



**Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México
(CIPAMEX A.C.)**

Avifaunas Estatales de México

Capítulo

HIDALGO

Citar preferente de la siguiente manera:

Martínez-Morales, M.A., Ortiz-Pulido, R., de la Barreda, B., Zuria, I.L. Bravo-Cadena, J. y Valencia-Herverth, J. 2007. HIDALGO. En Ortiz-Pulido, R., Navarro-Sigüenza, A., Gómez de Silva, H., Rojas-Soto, O. y Peterson, T.A. (Eds.), Avifaunas Estatales de México. CIPAMEX. Pachuca, Hidalgo, México. Pp. 49- 95.

HIDALGO

Miguel Angel Martínez-Morales¹, Raúl Ortiz-Pulido¹, Betsabé de la Barreda², Iriana Leticia Zuria Jordan¹, Jessica Bravo-Cadena¹ y Jorge Valencia-Herverth³

¹ Centro de Investigaciones Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Cd. Universitaria, Carr. Pachuca-Tulancingo Km 4.5, Col. Carboneras, 42184, Mineral de la Reforma, Hidalgo, México. Correos electrónicos: migmarti@uaeh.edu.mx, raulortizpulido@yahoo.com, izuria@uaeh.edu.mx y jesybravo@yahoo.com.mx

² Museo de Zoología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, A.P. 70-399, 04510, México, D.F. Correo electrónico: betsadelab@hotmail.com

³ Instituto Tecnológico de Huejutla, Hidalgo. Carr. Huejutla-Chalahuiyapa Km 5.5, 43000, Huejutla de Reyes, Hidalgo, México. Correo electrónico: valencia_herverth@yahoo.com.mx

RESUMEN

Este trabajo recopila la información existente sobre la riqueza de especies de aves en el estado de Hidalgo. Las fuentes de información consistieron en 34 trabajos publicados de 1865 a 2006, datos de casi 2,000 ejemplares depositados en colecciones científicas y en bases de datos, y aproximadamente 21,000 registros de campo inéditos de investigaciones en curso o de observaciones casuales. Existe evidencia confirmada de la presencia de 456 especies de aves nativas, de las cuales 359 han sido registradas en el estado en los últimos cinco años. Han sido registradas 20 especies endémicas a México y 12 cuasiendémicas. Las eco-regiones Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO) y Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) contienen el mayor número de especies registradas (297, 243 y 240, respectivamente). Los tipos de vegetación con mayor número de especies registradas son el bosque de encino (238), el bosque de coníferas (210), el matorral xerófilo (209) y el bosque mesófilo de montaña (206). La eco-región BMMV alberga el mayor número de especies endémicas (12) y cuasiendémicas (10), seguida por las eco-regiones MXSMC (11 y 8, respectivamente) y BCESMO (10 y 9, respectivamente). El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que alberga el mayor número de especies endémicas (12), seguido del bosque de encino (11) y el bosque de coníferas (9). La riqueza de especies registrada por eco-región o tipo de vegetación no sólo refleja la importancia de su extensión, sino que probablemente también muestre un sesgo en la intensidad de muestreo o el grado de afectación que ha sufrido un determinado tipo de cobertura. En Hidalgo han sido registradas seis especies consideradas en peligro de extinción, 17 amenazadas y 39 sujetas protección especial. La situación actual de la avifauna en el estado refleja tanto el deterioro que ha sufrido la vegetación nativa, como la explotación a que se han visto sujetas poblaciones de varias especies. Para las especies de aves que dependen de la vegetación nativa, pero que toleran algún grado de perturbación humana, existen poco más de 800,000 ha de hábitat potencial en el estado; mientras que para las especies que no soportan la perturbación humana existen poco menos de 400,000 ha. Varias especies de las familias Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae y Fringillidae están sujetas a cierta presión de captura o cacería. La conservación de la avifauna estatal no se puede circunscribir únicamente a las áreas naturales protegidas, por lo que se deben fomentar prácticas de uso sustentable de los recursos, llevar a cabo estrategias de restauración ecológica, e implementar acciones de educación y conscientización de la población.

