

INFORMACIÓN ADICIONAL SOBRE LA AVIFAUNA DE LA SIERRA NORTE DE GUERRERO, MÉXICO

R. Carlos ALMAZÁN-NÚÑEZ

Departamento de Biología, Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa,
Av. San Rafael Atlixco 186, Col. Vicentina. México, D.F. 09340, MÉXICO
Correspondencia: oikos79@yahoo.com.mx

Almazán-Núñez, R. C. 2009. Información adicional sobre la avifauna de la Sierra Norte de Guerrero, México. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 25(3): 537-550.

RESUMEN. Se presenta una lista sistemática de las aves registradas en la Sierra Norte de Guerrero, México. La información fue recopilada durante el trabajo de campo llevado a cabo durante Julio de 2001 a Septiembre de 2002 y Octubre de 2007. Se registró un total de 101 especies pertenecientes a 13 órdenes y 34 familias. Se reportan 21 registros adicionales para la avifauna de la Sierra Norte, de los cuales algunas especies habían sido previamente mencionadas para esta región, pero no existía confirmación de su presencia con fechas y localidades precisas. La riqueza de aves de la Sierra Norte aumentó a 175 especies; sin embargo, la cantidad de especies incrementadas sugiere la necesidad de inventarios detallados para un conocimiento más preciso sobre la distribución de las especies.

Palabras clave: aves, nuevos registros, Sierra Norte, Guerrero.

Almazán-Núñez, R. C. 2009. Additional information on the birds from Sierra Norte, Guerrero, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 25(3): 537-550.

ABSTRACT. A systematic list of birds recently observed at the Sierra Norte, Guerrero, Mexico is presented. The information was gathered during field work carried out from July 2001 to September 2002 and October 2007. 101 species belonging in 13 orders and 34 families were observed. I reported 21 additional records for the avifauna of the Sierra Norte, of which some species have been previously mentioned for this region, but there is not confirmation of its presence with precise dates and localities. The Sierra Norte richness increased to 175 species of birds; however, the magnitude of species increment suggests the necessity of more inventories for a more precise knowledge on species' distribution.

Key words: birds, new records, Sierra Norte, Guerrero.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años son cada vez más numerosos los inventarios que incrementan el conocimiento de la distribución geográfica y ecológica de las aves del estado de Guerrero (Morales & Navarro 1991, Navarro 1992, Navarro & Peterson 1999, Almazán-Núñez & Navarro 2006, Almazán-Núñez *et al.* 2007, Almazán-Núñez *et al.* 2009). Sin embargo, en algunas regiones del estado los inventarios son aún incompletos, por lo que la distribución de una gran cantidad de especies presenta

Recibido: 16/01/2009; aceptado: 22/09/2009.

vacíos de conocimiento (Rojas-Soto & Oliveras de Ita 2005), limitando en muchos casos el desarrollo de estudios taxonómicos, biogeográficos y de conservación.

El estado de Guerrero alberga una importante biodiversidad, producto de la gran variedad de climas, tipos de vegetación y por la confluencia dentro de su territorio de cuatro importantes regiones naturales: Sierra Madre del Sur, Cuenca del Balsas, Planicie Costera del Pacífico y Sierra Norte (Flores-Villela & Gérez 1994, Meza & López 1997, Challenger 1998, Navarro 1998). El inicio de la exploración ornitológica en el estado de Guerrero comenzó en épocas muy tempranas (Nelson 1903, Griscom 1934, Goldman 1951). Sin embargo, el conocimiento es incompleto, debido a que la gran mayoría de los trabajos referentes a la avifauna se han llevado a cabo en las zonas más accesibles, como las montañas de la región central de la Sierra Madre del Sur y en la Planicie Costera del Pacífico (Gaviño *et al.* 1979, Navarro & Escalante 1993). En cambio, la Sierra Norte de Guerrero, es una de las regiones menos conocidas en cuanto a sus recursos avifaunísticos, siendo los trabajos muy escasos y dispersos geográficamente, existiendo sólo algunos registros aislados en las obras de Griscom (1934) y Martín del Campo (1948), así como en los valiosos trabajos de Friedmann *et al.* (1950) y Miller *et al.* (1957).

Morales y Navarro (1991) elaboraron el primer y más completo inventario para la Sierra Norte, registrando 133 especies. Por otro lado, como parte de la primera síntesis acerca del conocimiento de la avifauna de Guerrero, Navarro (1998) aumentó a 154 el número de especies registradas para la región. En este trabajo se presentan especies adicionales a la avifauna de la Sierra Norte de Guerrero, especialmente de los bosques secos adyacentes a la Cuenca del Balsas. Si bien, muchos de los registros aquí presentados estaban contemplados en la avifauna estatal (Navarro 1998) e incluso eran hipotéticos para la Sierra Norte (Howell & Webb 1995), no existía confirmación de su presencia con fechas y localidades precisas en esta región, la cual es una de las menos estudiadas pero de las más importantes por su nivel de endemismos. Además de los registros, se presenta información adicional que se considera de interés biogeográfico para la avifauna del estado de Guerrero.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área de estudio. La Sierra Norte del estado de Guerrero corresponde a desprendimientos australes de la Faja Volcánica Transmexicana; se compone por serranías conocidas como Sierra de Taxco y Sierra de Pilcaya (Figueroa 1980, Morales & Navarro 1991). Se localiza entre las coordenadas 18° 33' - 18° 41' de latitud norte y 99° 36' - 99° 44' de longitud oeste (Fig. 1). La fisiografía de la región es muy accidentada, en su parte más alta alcanza altitudes superiores a los 2,500 m, y es allí donde se originan las cadenas montañosas que en la vertiente interior se dirigen a la cuenca del río Balsas. Geológicamente la mayor parte de la región se localiza en la formación Balsas, perteneciente al Cretácico Superior (Figueroa 1980).

