 1914-1920.
- _____. 1977a. Intraspecific nest destruction in the long-billed marsh wren, *Telmatodytes palustris palustris*. *Can. J. Zool.* 55 (12): 1997-2003.
- _____. 1980. Impact of marsh wrens on reproductive strategy of red-winged blackbirds (*Agelaius phoeniceus*). *Can. J. Zool.* 58 (3): 337-350.
- _____. 1980a. Response of red-winged blackbirds (*Agelaius phoeniceus*) to nests of long-billed marsh wrens (*Cistothorus palustris*). *Can. J. Zool.* 58 (10): 1821-1827.
- _____. 1981. Behavioral interactions between red-winged blackbirds and long-billed marsh wrens and their role in the evolution of the redwing polygynous mating system. *Diss. Abstr. Int. (B)* 42 (6): 2213.
- _____. 1982. Impact of red-winged blackbirds (*Agelaius phoeniceus*) on singing activities of long-billed marsh wrens (*Cistothorus palustris*). *Can. J. Zool.* 60 (7): 1683-1689.
- _____. 1983. Aggression by red-winged blackbirds (*Agelaius phoeniceus*) toward marsh wrens. *Can. J. Zool.* 61 (8): 1896-1899.
- _____. 1984. Experimental study on the role of intraspecific and interspecific competition in the evolution of nest-destroying behavior in marsh wrens (*Cistothorus palustris*). *Can. J. Zool.* 62 (12): 2353-2356.
- _____. 1986. Attempted nest parasitism of the marsh wren by a brown-headed cowbird. *Condor* 88(3): 381-382.
- Picman, J. y J.-C. Belles Isles. 1987. Intraspecific egg destruction in marsh wrens. A study of mechanisms preventing filial ovicide. *Anim. Behav.* 35 (1): 236-246.
- _____. 1988. Evidence for intraspecific brood parasitism in the house wren. *Condor* 90 (2): 513-514.
- Picman, J. y A. K. Picman. 1980. Destruction of nest by the short-billed marsh wren (*Cistothorus platensis*). *Condor* 82 (2): 176-179.
- Picman, J., M. Leonard y A. Horn. 1988. Antipredation role of clumped nesting by marsh-nesting red-winged blackbirds. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 22 (1): 9-16.
- Picman, J., M. L. Milks y M. Leptich. 1993. Patterns of predation on passerine nests in marshes: effects of water depth and distance from edge. *Auk* 110 (1): 89-94.
- Pierce, F. J. 1922. House wren nesting in rural mail box. *Wilson Bull.* 34: 117.
- Pierce, W. M. 1907. Experiences with the dotted canyon wren. *Condor* 9: 16-17.
- Platt, M. E. y M. S. Ficken. 1987. Organization of singing in house wrens. *J. Field Ornithol.* 58 (2): 190-197.
- Plowden-Wardlaw, W. J. 1944. Northern extension of canyon wren in British Columbia. *Murrelet* 25 (3): 46.
- Pooler, E. L. 1925. A graphic method of recording flight. *Auk* 42: 209-216.
- Portmann, A. 1942. Die Ontogenese und das Problem der morphologischen Wertigkeit. *Rev. Suisse Zool.* 49 (6): 169-184.
- Potter, E. F. y D. C. Hauser. 1974. Relationships of anting and sunbathing to molting in wild birds. *Auk* 91 (3): 537-563.
- Powell, G. V. N. 1979. Structure and dynamics of interspecific flocks in a neotropical mid-elevation forest. *Auk* 96 (2): 375-390.
- Preble, C. S. 1961. Unusual behavior of house wren. *Auk* 78 (3): 442.
- Prescott, H. 1916. A house wren record. *Bird Lore* 18: 360-361.
- Preston, F. W. 1958. House wren attempts incubation in two nests simultaneously. *Wilson Bull.* 70 (2): 193-194.
- _____. 1968. The shapes of birds' eggs: mathematical aspects. *Auk* 85 (3): 454-463.
- Preston, F. W. y R. T. Narris. 1947. Nesting heights of breeding birds. *Ecology* 28 (3): 241-273.
- Pribil, S. y J. Picman. 1991. Why house wrens destroy clutches of other birds: A support for the nest site competition hypothesis. *Condor* 93 (1): 184-185.
- _____. 1992. Behavioural mechanisms preventing filial ovicide in house wrens. *Behav. Ecol.* 3 (4): 352-359.

- Price, D. K., G. E. Collier y C. F. Thompson. 1989. Multiple parentage in broods of house wrens: Genetic evidence. *J. Hered.* 80 (1): 1-5.
- Price, R. D. 1977. The *Menacanthus* (Mallophaga: Menoponidae) of the Passeriformes (Aves). *J. Med. Entomol.* 14(2): 207-220
- Prokofeva, I. V. 1962. Pitanie krapivnika v Leningradskoi oblast. (Diet of the winter wren in the Leningrad Oblast). *Ornitologiya Moscow Univ. Moscow* 4: 99-102.
- Pullinger, T. 1973. Wren eats fish. *Bird Life* 7 (2): 68-69.
- Quigley, R., Jr 1944. Records of early nesting from southern California. *Condor* 46 (6): 298.
- Quinn, M. S. y G. L. Holroyd. 1989. Nestling and egg destruction by house wrens *Condor* 91 (1). 206-207.
- _____. 1992. Asynchronous polygyny in the house wren (*Troglodytes aedon*). *Auk* 109 (1): 192-195.
- Rabenold, P. P., K. N. Rabenold, W. H. Piper, J. Haydock y S. W. Zack. 1990. Shared paternity revealed by genetic analysis in cooperatively breeding tropical wrens. *Nature* 348 (6301): 538- 540.
- Radford, A. P. 1981. Bittern-like posture of adult wren. *Br. Birds* 74 (6): 266.
- Rahe, C. W. 1931. The roosting-place of fledged house wren. *Wilson Bull.* 43: 310.
- Raitt, R. J. 1968. Densities and species composition of breeding birds of a creosote bush community in Southern New Mexico. *Condor* 70: 193-205.
- Raitt, R. J. y S. L. Pimm. 1976. Dynamics of bird communities in the Chihuahuan desert, New Mexico. *Condor* 78: 427-442.
- Ralph, C. J., P. W. C. Paton y C. A. Taylor. 1991. Habitat association patterns of breeding birds and small mammals in Douglas fir/hardwood stands in northwestern California and southwestern Oregon. *U. S For. Serv. Gen. Tech. Rep. PNW* 0 (285): 379-393.