ABSTRACT

This work gathers the existing information on bird species richness in the state of Hidalgo. Information sources consisted of 34 published studies from 1865 to 2006, data of almost 2,000 specimens in scientific collections and data bases, and about 21,000 unpublished field records of ongoing studies or casual observations. There is confirmed evidence of the presence of 456 native bird species, of which 359 have been recorded in Hidalgo in the last five years. Twenty Mexican endemics and 12 quasi-endemics have been recorded. The eco-regions Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO) and Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) hold the largest number of recorded species (297, 243 and 240, respectively). The vegetation types with the largest number of species recorded are the oak forest (238), the coniferous forest (210), the xeric scrub (209), and the tropical montane cloud forest (206). The eco-region BMMV holds the largest number of endemic (12) and quasi-endemic (10) species, followed by the eco-regions MXSMC (11 y 8, respectively) and BCESMO (10 y 9, respectively). The

tropical montane cloud forest is the vegetation type that holds the largest number of endemic species (12), followed by the oak forest (11), and the coniferous forest (9). The species richness recorded by eco-region or vegetation type not only responds to the extension of land covers, but may also show a bias in sampling intensity or the level of disturbance that has occurred in a certain land cover. Six endangered, 17 threatened, and 39 species under special protection have been recorded in Hidalgo. The present situation of the avifauna in the state responds to the disturbance in native vegetation, as well as to the exploitation suffered by populations of some species. There are about 800,000 ha of potential habitat in Hidalgo for bird species that can stand some level of human disturbance, whereas for species that do not tolerate human disturbance, there are less than 400,000 ha available. Some species of Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae, and Fringillidae are subjected to some level of capture or hunting. The conservation of the avifauna in Hidalgo can not be restricted to the natural protected areas. It is advisable to encourage the sustainable use of natural resources, to carry out strategies of ecological restoration, and to implement actions of public awareness.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Revisión histórica

Al igual que para la mayor parte de México, son relativamente pocos los estudios sobre aves que se han realizado en el estado de Hidalgo. Por esta razón, el conocimiento de la avifauna estatal es parcial, espacial y temporalmente; no obstante, en los últimos años el trabajo ha sido más intenso y sistemático. Asimismo, mucha de la información que se ha generado no fue o no ha sido publicada, o bien, no es fácilmente accesible, lo cual acentúa la parcialidad del conocimiento que se tiene de la avifauna en Hidalgo.

Los registros prehispánicos sobre la avifauna de Hidalgo se pueden observar en pinturas rupestres dispersas en la entidad (Acevedo et al. 2002), destacando las existentes en la Barranca de Metztitlán y en la zona de Huichapan. Seguramente mucho del conocimiento prehispánico que se tenía sobre las aves se perdió, porque buena parte de este conocimiento era transmitido de forma oral y porque la mayor parte de los escritos prehispánicos fueron destruidos durante la conquista y el período Colonial. Villada (1865) reporta muchos conocimientos y usos que tenían los antiguos pobladores sobre las aves. Se sabe que ellos hacían un uso intensivo de varias especies de aves y que existió un conocimiento extenso sobre ellas (Cuevas 2002).

Para el período colonial, no conocemos información acerca del conocimiento que se tenía o que se hubiera generado sobre la avifauna del estado, salvo por el expresado en algunas pinturas murales localizadas en conventos, como el de Metztitlán. Sin embargo, es probable que, además del conocimiento que los pobladores originales tenían sobre las aves, hayan existido algunos naturalistas novohispanos cuyo trabajo haya incluido alguna porción del estado de Hidalgo.

Durante el período del México Independiente, en el siglo XIX, y hasta antes del inicio de la Revolución Mexicana de 1910, se realizaron algunos trabajos con aves. Estos trabajos fueron desarrollados por la Comisión Científica de Pachuca (Almaraz 1865), que fue uno de los primeros intentos institucionales en México para tratar de conocer los recursos que tenía el país (Ballesteros 1993). Desafortunadamente, por las revueltas sociales, estos trabajos se abandonaron o incluso se repudiaron, pues se consideraban un producto de la intervención francesa o de la dictadura porfirista (C. Cuevas, com. pers.). Manuel María Villada fue uno de los naturalistas que más trabajaron el tema de las aves (Ballesteros 1993). Destacan sus trabajos de 1865 y 1873. En el primero reporta, de manera muy detallada, la presencia de 31 especies de aves en la Barranca de Metztitlán, y el segundo trata sobre 17 especies de colibríes en el Valle de México, que incluye parte del sur de Hidalgo. Asimismo, las colectas a cargo de naturalistas europeos y estadounidenses como E. W. Nelson, R. Ridgway, W.