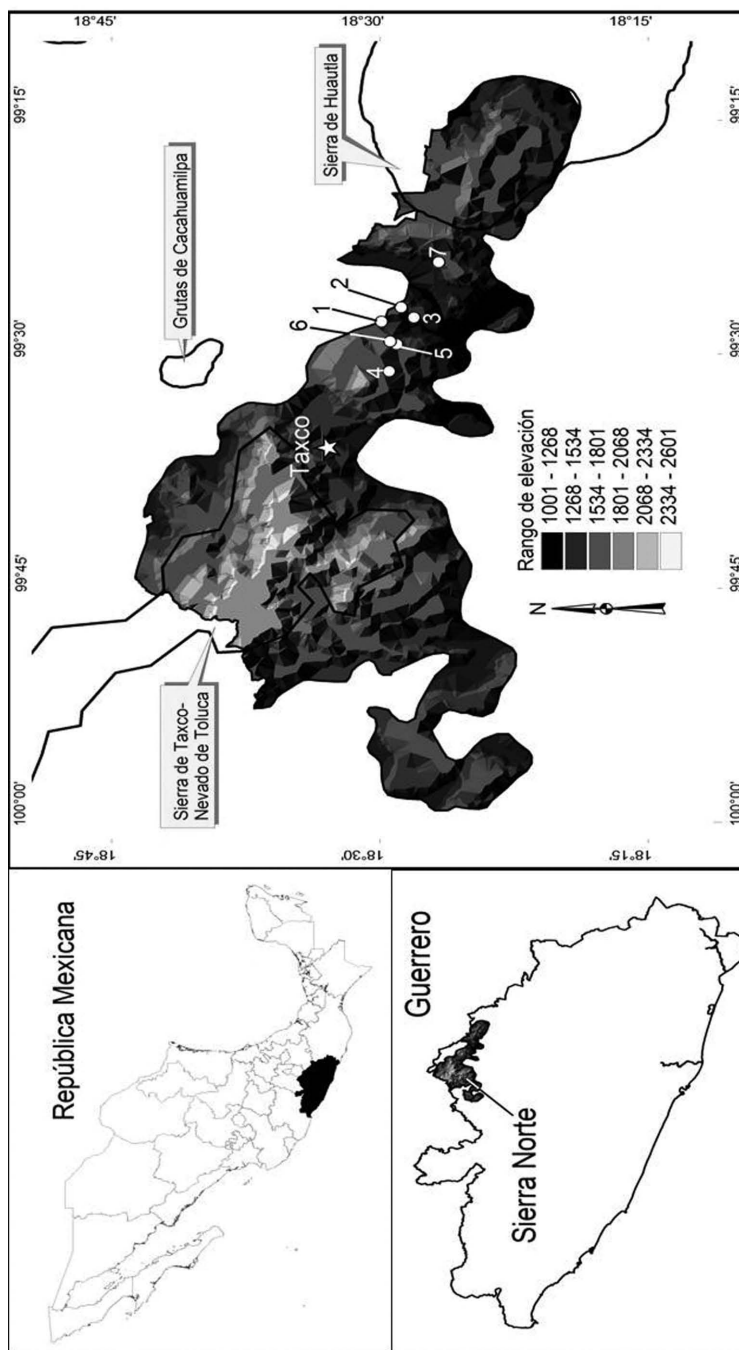


Figura 1. Ubicación geográfica de la Sierra Norte de Guerrero y localidades de muestreo mencionadas en el texto. Los polígonos en negro representan las áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAs) (Arizmendi & Márquez 2000).

El clima predominante en la zona es semicálido-subhúmedo con lluvias en verano. El tipo de vegetación predominante es el bosque de *Quercus*, frecuentemente asociado con coníferas; sin embargo, se encuentra también bosque tropical caducifolio, bosque mesófilo de montaña, bosque de pino, bosque de *Juniperus*, y algunas porciones de bosque de galería (Martínez-Gordillo *et al.* 2004).

Trabajo de campo. El trabajo de campo se llevó a cabo durante los meses de junio, septiembre y noviembre de 2001 y enero, marzo, abril, julio y septiembre de 2002, con algunos muestreos posteriores en octubre de 2007, abarcando un total de 28 días efectivos de trabajo en campo. El muestreo fue realizado en la porción sur de la Sierra Norte, entre la Sierra de Taxco-Nevado de Toluca y la Sierra de Huautla (Fig. 1), ambas consideradas Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves de México (AICAs) (Arizmendi & Márquez 2000). Dentro de esta zona se seleccionaron siete localidades de muestreo por arriba de los 1,500 m de altitud, representativas de los diferentes tipos de vegetación que se encuentran en la zona: bosque tropical caducifolio, bosque de *Quercus*, bosque de *Juniperus* y bosque de pino-encino (Fig. 1, Cuadro 1).