- Ramsay, A. O. 1987. Thermal adaptations of the Carolina wren. *N. Am. Bird Bander* 12 (2): 64
- Rappole, J. H., W. J. Mc Shea y J. Vega-Rivera 1993. Evaluation of two survey methods in upland avian breeding communities. *J. Field Ornithol.* 64 (1). 55-70.
- Ray, M. S. 1904. A fortnight on the Farallones. *Auk* 21: 425-442
- Reichhoff, J. 1986. The extent of population reduction in several bird species caused by the extremely cold weather in Jan. and Feb. of 1985: Results from southeastern Bavaria [West Germany] *Anz. Ornithol Ges Bayern* 24 (2/3): 117-124.
- Renaud, W. E. 1979. The rock wren in Saskatchewan: status and distribution. *Blue Jay* 37(3): 138-148.
- Rendell, W. B. y R. J. Robertson. 1990. Influence of forest edge on nest site selection by tree swallows. *Wilson Bull.* 102 (4): 634-644.
- Rhoads, S. N. 1905. On a Collection of birds and mammals from the Colorado Delta, Lower California. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 57: 676-690
- Richards, D. G. 1979. Environmental acoustics and song communication in passerine birds. *Diss. Abstr. Int. (B)* 39 (11): 5279.
- _____. 1981. Estimation of distance of singing conspecifics by the Carolina wren (*Thyrothorus ludovicianus*). *Auk* 98 (1): 127-133.
- Richmond, C. W. 1893. Notes on a collection of birds from eastern Nicaragua and the Rio Frio, Costa Rica, with a description of a supposed new Trogon. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 16. 479-532
- _____. 1895. Partial list of birds collected at Altamira, Mexico, by Frank B. Armstrong. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 18: 627-632.
- Ricklefs, R. E. 1966. Behavior of young cactus wrens and curve-billed thrashers. *Wilson Bull.* 78 (1): 47-56.
- _____. 1967. A case of classical conditioning in nestling cactus wrens (*Campylorhynchus brunneicapillus*). *Condor* 69 (5): 528-529.
- _____. 1968. The survival rate of juvenile cactus wrens. *Condor* 70: 388-389.
- _____. 1975. Patterns of growth in birds. III. Growth and development of the cactus wren. *Condor* 77: 34-35.
- Ricklefs, R. E. y F. R. Hainsworth. 1967. The temporary establishment of dominance between two hand-raised juvenile cactus wrens (*Campylorhynchus brunneicapillus*). *Condor* 69 (5): 528
- _____. 1968. Temperature dependent behaviour of the cactus wren. *Ecology* 49 (2): 227-233
- _____. 1968a. Temperature regulation in nestling cactus wrens: The development of homeothermy. *Condor* 70 (2): 121-127.
- _____. 1969. Temperature regulation in nestling cactus wrens: The nest environment. *Condor* 71 (1): 32-37.
- Ridgely, R. S. y G. Tudor. 1989. *The Birds of South America. Vol. 1. The Oscine Passerines*. Univ. of Texas Press, Austin. 516 pp.

- Ridgway, R. 1886 Catalogue of animals collected by the geographical and exploring commission of the Republic of Mexico Proc. U. S. Natl. Mus. 9: 125-199.
- Ridgway, R. 1887. On the correct subspecific title of Baird's wren (no 719b, A.O.U. Check-list). Auk 4: 349-350.
- _____. 1888. Note on the generic name *Uropsila*, Scl. and Salv. Proc. U. S. Natl. Mus. 10: 511.
- _____. 1903 Descriptions of new genera species and subspecies of American birds Proc. Biol. Soc. Wash 16: 105-112
- _____. 1903a Diagnoses of nine new forms of American birds. Proc. Biol. Soc. Wash 16: 167-170.
- _____. 1904 The birds of North and Middle America. U. S. Nat. Mus. Bull. 50, Pt. 3: 472-674.
- _____. 1904a. *Nannorchilus*, new name for *Hemiura*, preoccupied Proc. Biol. Soc. Wash. 17: 102.
- Ripley, S. D. 1972. Hunting the wren. Atl. Nat 27 (4): 154-157.
- Rives, W. C. 1898. The summer birds of the West Virginia spruce belt Auk 15: 131-137
- Roads, K. M. 1925. The house wren vs. Bewick wren. Wilson Bull. 37: 92.
- _____. 1929 The return of the house wren. Wilson Bull 41: 103.
- Robins, C. R. y W. B. Heed. 1951. Bird notes from la Joya de Salas, Tamaulipas. Wilson Bull. 63: 263-270.
- Robinson, G. G. 1962 Winter wren feeds Townsend Solitaire young. Condor 64 (3): 240.
- Robinson, K. D. y J. T. Rotenberry. 1991. Clutch size and reproductive success of house wrens rearing natural and manipulated broods Auk 108 (2): 277-284.
- Rodríguez-Estrella, R., L. Rivera Rodríguez y E. Mata. 1994. En: Ortega-Rubio A. y A. Castellanos Vera, 1994. La Isla Socorro, Reserva de la Biósfera Archipiélago de Revillagigedo, México. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste.
- Root, R. B. 1969. Interspecific territoriality between Bewick's and house wrens. Auk 86: 125-127.
- Rothstein, S. I. 1973 The niche variation model - is it valid? Am Nat 107 (957): 598-620.
- Rowley, J. S. 1928 Western winter wren found breeding in Tulare Co., California. Condor 30: 160-161.
- _____. 1935 Notes on some birds of Lower California, Mexico Condor 37: 163-168.
- _____. 1939 Breeding birds of Mono Co., California. Condor 41: 247-254.
- _____. 1962 Nesting of the birds of Morelos, Mexico. Condor 64 (4): 253-272.
- _____. 1966. Breeding records of birds of the Sierra Madre del Sur, Oaxaca, México. Proc. West. Found. Vertebr. Zool. 1 (3): 107-204.
- _____. 1968. Geographic variation in four species of birds in Oaxaca, Mexico. Occas. Pap. West. Found. Vertebr. Zool 1: 1-10
- _____. 1984. Breeding records of land birds in Oaxaca, Mexico. Proc. West. Found. Vertebr. Zool. 2(3): 73-224
- Royall, W. C., Jr y R. E. Pillmore. 1968. House wren feeds red-shafted flicker nestlings Murrelet 49 (1): 4-6.
- Rumble, M. A. 1987 Avian use of scoria rock outcrops Great Basin Nat 47(4): 625-630.
- Russell, S. M. 1964. A distributional study of the birds of British Honduras. A.O.U. Ornithol Monogr. No. 1: 1-195 pp
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Editorial Limusa, S.A. México. 432 pp.