Swainson y J. G. Wagler, sirvieron de base para la elaboración de listados y distribuciones de especies, así como revisiones taxonómicas que se llevaron a cabo en el siglo XX.

Los estudios realizados a partir del periodo posrevolucionario son más numerosos e incluyen tanto revisiones taxonómicas (Brodkorb 1944, Wetmore 1948, Parkes 1954a, 1954b, Browning 1989), como listados o nuevos registros de especies, tal es el caso de los trabajos realizados por Martín del Campo (1936, 1937) en el Valle del Mezquital; Sutton y Burleigh (1940a, 1940b) en Jacala y Chapulhuacán; Amadon y Phillips (1947) en Zimapán y Jacala; Mengel y Warner (1948) en Zimapán; Cantú (1953) en la vega de Metztlán; Newman (1954) en Omitlán. Arellano y Rojas (1956) cuyo estudio se enfocó en las aves acuáticas; Gallina et al. (1974), que trabajaron en el Parque Nacional El Chico; Bjelland y Ray (1977) quienes elaboraron el primer listado parcial del estado usando datos de aves colectadas; Sánchez-Mejorada (1978) quien reportó 90 especies de aves para la Barranca de Metztlán durante un estudio botánico. Pichardo (1987) que estudió la avifauna de Alfajayucan; Mancilla (1988) que determinó la presencia de 163 especies de aves en la región Zacualtipán-Zoquipoipan-San Juan Metztlán. Howell y Webb (1992) y Navarro et al. (1992) quienes reportan la avifauna de los bosques mesófilos de montaña de Tlanchinol; Ramírez et al. (1994) que hacen el primer registro para el estado de *Gavia immer* en la Laguna de Metztlán; Rojas-Soto et al. (2002) quienes reportan 14 nuevos registros de especies para el norte del estado (Jacala, Chapulhuacán, Tepehuacán y Pisaflores), y Martínez-Morales (2004) y Sánchez-González y López (2006) que reportan nuevos registros de especies en los bosques mesófilos de Hidalgo. En este periodo también se llevaron a cabo colectas de especímenes en varios sitios del estado (e.g., Sutton y Burleigh 1941, Bjelland y Ray 1977) o trabajos a nivel regional que reportan datos de aves en Hidalgo (e.g., Friedman et al. 1950, Miller et al. 1957, Johnsgard 1997).

Otros trabajos realizados recientemente, además de presentar listados de las especies, incluyen aspectos biológicos y ecológicos de la avifauna estatal. Este es el caso del trabajo de Sibley y West (1958) quienes analizaron la hibridación entre *Pipilo maculatus* y *P. ocai* en el centro de México. Los trabajos realizados por Hernández-Baños et al. (1995) y Navarro et al. (2004) analizan los patrones biogeográficos de la avifauna de los bosques montanos, así como de la Sierra Madre Oriental, incluyendo diversas localidades del norte de Hidalgo. Recientemente, de la Barreda (2006), con información recopilada, analizó los patrones biogeográficos de la distribución de especies de aves en todo el estado. Martínez-Morales (2001, 2005a, 2005b) analizó la respuesta de comunidades de aves a la fragmentación del bosque mesófilo de montaña del noreste de Hidalgo. La construcción de la Central Hidroeléctrica Zimapán dio lugar a varios estudios para evaluar el impacto ambiental de dicha construcción, de los cuales derivaron reportes de nuevos registros de especies para el estado (Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004). Asimismo, Arregui (2005), Mauricio (2005) y Martínez-García (2006) estudiaron la relación entre la disponibilidad de néctar y la actividad de colibríes en diversas escalas espaciales y temporales; Ortiz-Pulido y Martínez-García (2006) reportan datos de anidación de *Calothorax lucifer*, y Cervantes-Cornihs (2006) evaluó la depredación de nidos artificiales en bordes agrícolas en el Valle del Mezquital.