Cuadro 1. Coordenadas geográficas y descripción de localidades de muestreo de las aves en la Sierra Norte de Guerrero, México.

Localidad	Altitud (m)	Coordenadas geográficas	Vegetación	Días de muestreo
1. Cerro el Jumil, 1.5 km SE de Coxcatlán	1,680	18°29'N 99°27'W	Bosque de <i>Quercus</i>	8
2. Cerro Piedra Miradora, 2 km N de Coxcatlán	1,830	18°29.945'N 99°27.424'W	Bosque tropical caducifolio- <i>Quercus</i>	3
3. 2 km SO de Coxcatlán	1,510	18°28'N 99°27'W	Bosque tropical caducifolio	3
4. 2 km N de Tlamacazapa	2,030	18°29.505'N 99°31.112'W	Bosque de <i>Juniperus</i>	3
5. 2 km S de Tlamacazapa	2,020	18°29.594'N 99°29.23'W	Bosque de <i>Juniperus-Quercus</i>	3
6. 1.5 km SE de Tlamacazapa	2,060	18°29.594'N 99°29.23'W	Bosque de <i>Juniperus</i>	3
7. Rancho La Estancia	1,890	18°26.75'N 99°24.117'W	Bosque de pino-encino	5

Las observaciones para el registro de las especies se hicieron mediante puntos de conteo de radio fijo siguiendo la metodología propuesta por Hutto *et al.* (1986). También se capturaron algunos individuos con ayuda de redes de niebla y se

identificaron utilizando guías de campo (Howell & Webb 1995, National Geographic Society 1999). La gran mayoría de los individuos capturados se liberaron posteriormente a su identificación; sin embargo, muchos de los registros están documentados con fotografías, las cuales se encuentran catalogadas y disponibles por el autor para su consulta. Otros individuos fueron colectados y depositados en la colección de aves del Museo de Zoología “Alfonso L. Herrera” de la Facultad de Ciencias, UNAM (MZFC).

RESULTADOS

Se registraron un total de 101 especies (68 son residentes permanentes, 29 visitantes de invierno, tres transitorias y una visitante de verano) (Howell & Webb 1995), que corresponden a 13 órdenes y 34 familias (Apéndice 1). Un total de ocho especies son endémicas a México (*Ortalis poliocephala*, *Streptoprocne semicollaris*, *Cynanthus sordidus*, *Melanerpes chrysogenys*, *Vireo hypochryseus*, *Melanotis caerulescens*, *Melospiza kienneri*, *Aimophila humeralis*) y tres cuasiendémicas (*Turdus rufopalliat*, *Ptilonotus cinereus*, *Pheucticus chrysopleurus*) (González-García & Gómez de Silva 2003). Además, cuatro especies están sujetas a protección especial según la NOM-059-SEMARNAT-2001 (DOF 2002) (*Accipiter striatus*, *A. cooperii*, *Streptoprocne semicollaris*, *Melanotis caerulescens*).

Del total de especies registradas, 21 se adicionan a la lista de aves para la Sierra Norte de Guerrero (ver Apéndice 1), lo que aumentan en 13.6% la riqueza avifaunística conocida, la cual se eleva a 175 especies. A continuación se presenta el listado comentado de 10 registros considerados más sobresalientes que no se habían registrado previamente en la zona, así como las localidades de registro y el número de catálogo de los especímenes colectados en paréntesis (MZFC). Después del nombre científico se indica si cuenta con registro fotográfico (F).

Garceta azul *Egretta caerulea*

Esta especie es común en las lagunas costeras del estado (Griscom 1934, Navarro & Peterson 1999) y raro en el interior. Fue registrado anteriormente en las cercanías a Chilpancingo (Navarro 1998). El registro de esta especie era predecible en la zona; sin embargo, la falta de estudios, además de su situación como especie transitoria en los cuerpos de agua al interior del estado (Howell & Webb 1995), no había permitido su registro. Un individuo se observó sobrevolando la presa del cerro El Jumil, 1.5 km al sureste de Coxcatlán, el 19 de octubre de 2007, aumentando su distribución aproximadamente 100 km al norte.

Gavilán de Cooper *Accipiter cooperii*

Esta especie se ha registrado en la región central del estado (Navarro & Escalante 1993), particularmente en el bosque de pino-encino y mesófilo de montaña de la

Sierra Madre del Sur. El registro previo más cercano proviene de Omiltemi a 100 km aproximadamente (Navarro 1998). Sin embargo, se carecía de registros en la Sierra Norte, por lo que su distribución se amplía a los bosques de *Quercus* de esta provincia biótica. Se observaron dos individuos perchados sobre un encino (*Quercus* sp.) en el cerro El Jumil 1.5 km al sureste de Coxcatlán, el 3 de diciembre de 2001. La identificación de esta especie se basó principalmente en la cola redondeada y en el tamaño ligeramente mayor a *A. striatus*.