- Sabo, S. R. 1980 Niche and habitat relations in subalpine bird communities of the white Mountains of New Hampshire, USA. Ecol. Monogr. 50 (2): 241-260
- Sabo, S. R. y R. T. Holmes. 1983. Foraging niches and the structure of forest bird communities in contrasting montane habitats. Condor 85 (2): 121-138.
- Sabo, S. R. y R. H. Whittaker. 1979. Bird niches in a subalpine forest. An indirect ordination. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 76 (3): 1338-1342.
- Sada, A. M., A. R. Phillips y M. A. Ramos. 1984. Nombres en castellano para las Aves Mexicanas Cuadernos de Divulgación, INIREB, Xalapa, Veracruz. No. 17. 65 pp.
- Sage, B. L. 1956 A note on variation in the colour of the legs and plumage of the wren *Troglodytes t. troglodytes* (Linnaeus) Bull. B. O. C. 76 (2): 32-33
- Salomonsen, F. 1948. The distribution of birds and the recent climatic change in the north Atlantic area. Dan. Ornithol. Foren. Tidsskr 42 (2): 85-99
- Salvador, S. A. y S. Narosky. 1984. Notas sobre nidificación de aves Andinas en la Argentina. Hornero 12 (3): 184-188
- Salvin, O. y P. L. Sclater. 1860. On the ornithology of Guatemala Ibis 2: 28-45
- Sanborn, G. C. 1932 A Hornet-wren nest. Auk 49: 224.
- Santaella, L. y A. M. Sada. 1991. The avifauna of the Revillagigedo Islands, Mexico: additional data and observations. Wilson Bull. 103 (4): 668-675.

- Saunders, A. A. 1922. A question concerning the distribution of the long-billed marsh wren. *Auk* 39: 267-268.
- _____. 1948. The season of bird songs. Revival of song after the postmuptial molt. *Auk* 65 (3): 373-383.
- _____. 1956. Descriptions of newly-hatched passerine birds. *Bird-Banding* 27: 121-128.
- Sayle, J. 1980. Wren feeding juvenile blue tit. *Peregrine* 5 (2):74
- Schaldach, W. J., Jr. 1963. The avifauna of Colima and adjacent Jalisco, Mexico. *Proc. West. Found. Vertebr. Zool.* 1(1): 100 pp
- Schmaus, M. et al. 1935. Vermischte Mitteilungen. Beitr Fortp- flanzungsbiol. *Vögel* 11 (2): 69-75.
- Schmidt, C. G. 1927. A house wren drives away a pair of Cardinals. *Wilson Bull.* 39: 232.
- Schoener, T. W. 1968. Sizes of feeding territories among birds. *Ecology* 49 (1): 123-141.
- Sclater, P. L. 1859. List of birds collected by M. A. Boucard in the state of Oaxaca in south-western Mexico, with descriptions of new species. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 27: 369-393.
- Sclater, P. L. y O. Salvin. 1873. *Nomenclator Avium Neotropicalium. Troglodytidae* 5-7. London 163 pp.
- Scott, R. E. 1965. Weights and measurements of migrant passerines September 1962. *Vår Fågelvärld* 24 (2): 156-171.
- Scott, V. E. y G. L. Crouch. 1987. Response of breeding birds to commercial clear cutting of aspen in south-western Colorado (USA). U. S. For. Serv. Res. Note RM 0 (475): 1-5.
- Sealy, S. G. 1989. Incidental "egg-dumping" by the house wren in a yellow warbler nest. *Wilson Bull.* 101 (3): 491-493.
- Searey, W. A. y K. Yasukawa. 1989. Alternative models of territorial polygyny in birds. *Am. Nat.* 134 (3): 323-343.
- Sears, A. L. 1926. A wren note. *Bird-Lore* 28 (4): 267.
- SEDESOL. 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección. *Diario oficial de la Federación.* 16 de mayo de 1994, pp 2-60.
- Sedgwick, J. A. 1987. Avian habitat relationships in pinyon- juniper woodland NW Colorado. *Wilson Bull.* 99(3): 413-431.
- Sedgwick, J. A. y F. L. Knopf. 1987. Breeding bird response to cattle grazing of a cotton wood bottomland. *J. Wildl. Manage.* 51 (1): 230-237.
- _____. 1990. Habitat relationships and nest site characteristics of cavity-nesting birds in cottonwood flood-plains. *J. Wildl. Manage.* 54 (1): 112-124.
- Selander, R. K. 1964. Speciation in wrens of the genus *Campylorhynchus*. *Univ. Calif. Publ. Zool.* 74: 1-259.
- _____. 1965. Hybridization of rufous-naped wrens in Chiapas, Mexico. *Auk* 82 (2): 206-214.
- Selander, R. K. y D. R. Giller. 1959. The avifauna of the Barranca de Oblatos, Jalisco, Mexico. *Condor* 61: 210-222.
- Seneca, J. J. 1985. A record of extreme leucism in the Carolina wren. *Wilson Bull.* 97 (2): 244.
- Sennett, G. B. 1889. *Troglodytes aedon*, house wren, breeding in a Sand Bank. *Auk* 6: 76.
- _____. 1890. A new wren from the Lower Río Grande, Texas, with notes on Berlandier's wren of northeastern Mexico. *Auk* 7: 57-60.
- Seutin, G. y B. Chartier. 1989. The rock wren, *Salpinctes obsoletus*, breeding at Churchill, Manitoba (Canada) *Can. Field-Nat.* 103(3): 416-417.
- Sharrock, J. T. R. 1980. Wren apparently building winter roosting nest *Br. Birds* 73 (2): 106-107.
- Sherman, A. R. 1925. Down with the house wren boxes. *Wilson Bull.* 37: 1-13.
- Short, L. L. 1974. Nesting of southern Sonora birds during the summer rainy season. *Condor* 76 (1): 21-32.
- _____. 1961. Interspecies flocking of birds of montane forests in Oaxaca, Mexico. *Wilson Bull.* 73: 341-347.
- Short, L. L., Jr. y R. S. Crossin. 1967. Notes on the avifauna of NW Baja California. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 14 (20): 281-300.
- Shreve, A. 1963. *Mating flight of the house wren.* *Redstart* 30 (3): 77.
- Shufeldt, R. W. 1889a. On the position of *Chamaea* in the system. *J. Morphol.* 3: 475-502.
- Shuler, J. B. 1965. Duet singing in the Carolina wren. *Wilson Bull.* 77: 405.