Actualmente, existen varios estudios inéditos o en marcha; tal es el caso del trabajo realizado por el Consejo Estatal de Ecología y la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo sobre el uso de las aves como indicadoras del grado de conservación en diferentes zonas áridas del sur del estado (COEDE-UAEH en prensa). Ortiz-Pulido et al. (en prep.) y Bravo-Cadena (datos inéditos) generaron información sobre la distribución y abundancia de las aves en la Barranca de Metztlán y en la región de Nopala-Hualtepec, respectivamente. Además, están en curso análisis para identificar áreas prioritarias para la conservación de las aves en el estado; estudios sobre aves indicadoras de la calidad ambiental en dos áreas naturales protegidas (Parque Nacional El Chico y Reserva de la Biosfera Barranca de

Metztitlán), y sobre la respuesta de las aves a patrones espaciales en la Sierra de las Navajas. Asimismo, están en marcha estudios que abordan la avifauna urbana en Pachuca; las aves rapaces nocturnas en bosques templados de Metztitlán y el Parque Nacional El Chico, y los colibríes y sus recursos alimentarios en cuatro áreas del centro de Hidalgo. Por otra parte, el Instituto Tecnológico de Huejutla, ha iniciado la formación de una colección ornitológica.

1.2 Descripción del área de estudio

1.2.1 Localización

El estado de Hidalgo se ubica en la zona centro del país y tiene una superficie de aproximadamente 20,905 km², lo que representa el 1.1% de la superficie del país. Colinda al norte con el estado de San Luis Potosí, al noreste y este con Veracruz, al este y sureste con Puebla, al sur con Tlaxcala y México, y al oeste y noroeste con Querétaro (19°35'52" - 21°25'00" N y 97°57'27" - 99°51'51" O) (INEGI 1992). La altitud media es de 1660 msnm, la máxima es de 3490 msnm y la mínima 18 msnm (INEGI 1999).

1.2.2 Características Físicas

Clima

En el estado se pueden distinguir tres grupos principales de climas (García 1973):

- 1) El grupo de climas cálidos y semicálidos de la Huasteca Hidalguense, ubicada en el extremo noreste del estado, y de la zona Otomí-Tepehua, al este del estado. Ambas regiones están en las zonas bajas de la vertiente del Golfo de México de la Sierra Madre Oriental (SMO). En estas regiones la temperatura media anual varía entre 18 y 26°C, y la precipitación total anual entre 1200 y 3000 mm.
- 2) El grupo de climas templados húmedos y subhúmedos, cuya temperatura media anual oscila entre los 12 y 18°C. Los climas templados húmedos se ubican principalmente en las zonas de altura media (1000 a 2000 msnm) de la vertiente del Golfo de la SMO, en donde la precipitación total anual varía entre 1500 y 3500 mm. Los climas templados subhúmedos se localizan en las partes altas de la SMO y del Sistema Volcánico Transversal (SVT), en donde la precipitación total anual va de los 600 a los 1500 mm.
- 3) El grupo de climas áridos y semiáridos comprende la porción hidalguense de la Meseta Central y la zona de la Barranca de Metztitlán. La temperatura media anual oscila entre los 12 y 22°C, y la precipitación total anual entre los 300 y 600 mm.

En términos generales se pueden distinguir cuatro temporadas climáticas en el estado. La temporada fría-seca (diciembre-marzo), la seca-cálida (marzo-mayo o junio), la húmeda-cálida (junio-septiembre) y la húmeda fría (octubre-noviembre). No obstante, en la época seca puede haber algunos días de precipitación importante en los meses de marzo y abril. La temporada de vientos generalmente ocurre en el mes de febrero.

Hidrología

El estado de Hidalgo se ubica en seis principales cuencas hidrológicas:

- 1) **Cuenca del río Moctezuma.** Comprende la mayor parte de la superficie estatal (53%) y se encuentra asociada con los distritos de riego de Tulancingo y Metztitlán. Tiene como corriente principal al río Moctezuma. Entre los principales cuerpos de agua

destacan la Laguna de Atezca, la Laguna de Metztitlán, la Laguna de Zupitlán, y la presa hidroeléctrica de Zimapán.