Trogón elegante *Trogon elegans* (F)

Esta especie se encuentra asociada a bosques húmedos de la Sierra Madre del Sur (Howell & Webb 1995). Los registros previos más cercanos provienen de la región central de la Sierra Madre del Sur, particularmente en los bosques de *Quercus* de Omiltemi a 100 km aproximadamente (Martín del Campo 1948, Navarro & Escalante 1993). Un individuo fue observado el 3 de diciembre de 2001 en el cerro El Jumil, 1.5 km al sureste de Coxcatlán dentro de un bosque de *Quercus*.

Pibí tengo frío *Contopus pertinax* (F)

Esta especie es común en los bosques montanos húmedos del declive costero de la Sierra Madre del Sur y regiones al interior del estado (Navarro 1992, Navarro & Escalante 1993, Howell & Webb 1995). El registro previo más cercano proviene de los bosques montanos de Omiltemi a 110 km aproximadamente, aunque Gómez de Silva (1997) indicó que esta especie es numerosa en Temascaltepec estado de México, región que bióticamente es comparable con la Sierra Norte, dada la cercanía geográfica (60 km de distancia) y por la gama semejante de altitudes y hábitats. Morales y Navarro (1991) no registraron a esta especie en la Sierra Norte, aunque mencionaron que su presencia era esperada en la región. Por su parte, Howell y Webb (1995) dentro del mapa de distribución propuesto para esta especie, no incluyen a la Sierra Norte de Guerrero como parte de su área de distribución. Se observaron dos individuos 2 km al norte de Tlamacazapa el 19 de enero de 2002, y se colectaron dos más en el Rancho La Estancia el 7 de septiembre de 2002 (MZFC 17175, 17176).

Tirano pico grueso *Tyrannus crassirostris*

Es una especie que en Guerrero se ha registrado especialmente en condiciones secas-áridas, en los bosques tropicales caducifolios de la Cuenca del Balsas (Almazán-Núñez & Navarro 2006) y la Sierra Madre del Sur (Almazán-Núñez *et al.* 2007). También se ha registrado en altitudes mayores de 2,500 m en Omiltemi (Navarro 1998). Para la región de Temascaltepec, esta especie fue registrada y considerada como escasa (Gómez de Silva 1997). Se observó un individuo 2 km al suroeste de Coxcatlán el 31 de marzo de 2002, ampliando su distribución 60 km al norte, en los bosques secos de la Sierra Norte.

Vireo de Bell *Vireo bellii*

Este visitante de invierno es común en las zonas costeras de la entidad y ocasionalmente ha sido registrado en las regiones áridas de la Cuenca del Balsas (Navarro 1998). Un individuo fue observado en el cerro El Jumil 1.5 km al sureste de Coxcatlán, el 3 de diciembre de 2001, en un ecotono con bosque tropical caducifolio y bosque de *Quercus*. Este registro además de ser el primero para la Sierra Norte, lo es también para altitudes mayores a 1,500 m (Howell & Webb 1995, AOU 1998), ya que fue registrado a los 1,680 m.

Azulejo garganta canela *Sialia sialis* (F)

Es una especie que prefiere los bosques montanos en condiciones de humedad (Howell & Webb 1995). En Guerrero sólo se ha registrado en el declive costero de la Sierra Madre del Sur (Navarro 1992). Dos individuos se observaron en Rancho La Estancia el 8 de septiembre de 2002, aumentando su distribución 150 km al norte del estado. La distribución de esta especie no está incluida en el mapa para la Sierra Norte publicado por Howell y Webb (1995); sin embargo, Gómez de Silva (1997) y Navarijo y Neri (2000) indicaron que su presencia en Temascaltepec es escasa.

Mirlo dorso rufo *Turdus rufopalliatu*s (F)

Esta especie es común en los bosques tropicales de zonas cálidas (Howell & Webb 1995, AOU 1998). En Guerrero se le ha registrado en zonas húmedas de la Sierra Madre del Sur (Navarro 1992), zonas de aridez en la Cuenca del Balsas (Martín del Campo 1948, Almazán-Núñez & Navarro 2006) y la Planicie Costera del Pacífico (Grabowski 1979), en altitudes no mayores a los 1,040 m. Para la región de Temascaltepec, esta especie es considerada como escasa (Gómez de Silva 1997, Navarijo & Neri 2000). En la Sierra Norte, el 30 de marzo de 2002, cuatro individuos fueron registrados 2 km al suroeste de Coxcatlán a 1,510 m, aumentando su distribución 60 km al norte del estado.

Zacatonero de Botteri *Aimophila botterii* (F)

Es una especie que se distribuye en bosques secos y subhúmedos entre los 1,000 y 2,500 m de altitud (Howell & Webb 1995, Navarro 1998). En Guerrero sólo se ha registrado en la Sierra Madre del Sur (Navarro 1998), aunque Howell y Webb (1995) no incluyen su distribución en dicha región. Dos individuos fueron observados 2 km al sur de Tlamacazapa el 29 de septiembre de 2001, confirmando su presencia y aumentando su distribución 120 km a los bosques montanos de la Sierra Norte.