- Shy, E. y E. S. Morton. 1986. The role of distance, familiarity and time of day in Carolina wrens responses to conspecific songs. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 19 (6): 393-400.
- Sibley, C. G. 1970. A comparative study of the egg-white protein of passerine birds. *Peabody Mus. Nat. Hist., Yale Univ. Bull.* 32 New Haven Connecticut

- Sibley, C. G. y J. E. Ahlquist. 1982. The relationships of the wren (*Chamaea fasciata*) as indicated by DNA-DNA hybridization. *Condor* 84 (1): 40-44.
- _____. 1986. Reconstructing bird phylogeny by comparing DNA's. *Sci. Am* 254 (2): 82-93.
- _____. 1990. Phylogeny and Classification of birds. A study in Molecular Evolution. Yale University Press, New Haven and London 976 pp.
- Sibley, C. G. y J. Davis. 1946. Real de Arriba, Mexico, as a Deppe Locality. *Condor* 48: 279.
- Sibley, C. G. y B. L. Monroe, Jr. 1990. Distribution and taxonomy of birds of the world. Yale University Press, New Haven and London, 1111 pp.
- Silva, J. M. C. Da. 1988. Nocturnal foraging activities of some Amazonian (Brasil) birds under artificial illumination. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi Ser. Zool.* 4 (1): 17-20.
- Simons, L. S. y T. E. Martin. 1990. Food limitation of avian reproduction: an experiment with the cactus wren. *Ecology* 71 (3): 869-876.
- Simons, L. S. y L. H. Simons. 1990. Experimental studies of nest-destroying behavior by cactus wrens. *Condor* 92 (4): 855-860.
- Simpson, B. S. 1983. Communication with complex vocal repertoires by a territorial passerine, the Carolina wren. *Diss. Abstr. Int. (B)* 43 (9): 2825.
- _____. 1984. Tests of habituation to song repertoires by Carolina wrens. *Auk* 101 (2): 244-254.
- _____. 1985. Effects of location in territory and distance from neighbors on the use of song repertoires by Carolina wrens. *Anim. Behav.* 33 (3): 793-804.
- Simpson, M. B., Jr. 1978. Ecological factors contributing to the decline of Bewick's wrens as a breeding species in the Southern Blue ridge Mountain Province. *Chat* 42 (2): 25-28.
- Skinner, E. H. 1901. Two years with mexican birds. III some plantation birds. *Condor* 3: 93-94.
- Skutch, A. F. 1935. Helpers at the nest. *Auk* 52 (3): 257-273.
- _____. 1940. Social and sleeping habits of Central American wrens. *Auk* 57: 293-312.
- _____. 1945. Incubation and nestling periods of Central American Birds. *Auk* 62: 8-37.
- _____. 1951. Congeneric species of birds nesting together in Central America. *Condor* 53: 3-15.
- _____. 1953. How the male bird discovers the nestlings. *Ibis* 95(1): 1-37.
- _____. 1953a. Life history of the southern house wren. *Condor* 55 (3): 121-149.
- _____. 1954-1969. Life histories of Central American Birds. 3 Vols. Pacific Coast Avifauna Nos. 31, 34 y 35. Berkeley: Cooper Ornithological Society.
- _____. 1960. Life Histories of Central American Birds. II Pacific Coast Avifauna 34: 116-210.
- _____. 1961. The nest as a dormitory. *Ibis* 103A: 50-70.
- _____. 1961a. Helpers among birds. *Condor* 63 (3): 198-226.
- _____. 1962. The Constancy of Incubation. *Wilson Bull.* 74: 115-152.
- _____. 1976. Parent birds and their young. Univ. of Texas Press Austin, USA. 503 pp.
- _____. 1977. A bird watcher's adventures in Tropical America. Univ. of Texas Press; Austin, Texas. 327 pp.
- _____. 1987. Helpers at birds' nests. Univ. of Iowa Press, Iowa City, USA. Familia Troglodytidae pp 154-159.
- Slagsvold, T., J. Sandvik, G. Rofstad, O. Lorentsen y M. Husby. 1984. On the adaptive value on intraclutch egg-size variation in birds. *Auk* 101 (4): 685-697.
- Slessers, M. 1970. Bathing behavior of land birds. *Auk* 87 (1): 91-99.
- Stud, P. 1958. Observations on the nightingale wren in Costa Rica. *Condor* 60 (4): 243-251.
- _____. 1964. The birds of Costa Rica. Distribution and ecology. *Bull. Am Mus Nat Hist.* 128: 430 pp.
- Smiley, D. y J. Stapleton. 1976. First breeding record of Bewick's wren in New York state. *Auk* 93 (1): 183-184.
- Smith, A. P. 1909. Observations on some birds found in Southern Mexico. *Condor* 11: 57-64.
- Smith, C. F. 1934. Bird notes from the Farallon Islands. *Condor* 36: 170-172.
- Smith, D. J. 1983. Wren caught on burdock. *Br. Birds* 76 (2): 87.
- Smith, E. L. 1970. Cactus wrens attack ground squirrel. *Condor* 72: 363-364.
- Smith, L. M. 1941. Rock wren (*Salpinctes obsoletus*) nesting in a petrified log. *Condor* 43(5): 248.
- Smith, P. W., Jr. 1904. Nesting habits of the rock wren. *Condor* 6: 109-110.
- Smith, R. G. 1983. Roost nest of wren. *Br. Birds* 76 (12): 579-580.
- Smith, R. J. y J. M. Schaefer. 1992. Avian characteristics of an urban riparian strip corridor. *Wilson Bull.* 104 (4): 732-738.
- Smyth, M. y G. A. Bartholomew. 1966. The water economy of the Black-throated sparrow and the rock wren. *Condor* 68(5): 447-458.

- Smyth, M. y H. N. Coulombe. 1971. Notes on the use of desert springs by birds in California. *Condor* 73 (1): 240-243.
- Sodhi, N. S. 1987. Occurrence of bird nests on jumping cholla cacti. *West. Birds* 18 (4): 219
- Sonder, E. 1974. Farvevariant of gaerdesmutte *Troglodytes troglodytes*. *Dan. Ornithol. Foren. Tidsskr* 68 (3/4): 148-149.
- Sonenshine, D. E. y C. M. Clifford. 1973. Contrasting incidence of Rocky mountain spotted fever in ticks infesting wild birds in eastern US piedmont and coastal areas, with notes on the ecology of these ticks. *J. Med. Entomol.* 10 (5): 497-502.