Picogordo amarillo *Pheucticus chrysopheplus* (F)

Está asociado a bosques tropicales caducifolios, bosques mesófilos de montaña y subcaducifolios entre los 1,000 y 2,500 m (Howell & Webb 1995, AOU 1998). En

Guerrero sólo se ha registrado en la Sierra Madre del Sur (Navarro & Peterson 1999). Los registros más cercanos provienen de los bosques montanos de Omiltemi a 100 km aproximadamente. Tres individuos se observaron en el cerro El Jumil 1.5 km al sureste de Coxcatlán el 2 de diciembre de 2001, y cuatro individuos se observaron 2 km al norte de Tlamacazapa el 20 de enero de 2002.

DISCUSIÓN

La Sierra Norte del estado de Guerrero forma parte de la Faja Volcánica Transmexicana, cuya avifauna ha sido considerada como una de las más conocidas de México (Gómez de Silva 1997) y de mayor importancia debido a que actúa como centro de diversificación, endemismo y transición biogeográfica para las aves (Navarro *et al.* 2007). Sin embargo, en la Sierra Norte de Guerrero, pocos son los trabajos que se han desarrollado de manera puntual en los últimos años y, en su mayoría, éstos se han llevado a cabo en las zonas montañosas húmedas (Morales & Navarro 1991); mientras que los bosques secos y áridos adyacentes a la Cuenca del Balsas han permanecido prácticamente inexplorados. Además, en la región de estudio la cobertura original de la vegetación, presenta cambios dinámicos en intervalos de tiempo muy cortos, producto de las fuertes presiones por parte de las comunidades humanas, quienes usan los bosques para extraer madera o para prácticas agropecuarias (Martínez-Gordillo *et al.* 2004). Esto, aunado a los impactos potenciales del cambio climático probablemente está produciendo cambios o reducciones considerables en el área de distribución de algunas especies, por lo cual es importante actualizar el conocimiento existente mediante inventarios de la riqueza de aves (Almazán-Núñez *et al.* 2007).

Varios de los registros obtenidos en este estudio habían sido citados para otras regiones naturales en el estado, pero no para la Sierra Norte (*e.g.* *Pyrocephalus rubinus*, *Passerina caerulea*), aunque su presencia era esperada (Navarro 1998). No obstante algunas especies (*e.g.* *Contopus pertinax*, *Sialia sialis*) no están consideradas para la región por Howell y Webb (1995). Otros registros de especies relativamente comunes en el estado (*e.g.* *Myiarchus tyrannulus*, *Pheucticus chrysopheplus*), no se habían mencionado para la Sierra Norte, aunque en la mayoría de los casos su distribución estaba considerada para esta región de acuerdo con los mapas propuestos por Howell y Webb (1995). Sin embargo, estos mapas están basados en datos ecológicos y geográficos generales, careciendo de registros específicos con fechas y localidades precisas, por lo que requieren de confirmación. Hasta la fecha se tenían inventariadas 154 especies de aves para la Sierra Norte de Guerrero (Morales & Navarro 1991, Navarro 1998), y con los 21 nuevos registros aquí presentados la lista se incrementa a 175 especies. Lo anterior ejemplifica cuán incompleto es aún el inventario faunístico nacional y particularmente del estado de Guerrero, que es poseedor de una extraordinaria riqueza biológica.

Cualquier estrategia encaminada a conservar los recursos biológicos de la Sierra Norte, debe tomar en cuenta la avifauna de la región, ya que presenta un elevado número de endemismos tanto a nivel específico (e.g. *Xenotriccus mexicanus*, *Campylorhynchus megalopterus*, *C. gularis*, *Vireo brevipennis*) como infraespecífico (Friedmann *et al.* 1950, Miller *et al.* 1957, AOU 1998), varias de las cuales al parecer representan poblaciones diferenciadas (Navarro & Peterson 2004). En la actualidad, la zona más montañosa (conocida como Sierra de Taxco), así como el extremo suroeste de la Sierra Norte han sido identificadas como AICAs (Arizmendi & Márquez 2000). Sin embargo, si bien estas regiones son importantes para las aves, su categorización como AICA es consecuencia de que en estas zonas la concentración del esfuerzo de muestreo es mayor, ignorándose casi por completo los bosques secos localizados en el sur de esta Sierra y que confieren una gran riqueza de especies. Con base en la nueva información generada se sugiere revisar cuidadosamente estas áreas, lo cual podría incluir a la Sierra Norte como una sola entidad en términos de su conservación.

AGRADECIMIENTOS. Agradezco a Octavio Rojas, Luis A. Sánchez González y César A. Ríos Muñoz la revisión crítica y los comentarios valiosos a este manuscrito. Las revisiones al manuscrito por parte de Héctor Gómez de Silva, Fernando González García y Jorge Vega mejoraron sustancialmente el trabajo. Oscar Nova, José C. Mendoza y Guillermo Brito fueron fundamentales en el desarrollo del trabajo de campo. A la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Fundación Produce de Guerrero, A. C. por su invaluable apoyo económico.

LITERATURA CITADA

- Almazán-Núñez, R. C. & A. G. Navarro S.** 2006. Avifauna de la subcuenca del río San Juan, Guerrero, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 77: 103-114.
- Almazán-Núñez, R. C., O. Nova-Muñoz & A. Almazán-Juárez.** 2007. Avifauna de Petatlán en la Sierra Madre del Sur, Guerrero, México. *Universidad y Ciencia*, 23: 141-149.
- Almazán-Núñez, R. C., F. Puebla-Olivares & A. Almazán-Juárez.** 2009. Diversidad de aves en bosques de pino-encino del centro de Guerrero, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 25: 123-142.
- American Ornithologist's Union (AOU).** 1998. *Check-list of North American birds*. Seventh edition. American Ornithologists' Union, Lawrence, Kansas.
- Arizmendi, M. C. & L. Márquez.** 2000. *Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves de México*. CONABIO, México, D. F.
- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2002. Forty-third supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk*, 119: 897-906.
- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2003. Forty-fourth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk*, 120: 923-931.
- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2004. Forty-fifth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk*, 121: 985-995.

- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2005. Forty-sixth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk*, 122: 1026-1031.
- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2006. Forty-seventh supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 123: 926-936.
- Banks, R. C., C. Cicero, J. L. Dunn, A. W. Kratter, P. C. Rasmussen, J. V. Jr. Remsen, J. D. Rising, & D. F. Stotz.** 2007. Forty-eighth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk*, 124: 1109-1115.
- Challenger, A.** 1998. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: pasado, presente y futuro*. CONABIO-Instituto de Biología UNAM-Sierra Madre. México, D. F.
- Diario Oficial de la Federación (DOF).** 2002. *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*. México, D. F.
- Escalante, P., A. M. Sada & G. J. Robles.** 1996. *Listado de nombres comunes de las aves de México*. CONABIO-Sierra Madre. México, D. F.
- Figueroa, C. E.** (1980) *Atlas geográfico e histórico del estado de Guerrero*. FONAPAS-Gobierno del Estado de Guerrero.
- Flores-Villela, O. & P. Gérez.** 1994. *Biodiversidad y conservación en México: vertebrados, vegetación y uso del suelo*. CONABIO-UNAM. México, D. F.
- Friedmann, H., L. Griscom & R. T. Moore.** 1950. Distributional Check-List of the birds of Mexico, Part 1. *Pacific Coast Avifauna*, 29: 1-202.
- Gaviño, G., G. Martínez, Z. Uribe & S. Santillana.** 1979. Vertebrados terrestres y vegetación dominante en Isla Ixtapa, Guerrero. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 50: 701-719.
- Goldman, E. A.** 1951. Biological investigations in Mexico. *Smithsonian Miscellaneous Collection*, 115: 1-476.
- Gómez de Silva, H.** 1997. Análisis avifaunístico de Temascaltepec, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 68: 137-152.
- González-García, F. & H. Gómez de Silva.** 2003. Especies endémicas: riqueza, patrones de distribución y retos para su conservación. Pp. 150-194. In: H. Gómez de Silva & A. Oliveras de Ita (eds). *Conservación de aves: Experiencias en México*. CIPAMEX, CONABIO, NFWF, México, D. F.
- Grabowski, G. L.** 1979. Vocalizations of the Rufous-backed Thrush (*Turdus rufopalliatu*s) in Guerrero, Mexico. *Condor*, 81: 409-416
- Griscom, L.** 1934. The ornithology of Guerrero, Mexico. *Bull. Mus. Comp. Zool.* 75: 367-422.
- Howell, S. N. G. & S. Webb.** 1995. *A guide to the birds of Mexico and Northern central America*. Oxford University Press. Oxford, USA.
- Hutto, R. L., S. M. Pletschet & P. Hendricks.** 1986. A fixed-radius point count method for nonbreeding and breeding season use. *Auk*, 103: 593-602
- Martín del Campo, R.** 1948. Contribución para el conocimiento de la fauna ornitológica del estado de Guerrero. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 19: 241-266.
- Martínez-Gordillo, M., R. Cruz, J. F. Castrejón, S. Valencia, J. Jiménez & C. A. Ruiz-Jiménez.** 2004. Flora vascular de la porción guerrerense de la Sierra de Taxco, Guerrero, México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Botánica*, 75: 105-189.
- Meza, L. & J. López.** 1997. Vegetación y mesoclimas de Guerrero. Pp. 1-53. In: N. Diego-Pérez & R. M. Fonseca (eds). *Estudios florísticos en Guerrero*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