- Soper, J. D. 1923. The birds of Wellington and Waterloo, Co. Ontario. *Auk* 40: 489-513.
- Spaw, C. D. y S. Rohwer. 1987. A comparative study of eggshell thickness in cowbirds and other passerines. *Condor* 89 (2): 307- 318
- Speich, S. M. 1982 (1983). Nocturnal foraging of the rock wren under artificial illumination. *West. Birds* 13 (1-4): 41
- Speich, S. y M. A. Speich. 1972. Floating and swimming in passerines. *Calif. Birds* 3 (3): 65-68.
- Spicer, G. S. 1976. Two new nasal mites of the genus *Ptiloryssus* (Mesostigmatai Rhinonyssidae) from Texas. *Acarologia* (Paris) 18 (4): 594-601
- St. Louis, V. L., J. C. Barlow y J-P. R. Sweetrs. 1989. Toenail-clipping: A simple technique for marking individual nidicolous chicks. *J. Field Ornithol.* 60 (2): 211-215.
- Stacey, P. B. y W. D. Koenig (Eds.). 1990. Cooperative breeding in birds. Univ. Press Cambridge, Great Britain 615 pp.
- Staeger, K. E. 1954. Birds of the Barranca del Cobre, Region of SW Chihuahua, Mexico. *Condor* 56: 21-32
- _____. 1957. The avifauna of the Tres Marias Islands, Mexico. *Auk* 74: 413-432.
- Stainton, J. M. 1978. Wren dust-bathing. *Br. Birds* 71 (3): 130- 131.
- Stallcup, W. B. 1961. Relationships of some families of the suborder Passeres (Songbirds) as indicated by comparison of tissue proteins. *J. Grad. Res. Cent. South. Methodist Univ.* 29 (1): 43-65.
- Stamp, N. E. 1978. Breeding birds of riparian woodland in South Central Arizona. *Condor* 80 (1): 64-71.
- Stauffer, D. F. y L. B. Best. 1982. Nest-site selection by cavity-nesting birds of riparian habitats in Iowa (USA). *Wilson Bull* 94 (3): 329-337.
- Steiof, K. 1991. Very high breeding density of wren *Troglodytes troglodytes* in undisturbed wet forest area. *Vogelwelt* 112 (6): 242-246.
- Stephens, F. y J. Dixon. 1910. The 1907 Alexander Alaska Expedition. *Univ. Calif. Publ. Zool.* 5: 173-264.
- Stevenson, J. 1933. Experiments on the digestion of food by birds. *Wilson Bull.* 45: 155-167
- Stewart, P. A. 1937. A preliminary list of bird weights. *Auk* 54: 324-332.
- Stewart, P. A. y R. W. Skinner. 1967. Weights of birds from Alabama and North Carolina. *Wilson Bull.* 79: 37-42.
- Stiles, E. W. 1978. Avian communities in temperate and tropical Alder forests. *Condor* 80 (3): 276-284.
- _____. 1980. Bird community structure in Alder forests in Washington. *Condor* 82 (1): 20-30.
- Stiles, F. G. 1983. The taxonomy of *Microcerculus* wrens (Troglodytidae) in Central America. *Wilson Bull.* 95 (2): 169-183.
- _____. 1984. The songs of *Microcerculus* wrens in Costa Rica. *Wilson Bull* 96 (1): 99-103.
- Stiles, F. G. y A. F. Skutch. 1989. Birds of Costa Rica. Cornell University, New York 511 pp.
- Stokes, A. W. B. 1974. Papers in animal behavior. Territory. Dowden, Hutchinson and Ross, Inc.: Stroudsburg, Pa., USA.
- Stokes, D. W. y L. Q. Stokes. 1983. A guide to Bird Behavior. Vol. II. Stokes Nature Guides. Little, Brown and Company, U.S.A. 334 pp.
- Stone, W. 1890. On birds collected in Yucatan and southern Mexico. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila* 42: 201-218
- Stone, W. 1932. The birds of Honduras with special reference to a collection made in 1930 by John T. Emlen, Jr., and C. Brooke Worth. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 84: 291-342
- Storer, T. I. 1920. Lizard eaten by cactus wren. *Condor* 22: 159
- Strain, J. G. y R. L. Mumme. 1988. Effects of food supplementation, song play back and temperature on vocal territorial behavior of Carolina wrens. *Auk* 105 (1): 11-16.
- Strecker, J. K. 1926. On the use by birds of snakes sloughs as nesting material. *Auk* 43: 505.
- Sutton, G. M. 1930. The nesting wrens of Brooke County, West Virginia. *Wilson Bull.* 42 (1): 10-17
- _____. 1940. Winter range of the short-billed marsh wren. *Auk* 57: 419.
- _____. 1948. The nest and eggs of the white-bellied wren. *Condor* 50 (3): 101-112.

- _____. 1951. *Mexican Birds*. Univ. of Oklahoma Press. Norman, Oklahoma, USA. 282 pp
- Sutton, G. M. y T. D. Burleigh. 1939. A list of birds observed on the 1938 Sample Expedition to northeastern Mexico. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ.* 3: 15-46
- _____. 1940. Birds of Valles, San Luis Potosí, Mexico. *Condor* 42: 259-262.
- _____. 1940a. Birds of Tamazunchale, San Luis Potosí. *Wilson Bull.* 52: 221-233.
- _____. 1940b. Birds of Las Vigas, Veracruz. *Auk* 57: 234-243.
- _____. 1942. Birds recorded in the Federal District and states of Puebla and Mexico by the 1939 sample expedition. *Auk* 59: 418-423.
- Sutton, G. M. y O. S. Pettingill, Jr. 1942. Birds of the Gomez Farias Region, Southwestern, Tamaulipas. *Auk* 59: 1-34.
- _____. 1943. Birds of Linares and Galeana, Nuevo Leon, Mexico. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ.* 16: 273-291
- Sutton, G. M. y R. S. Wilson. 1946. Notes on the winter birds of Attu. *Condor* 48: 83-91.
- Swarth, H. S. 1904. The status of the southern California cactus wren. *Condor* 6: 17-19.
- _____. 1916. The Pacific coast races of the Bewick wren. *Proc. Calif. Acad. Sci. Fourth Series.* 6 (4): 53-85.
- _____. 1917. A revision of the marsh wrens of California. *Auk* 34: 308-318
- Swenk, M. H. 1921. The long-billed marsh wrens of Nebraska. *Wilson Bull.* 33: 103-105.