- Miller, A. H., H. Friedmann, L. Griscom, & R. T. Moore.** 1957. Distributional Check-List of the birds of Mexico, Part 2. *Pacific Coast Avifauna*, 33: 1-436.
- Morales, P. J. E. & A. G. Navarro.** 1991. Análisis de distribución de la avifauna en la Sierra Norte del estado de Guerrero, México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 62: 497-510.
- National Geographic Society.** 1999. *Field guide to the birds of North America*. National Geographic Society. Tercera Edición. Washington, D.C. USA
- Navarijo, M. L. & M. Neri F.** 2000. Listado avifaunístico de San Francisco Oxtotilpan, Temascaltepec, Estado de México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 71: 41-57.
- Navarro, A. G.** 1992. Altitudinal distribution of birds in the Sierra Madre del Sur, Guerrero, Mexico. *Condor*, 94: 29-39.
- Navarro, A. G.** 1998. *Distribución geográfica y ecológica de la avifauna del estado de Guerrero, México*. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias, UNAM. México D. F.
- Navarro, A. G. & P. Escalante P.** 1993. Aves. In: I. Luna y J. Llorente (eds). *Historia natural del parque ecológico estatal Omiltemi, Chilpancingo, Guerrero, México*. CONABIO-UNAM. México, D. F.
- Navarro, A. G. & A. T. Peterson.** 1999. Extensión del área de distribución de aves en el oeste de Guerrero, México. *Anales del Instituto de Biología, UNAM, Serie Zoología*, 70: 41-50.
- Navarro, A. G. & A. T. Peterson.** 2004. An alternative species taxonomy of the birds of Mexico. *Biota Neotropica*, 4: 1-32.
- Navarro, A. G., A. Lira-Noriega, A. T. Peterson, A. Oliveras de Ita & A. Gordillo-Martínez.** 2007. Diversidad, endemismo y conservación de las aves. In: I. Luna, J. J. Morrone & D. Espinosa (eds). *Biodiversidad de la Faja Volcánica Transmexicana*. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.
- Nelson, E. W.** 1903. Descriptions of new birds southern Mexico. *Proceedings of the Biological Society of Washington*, 16: 151-160.
- Rojas-Soto O. R. & A. Oliveras de Ita.** 2005. Los inventarios avifaunísticos: reflexiones sobre su desarrollo en el neotrópico. *Ornitología Neotropical*, 16: 1-5.

Apéndice 1. Lista de las aves registradas en la Sierra Norte de Guerrero.

La clasificación taxonómica y la nomenclatura científica se consideró con base en AOU (1998) y sus posteriores actualizaciones (Banks *et al.* 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007).

Los nombres comunes siguen a Escalante *et al.* (1996). El estatus estacional está basado en Howell y Webb (1995) (R: residente, VI: visitante de invierno, VV: visitante de verano y T: transitoria).

El tipo de registro para cada especie se indica como colectado (C) y observado (O).

Los nuevos registros de especies se indican con un asterisco (*) después del nombre científico.

Los números de las localidades corresponden a los del Cuadro 1.

Especies	Nombre común	Estatus estacional	Tipo de registro	Localidades						
				1	2	3	4	5	6	7
<i>Ortalis poliocephala</i> *	Chachalaca pálida	R	O			x				
<i>Egretta caerulea</i> *	Garceta azul	T	O	x						
<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	R	O			x		x	x	x
<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	R	O	x	x	x		x	x	x
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán pecho-rufo	VI	CO				x			
<i>Accipiter cooperii</i> *	Gavilán de Cooper	VI	O	x						
<i>Buteo nitidus</i> *	Aguililla gris	R	O	x						
<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguililla cola-roja	R	O	x	x	x		x		
<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	VI	O	x			x			
<i>Actitis macularia</i> *	Playero alzacolita	VI	CO	x						
<i>Zenaida macroura</i>	Paloma huilota	R	O			x			x	
<i>Columbina inca</i>	Tórtola cola larga	R	CO		x		x	x	x	x
<i>Columbina passerina</i>	Tórtola coquita	R	O		x	x				
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma arroyera	R	CO					x		
<i>Piaya cayana</i>	Cuculillo canela	R	O	x	x					
<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos tropical	R	O		x				x	
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garapatero pijuy	R	O	x	x	x				x
<i>Ciccaba virgata</i>	Búho café	R	CO	x						x
<i>Caprimulgus ridgwayi</i>	Tapacamino tu-cuchillo	R	O			x				
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	Vencejo nuca blanca	R	O						x	
<i>Cynanthus sordidus</i>	Colibrí oscuro	R	C				x			
<i>Cynanthus latirostris</i>	Colibrí pico ancho	R	CO			x				
<i>Hylocharis leucotis</i>	Zafiro oreja blanca	R	CO				x			
<i>Amazilia beryllina</i>	Colibrí berilo	R	CO							x
<i>Amazilia violiceps</i>	Colibrí corona violeta	R	C	x						
<i>Eugenes fulgens</i>	Colibrí magnífico	R	C							x
<i>Stellula calliope</i>	Colibrí garganta rayada	VI	C					x	x	
<i>Selasphorus platycercus</i>	Zumbador cola ancha	VI	C					x		
<i>Selasphorus rufus</i>	Zumbador Rufo	VI	CO	x						
<i>Trogon mexicanus</i>	Trogón mexicano	R	CO							x
<i>Trogon elegans</i> *	Trogón elegante	R	O	x						
<i>Momotus mexicanus</i>	Momoto corana café	R	CO		x	x	x	x	x	x
<i>Melanerpes formicivorus</i>	Carpintero bellotero	R	O							x
<i>Melanerpes chrysogenys</i> *	Carpintero enmascarado	R	CO	x	x					
<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	R	CO	x	x		x	x	x	x
<i>Contopus pertinax</i> *	Pibí tengo frío	R	CO				x			x
<i>Empidonax albigularis</i>	Mosquero garganta blanca	VI	C				x			
<i>Empidonax oberholseri</i>	Mosquero oscuro	VI	C				x			

Especies	Nombre común	Estatus estacional	Tipo de registro	Localidades						
				1	2	3	4	5	6	7
<i>Empidonax difficilis</i>	Mosquero californiano	VI	C					x		
<i>Empidonax fulvifrons</i>	Mosquero pecho leonado	R	C							x
<i>Pyrocephalus rubinus*</i>	Mosquero cardenal	R	O				x		x	x
<i>Myiarchus tyrannulus*</i>	Papamoscas tirano	R	CO	x						
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano tropical	R	C		x					
<i>Tyrannus crassirostris*</i>	Tirano pico grueso	R	O			x				
<i>Lanius ludovicianus*</i>	Alcaudón verdugo	R	O		x			x		
<i>Vireo bellii*</i>	Vireo de Bell	T	O	x						
<i>Vireo solitarius</i>	Vireo cabeza azul	VI	CO				x			
<i>Vireo hypochryseus</i>	Vireo dorado	R	CO		x	x				
<i>Aphelocoma ultramarina</i>	Chara pecho gris	R	O				x		x	x
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	R	O				x		x	
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Golondrina aliaserrada	R	O	x						
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Golondrina risquera	VV	O		x					
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	VI	O		x	x			x	
<i>Baeolophus wollweberi</i>	Cabonero embridado	R	O	x					x	
<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín cola oscura	R	O		x					
<i>Catherpes mexicanus</i>	Chivirín barranqueño	R	O						x	
<i>Troglodytes aedon</i>	Chivirín saltapared	VI	CO	x						
<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de-rojo	VI	O	x	x		x	x		
<i>Polioptila caerulea</i>	Perlita azul-gris	VI	CO	x	x		x	x	x	x
<i>Sialia sialis*</i>	Azulejo garganta canela	R	CO							x
<i>Catharus aurantirostris</i>	Zorzal pico anaranjado	VI	O		x					
<i>Catharus ustulatus*</i>	Zorzal de Swainson	T	CO	x						
<i>Turdus assimilis</i>	Mirlo garganta blanca	R	CO	x						
<i>Turdus rufopalliatu*</i>	Mirlo dorso rufo	R	O			x				
<i>Melanotis caerulescens</i>	Mulato azul	R	CO			x				x
<i>Bombycilla cedrorum</i>	Ampelis chinito	VI	O	x						
<i>Ptilononyx cinereus</i>	Capulínero gris	R	O		x					
<i>Vermivora celata</i>	Chipe corona anaranjada	VI	O	x			x			
<i>Vermivora ruficapilla</i>	Chipe de coronilla	VI	CO				x			
<i>Dendroica coronata</i>	Chipe coronado	VI	O				x			
<i>Dendroica nigrescens</i>	Chipe negro-gris	VI	CO	x			x	x		
<i>Dendroica townsendi</i>	Chipe negro-amarillo	VI	O	x			x			
<i>Dendroica occidentalis</i>	Chipe cabeza-amarilla	VI	C						x	
<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador	VI	O	x			x	x	x	x
<i>Seiurus motacilla</i>	Chipe arroyero	VI	C	x						
<i>Wilsonia pusilla</i>	Chipe corona negra	VI	CO	x						
<i>Myioborus pictus</i>	Chipe ala blanca	R	O	x						x
<i>Myioborus miniatus</i>	Chipe de montaña	R	CO	x						
<i>Basileuterus rufifrons</i>	Chipe gorra rufa	R	C				x		x	
<i>Piranga flava</i>	Tángara encinera	R	O		x					x
<i>Piranga ludoviciana</i>	Tángara capucha roja	VI	O			x		x		
<i>Piranga bidentata</i>	Tángara dorso rayado	R	O							x
<i>Volatinia jacarina</i>	Semillero brincador	R	O		x					
<i>Sporophila torqueola*</i>	Semillero de collar	R	O		x					
<i>Melospiza kieneri</i>	Rascador nuca rufa	R	CO						x	

Especies	Nombre común	Estatus estacional	Tipo de registro	Localidades						
				1	2	3	4	5	6	7
<i>Aimophila ruficauda</i> *	Zacatonero corona rayada	R	O		x		x			
<i>Aimophila humeralis</i>	Zacatonero pecho negro	R	CO				x		x	
<i>Aimophila botterii</i> *	Zacatonero de Botteri	R	CO					x		
<i>Spizella passerina</i>	Gorrión ceja blanca	VI	O						x	
<i>Pheucticus chrysopheplus</i> *	Picogordo amarillo	R	O	x		x	x			
<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogordo tigrillo	R	O						x	
<i>Passerina caerulea</i> *	Picogordo azul	R	O				x			
<i>Passerina cyanea</i>	Colorín azul	VI	CO	x		x				
<i>Passerina versicolor</i>	Colorín morado	R	CO					x	x	
<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo ojo rojo	R	O				x			x
<i>Icterus wagleri</i>	Bolsero de Wagler	R	O	x	x	x				
<i>Icterus pustulatus</i>	Bolsero dorso rayado	R	CO		x	x				
<i>Euphonia elegantissima</i>	Eufonia capucha-azul	R	O				x			
<i>Carpodacus mexicanus</i>	Pinzón mexicano	R	O		x		x		x	
<i>Carduelis notata</i>	Jilguero encapuchado	R	CO							x
<i>Carduelis psaltria</i>	Jilguero dominico	R	CO		x		x	x		x