- Szaro, R. C. 1986. Guild management: An evaluation of avian guilds as a predictive tool. *Environ. Manage.* 10(5): 681-688
- Tashian, R. E. 1952. Some birds from the Palenque region of northeastern Chiapas, Mexico. *Auk* 69 (1): 60-66
- _____. 1953. The birds of southeastern Guatemala. *Condor* 55 (4): 198-210
- Taylor, L. C. 1951. Prior description of two Mexican birds by Andrew Jackson Grayson. *Condor* 53: 194-197.
- Taylor, W. K. y B. H. Anderson. 1973. Nocturnal migrants killed at a central Florida TV Tower; autumns 1969-1971. *Wilson Bull.* 85: 42-51.
- Taylor, W. K., R. L. Crawford, M. Kershner y S. Gravel. 1983. House wren migration compared with other wrens: an emphasis on Florida. *J. Field Ornithol.* 54 (1): 17-28.
- Tenaza, R. R. 1967. Recent records of land birds from South Farallon Island, California. *Condor* 69: 579-585
- Terborgh, J. y J. S. Weske. 1969. Colonization of secondary habitats by Peruvian birds. *Ecology* 50 (5): 765-782.
- Terres, J. K. 1941. Short-billed marsh wren (*Cistothorus stellaris*) in the western Adirondacks. *Auk* 58 (2): 263.
- Thayer, J. E. y O. Bangs. 1908. The present state of the Ornis of Guadalupe Island. *Condor* 10: 101-106
- Thomas, E. S. 1943. A wren singing the songs of both Bewick's and the house wren. *Wilson Bull.* 55: 192-193.
- Thompson, C. F. y A. J. Neill. 1991. House wrens do not prefer clean nest boxes. *Anim. Behav.* 42 (6): 1022-1024
- Thompson, L. S. 1978. Species abundance and habitat relations of an insular Montane avifauna. *Condor* 80(1): 1-14.
- Thompson, M. C. 1962. Noteworthy records of birds from the Republic of Mexico. *Wilson Bull.* 74: 173-176.
- Thoms, C. S. 1910. Must wrens be taught nest-building? *Bird-Lore* 12: 181-182.
- Thoresen, A. C. 1960. Notes on winter and early spring bird activity on the Farallon Islands, California. *Condor* 62: 408
- Thurber, W. A., J. F. Serrano, A. Sermeño y M. Benitez. 1987. Status of uncommon and previously unreported birds of El Salvador. *Proc. West. Found. Vertebr. Zool.* 3 (3): 109-293.
- Tomkins, I. R. 1932. Worthington's marsh wren in the vicinity of Savannah, Georgia. *Wilson Bull.* 44:40.
- Tomoff, C. S. 1974. Avian species diversity in desert scrub. *Ecology* 55: 396-403.
- Tordoff, H. B. y G. P. Young. 1951. Short-billed marsh wren breeding in Kansas. *Wilson Bull.* 63: 44-45.
- Townsend, C. H. 1887. Field notes on the mammals, birds and reptiles of Northern California. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 10: 159-241
- _____. 1890. Scientific results of Exploration by the U. S. Fish Commission Steamer Albatross. No. XIV. Birds from the coasts of western North America and adjacent islands, collected in 1888-89, with descriptions of new species. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 13: 131-142.
- Townsend, C. W. 1922. Nesting sites of the long-billed marsh wren. *Auk* 39: 423.
- Tramer, E. J. 1974. Proportions of wintering North American birds in disturbed and undisturbed dry tropical habitats. *Condor* 76 (4): 460-464.
- Traylor, M. A., Jr., 1988. Geographic variation and evolution in South American *Cistothorus platensis* (Aves: Troglodytidae). *Fieldiana Zool.* 0 (48): 1-35.

- Tubaro, P. L. 1990. Song description of the house wren (*Troglodytes aedon*) in two populations of eastern Argentina, and some indirect evidences of imitative vocal learning. *Hornero* 13 (2): 111-116.
- _____. 1991. Can *Troglodytes aedon* in Argentina "mimic" the songs of *Thryomanes bewickii*? *Condor* 93: 443-445.
- Tyler, W. M. 1917. A roosting place of fledgling house wrens. *Auk* 34: 485-486.
- Tyson, C. y J. Bond. 1941. Birds of Mt. Desert Island, Acadia National Park, Maine. *Acad. Nat. Sci. Phila.* 82 pp.
- Udagawa, T. 1956. Karyogram studies in birds VIII. The chromosomes of some species of the Turdidae and Troglodytidae. *Jpn. J. Zool.* 12 (1): 105-111.
- Uribe, Z., G. Gaviño de la Torre y C. Sánchez Hernández. 1980. Vertebrados del Rancho "El Reparito" Mpio. de Arteaga, Michoacán, México. *An. Inst. Biol. Univ. Nac. Auton. Mex. Ser. Zool.* 51 (1): 615-646.
- Valentine, A. E. 1973. A record of house wren longevity. *Jack Pine Warbler* 49 (4): 128.
- Valone, T. J. y S. L. Lima. 1987. Carrying food items to cover for consumption: The behavior of ten bird species feeding under risk of predation. *Oecología* 71 (2): 286-294.
- van der Zande, A. N. y P. Vos. 1984. Impact of a semi-experimental increase in recreation intensity on the densities of birds in groves and hedges on a lake shore in the Netherlands. *Biol. Conserv.* 30 (3): 237-260.
- van der Zande, A. N., J. C. Berkhuizen, H. C. Van Latesteijn, W. J. Ter Keurs y A. J. Poppelaars. 1984. Impact of outdoor recreation on the density of a number of breeding bird species, in woods adjacent to urban residential areas. *Biol. Conserv.* 30 (1): 1-40.
- van Horne, B. y A. Bader. 1990. Diet of nestling winter wrens in relation to food availability. *Condor* 92 (2): 413-420.
- van Rossem, A. J. 1930. Four new birds from northwestern Mexico. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 6 (14): 213-226.
- _____. 1930a. New Sonora races of *Toxostoma* and *Pheugopedius*. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 6 (11): 207-208.
- _____. 1932. The avifauna of Tiburon Island, Sonora, Mexico, with descriptions of four new races. *Trans. San Diego Soc. Nat. Hist.* 7 (12): 119-150.
- _____. 1934. Critical notes on Middle American birds. *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Univ.* 77 (7): 385-490.
- _____. 1938. Notes on some Mexico and Central American wrens of the genera *Heleodytes*, *Troglodytes* and *Nannorchilus*, and four new races. *Bull. B. O. C.* 59: 10-15
- _____. 1943. The horned lark and the rock wren of the San Benito Islands, Lower California. *Condor* 45(6): 235-236
- _____. 1945. A distributional survey of the birds of Sonora, Mexico. *Occas. Pap. Mus. Zool. LA State Univ.* 21: 1-279
- _____. 1947. Comment on certain birds of Baja California, including descriptions of three new races. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 60: 51-58.
- van Tyne, J. y A. Berger. 1976. *Fundamentals of Ornithology*. John Wiley and sons; New York: 808 pp.
- Vaurie, C. 1946. Early morning song during middle and late summer. *Auk* 63 (2): 163-171.
- _____. 1955. Systematic notes on Palearctic birds. No. 16 Troglodytidae, Cinclidae and Prunellidae. *Am. Mus. Novit.* 1751: 1-25.
- Verner, J. 1963. Song rates and polygamy in the long billed marsh wren. *Proc. Int. Ornithol. Congr.* 13, 299-307.
- _____. 1964. Aspects of the ecology and evolution of the long-billed marsh wren (*Telmatorhynchus palustris*). *Diss. Abstr.* 24 (7): 3033-3034.
- _____. 1964a. Evolution of polygamy in the long-billed marsh wren. *Evolution* 18 (2): 252-261.
- _____. 1965. Breeding biology of the long-billed marsh wren. *Condor* 67 (1): 6-30.
- _____. 1965a. Time budget of the male long-billed marsh wren during the breeding season. *Condor* 67 (2): 125-139.
- _____. 1971. Survival and dispersal of male long-billed marsh wrens. *Bird-Banding* 42: 92-98.
- _____. 1975. Interspecific aggression between yellow-headed blackbirds and long-billed marsh wrens. *Condor* 77: 328-331.
- _____. 1975a. Complex song repertoire of male long-billed marsh wrens in eastern Washington. *Living Bird* 14: 263-300.
- Verner, J. y G. H. Engelsen. 1970. Territories multiple nest building, and polygyny in the long-billed marsh wren. *Auk* 87 (3): 557-567.

- Verner, J. y M. F. Willson. 1966. The influence of habitats on mating systems of North American Passerine birds. *Ecology* 47 (1): 143-147.
- Waide, R. B. y J. P. Hailman. 1977. Birds of five families feeding from spider webs. *Wilson Bull.* 89 (2): 345-346.
- Walcheck, K. C. 1970. Nesting bird ecology of four plant communities in the Missouri river breaks, Montana. *Wilson Bull.* 82: 370-382.
- Walcott, C. F. 1974. Changes in bird life in Cambridge, Mass. from 1860-1964. *Auk* 91: 151-160.
- Waldron de Witt, M. 1905. List of birds collected in southern Sinaloa, Mexico, by J. H. Batty during 1903-1904. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 21, Art. 22: 339-369
- _____. 1906. List of birds collected in NW Durango, Mexico by J. H. Batty during 1903. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.* 22: 161-183.
- Walkinshaw, L. H. 1935. Studies of the short-billed marsh wren (*Cistothorus stellaris*) in Michigan. *Auk* 52 (4): 362-369.
- Wallace, T. R. 1927. A house wren despoils a Purple Martin nest. *Wilson Bull.* 39: 232.
- Waple, G. J. y A. R. Smith. 1982. First sight record of the cactus wren in Saskatchewan y Canada. *Blue Jay* 40 (4): 203-204.
- Warner, D. W. y R. M. Mengel. 1951. notes on birds of the Veracruz coastal plain. *Wilson Bull.* 63: 288-295.
- Watson, A. y P. J. O'Hare. 1979. Bird and mammal numbers on untreated and experimentally treated Irish bog. *Oikos* 33 (1): 97-105.
- Wayne, A. T. 1923. Bewick's wren (*Thryomanes bewickii bewickii*) on the coast of South Carolina. *Auk* 40: 134.
- Webb, I. 1973. Wren Legends. *Bird Life* 7 (3): 89-90.
- Weber, W. C. y J. B. Theberge. 1977. Breeding bird survey counts as related to habitat and date. *Wilson Bull.* 89: 543-561.
- Webster, J. D. 1958. Further ornithological notes from Zacatecas, Mexico. *Wilson Bull.* 70: 243-256.
- _____. 1959. Another collection from Zacatecas, Mexico. *Auk* 76: 365-367.
- _____. 1984. Richardson's mexican collection: birds from Zacatecas and adjacent states. *Condor* 86 (2): 204-207.
- Webster, J. D. y R. T. Orr. 1952. Notes on mexican birds from the states of Durango and Zacatecas. *Condor* 54: 309-313.
- Weigle, C. F. 1925. The house wren destructive. *Bird Lore* 27: 170-171.
- Weisbrod, A. R., C. J. Burnett, J. G. Turner y D. W. Warner. 1993. Migrating birds at a stopover site in the Saint Croix River Valley. *Wilson Bull.* 105 (2): 265-284.
- Welter, W. A. 1935. The natural history of the long-billed marsh wren. *Wilson Bull.* 47 (1): 3-34.
- _____. 1936. Feather arrangement, development and molt of the long-billed marsh wren. *Wilson Bull.* 48: 256-269.
- Wendt, T. 1988. Centres of Plant diversity. A guide and strategy for their conservation. An outline for a book being prepared by the joint IUCN-WWF Plants Conservation Programme and IUCN Threatened Plants Unit. pp 35 - 40.
- Wesołowski, T. 1981. Population restoration after removal of wrens (*Troglodytes troglodytes*) breeding in primeval forest. *J. Anim. Ecol.* 50 (3): 809-814.
- _____. 1987 (1988). Polygyny in three temperate forest passerines with a critical reevaluation of hypotheses for the evolution of polygyny. *Acta Ornithol. (Warsaw)* 23 (2): 273-302.
- Weston, H. G., Jr. 1948. Spring arrival of summer residents in the Berkeley Area, California. *Condor* 50: 81-82
- Wetmore, A. 1920. Observations on the habits of birds at Lake Burford, New Mexico. *Auk* 37: 393-412.
- _____. 1943. The birds of southern Veracruz, Mexico. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 93 No. 3164. 215-340
- Wetmore, A. y W. de W. Miller. 1926. The revised classification for the fourth edition of the A.O.U. Check-list. *Auk* 43 (3): 337-346
- Wetmore, A., R. F. Pasquier y S. L. Olson. 1984. *The Birds of the Republic of Panama*. Part. 4. *Smithson Misc Collect. Vol. 150 Part 4:* 670 pp (Familia Troglodytidae: 55-124).
- Wheeler, H. E. 1931. The status, breeding range, and habits of Marian's marsh wren. *Wilson Bull.* 43: 247-267
- White, F. 1984 (1985). A winter wren roost. *Flycatcher* No. 43: 19-20
- Whitmore, R. C. 1975. Habitat ordination of passerine birds of the Virgin River Valley, Southwestern Utah. *Wilson Bull.* 87: 65-74.
- Wilbur, S. R. 1986. *Birds of Baja California*. Univ. Calif. Press, Ltd, Berkeley, Los Angeles, California, USA. 253 pp.

- Wilde, N. A. J. 1974. Observations on wren rearing young cuckoo. *Br. Birds* 67 (1): 26-27.
- Wiley, R. H. y D. G. Richards. 1982. Adaptations for Acoustic Communication in birds: Sound transmission and signal detection. Cap. 5: 131-181. In: *Acoustic Communication in Birds*. Kroodsmá, D. E., E. H. Miller y H. Ouellet (eds.) Vol. I. 371 pp.
- Williams, L. 1941. Roosting habits of the chestnut-backed chickadee and the Bewick wren. *Condor* 43 (6): 274-285.
- _____. 1942. Interrelations in a nesting group of four species of birds. *Wilson Bull.* 54 (4): 238-249.
- _____. 1947. A winter wren roost. *Condor* 49: 124.
- Williams, P. L. y W. D. Koenig. 1980. Water dependence of birds in a temperate oak woodland. *Auk* 97 (2): 339-350.
- Williamson, K. 1969. Habitat preferences of the wren on English farmland. *Bird Study* 16 (1): 53-59.
- Willis, E. 1960. A study of the foraging behavior of two species of ant-tanagers. *Auk* 77: 150-170.
- _____. 1983. Wrens, gnatwrens, rockfowl, babblers and shrikes (Troglodytidae, Polioptilidae, Picathartidae, Timaliidae and Laniidae) as ant followers. *Gerfaut* 73 (4): 393-404.
- Willner, G. R., J. E. Gates y W. J. Devlin. 1983. Nest box use by cavity nesting birds. *Am. Midl. Nat.* 109 (1): 194-201.
- Willson, M. F. 1974. Avian community organization and habitat structure. *Ecology* 55: 1017-1029.
- Willson, M. F., J. R. Karr y R. R. Roth. 1975. Ecological aspects of avian bill-size variation. *Wilson Bull.* 87: 32-44.
- Wilson, D. M. y J. Bart. 1985. Reliability of singing bird surveys. Effects of song phenology during the breeding season. *Condor* 87 (1): 69-73.
- Wilson, N., E. J. Preston, y F. W. Preston. 1958. The gloss of eggs. *Auk* 75: 456-464.
- Wilson, R. G. y H. Ceballos-Lascurain. 1986. *The Birds of Mexico City*. BBC Printing & Graphics Ltd. Ontario, Canadá. 86 pp.
- Wiltraut, R. E. 1975. Carolina wrens breeding in Lehigh Co. *Cassinia* 55:40.
- Wines, E. I. 1972. Unusual contents in a house wren nest. *Cassinia* 53: 45-46.
- Wingfield, J. C., C. M. Vleck y M. C. Moore. 1992. Seasonal changes of the adrenocortical response to stress in birds of the Sonoran desert. *J. Exp. Zool.* 264 (4): 419-428.
- Winker, K., D. W. Warner y A. R. Weisbrod. 1992. Migration of woodland birds at a fragmented inland stopover site. *Wilson Bull.* 104 (4): 580-598.
- Winker, K., R. J. Oehlenschläger, M. A. Ramos, R. M. Zink, J. H. Rappole y D. W. Warner. 1992a. Avian distribution and abundance records for the Sierra de los Tuxtlas, Veracruz, México. *Wilson Bull.* 104 (4): 699-718.
- Winker, K., J. T. Klicka y G. Voelker. 1996. Sexual size dimorphism in birds from Southern Veracruz, Mexico. II *Thryothorus maculipectus* and *Henicorhina (leucosticta) prosthaleuca*. *J. Field Ornithology* 67 (2): 236-251.
- Winternitz, B. L. 1976. Temporal change and habitat preference of some Montane breeding birds. *Condor* 78: 383-393.
- Wolf, L., R. M. Lemeks, C. R. Brown y J. Varchin. 1985. Temperature fluctuations and nesting behavior of rock wrens in a high-altitude environment. *Wilson Bull.* 97(3): 385-387.
- Wood, H. B. 1944. Nestling house wrens hatch a foster egg. *Auk* 61: 645.
- _____. 1950. Growth bars in feathers. *Auk* 67: 486-491.
- Woods, R. S. 1932. Acquired food habits of some native birds. *Condor* 34: 237-240.
- Wright, H. W. 1909. An ornithological trip to Los Coronados Islands, Mexico. *Condor* 11: 96-100.
- Wright, P. L. 1976. Further bird records from Western Montana. *Condor* 78: 418-420.
- Yeaton, R. I. 1974. An ecological analysis of chaparral and pine forest bird communities on Santa Cruz Islands and mainland California. *Ecology* 55: 959-973.
- Zach, R. 1982. Nestling house wrens (*Troglodytes aedon*): Weight and feather growth. *Can. J. Zool.* 60 (6): 1417-1425.
- Zach, R. y K. R. Mayoh. 1982. Breeding biology of tree swallows (*Iridoprocne bicolor*) and house wrens (*Troglodytes aedon*) in a gradient of gamma radiation. *Ecology* 63 (6): 1720-1728.
- _____. 1986. Gamma-radiation effects on nestling house wren (*Troglodytes aedon*): a field study. *Radiat. Res* 105 (1): 49-57.
- Zarnowitz, J. E. y D. A. Manuwal. 1985. The effects of forest management on cavity-nesting birds in NW Washington. *J. Wildl. Manage.* 49 (1): 255-263.

- Zimin, V. B. 1972. [Characteristics of nesting of the wren (*Troglodytes troglodytes*) in Karelia]. Zool. Zh. 51 (5): 770-772.
- Zimmerman, D. A. 1956. Summer status of the winter wren in Southern Michigan. Jack-Pine Warbler 34 (4): 141-142.
- _____ 1957. Some remarks on the behavior of the Yucatan cactus wren. Condor 59 (1): 53-58.
- Zimmerman, D. G. y G. B. Harry, 1951. Summer birds of Autlán, Jalisco. Wilson Bull. 63: 302-314.
- Zimmerman, J. L. 1992. *Density-independent factors affecting the avian diversity of the tall grass prairie community*. Wilson Bull. 104 (1): 85-94.