- 2) **Cuenca del río Tula.** Ocupa el segundo lugar en cuanto a extensión en el estado (23%). Está asociada con varios distritos de riego, entre los que destacan el de Alfajayucan y el de Tula. Tiene como corriente principal al río Tula. Las principales corrientes en esta área sufren una fuerte contaminación asociada a los desechos industriales y urbanos de aguas residuales provenientes de la Ciudad de México y de las descargas de aguas negras municipales. En esta cuenca existen una gran cantidad de obras de almacenamiento como las presas Endhó, Requena, Taxhimay, Vicente Aguirre, entre otras.
- 3) **Cuenca del río Avenidas.** Ocupa el tercer lugar en el estado en cuanto a superficie (12%). Su colector principal es el río Avenidas. Otro de sus afluentes, el río Sosa, aporta la mayor parte de los contaminantes de la cuenca. Entre los principales cuerpos de agua se encuentran las laguna de Tecocomulco, Tocha y Alcantarillas, entre otras.
- 4) **Cuenca del río San Juan.** Ocupa el 6% de la superficie del estado y comprende el área de aportación del río San Juan hasta su unión con el río Tula. Entre los principales cuerpos de agua destacan Dexhú, Francisco I. Madero, Enrique y San Antonio.
- 5) **Cuenca del río Tuxpan.** Ocupa el 3% del área total del estado. Su principal colector es el río Tuxpan y, debido a la topografía que se presenta en esta cuenca, no existen obras de almacenamiento de agua.
- 6) **Cuenca del río Cazones-Tecolutla.** Ocupa el 1% de la superficie estatal. Sus principales ríos son el río Tecolutla y el río Cazones. Las obras de almacenamiento de agua más importantes son el Tejocotal, Zacacuatlá y Omiltemetl.

Fisiografía

El territorio del estado se encuentra comprendido dentro de cuatro subprovincias fisiográficas en tres provincias fisiográficas: la Sierra Madre Oriental, el Sistema Volcánico Transversal y marginalmente, la Llanura Costera del Golfo de México (Cuadro 1).

- 1) **Subprovincia del Carso Huasteco de la Sierra Madre Oriental (SMO).** Abarca, aproximadamente, la mitad norte del estado, siendo la más accidentada topográficamente. Dominan los sistemas de topoformas sierra, lomerío, meseta, llanura intermontana, valle intermontano y cañón.
- 2) **Subprovincia Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo del Sistema Volcánico Transversal (SVT).** Es menos accidentada que la anterior. Hacia el oeste de esta subprovincia dominan los sistemas de lomeríos interrumpidos por sierras volcánicas aisladas que al este delimitan la llanura de Ixmiquilpan y la llanura Tula-Actópan. Al este de la llanura Tula-Actópan se encuentra la Sierra de Pachuca, la mayor de esta subprovincia. Finalmente, al este de la subprovincia se encuentra la llanura de Tulancingo.
- 3) **Subprovincia de los Lagos y Volcanes del Anahuac del SVT.** Se ubica al sur de la entidad y predominan las topoformas lomerío y llanura. En ella se encuentran los lomeríos de Zempoala, Singuilucan, Tepeapulco y Ápan; así como las llanuras de Pachuca, Tizayuca y Tecocomulco.
- 4) **Subprovincia Llanuras y Lomeríos de la Llanura Costera del Golfo de México.** Se localiza en una pequeña porción al noreste y este del estado, en parte de los municipios de Huautla y Huehuetla, en donde la única topoforma es el valle (INEGI 1992, 2003).

Cuadro 1. Provincias fisiográficas en el estado de Hidalgo.

Provincia	Subprovincia	Porcentaje del área estatal
Sierra Madre Oriental	Carso Huasteco	46.4
Sistema Volcánico Transversal	Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo	37.4
	Lagos y Volcanes del Anahuác	15.9
Llanura Costera del Golfo de México	Llanuras y Lomeríos	0.3

Vegetación

En la zona de climas cálidos y semicálidos, se encuentran principalmente los bosques tropicales perennifolio, subcaducifolio y caducifolio, y la zona baja del bosque mesófilo de montaña. En la zona de climas templados de la SMO y el SVT se presentan el bosque mesófilo de montaña, los bosques de encinos y los bosques de coníferas. Finalmente en la zona de climas áridos y semiáridos de la SMO y el SVT se encuentran los matorrales xerófilos, parte del bosque tropical caducifolio, los bosques espinosos, y los pastizales. La vegetación acuática y subacuática se presenta en los diversos cuerpos de agua presentes en el estado, así como en las riveras de los ríos (Figura 1).

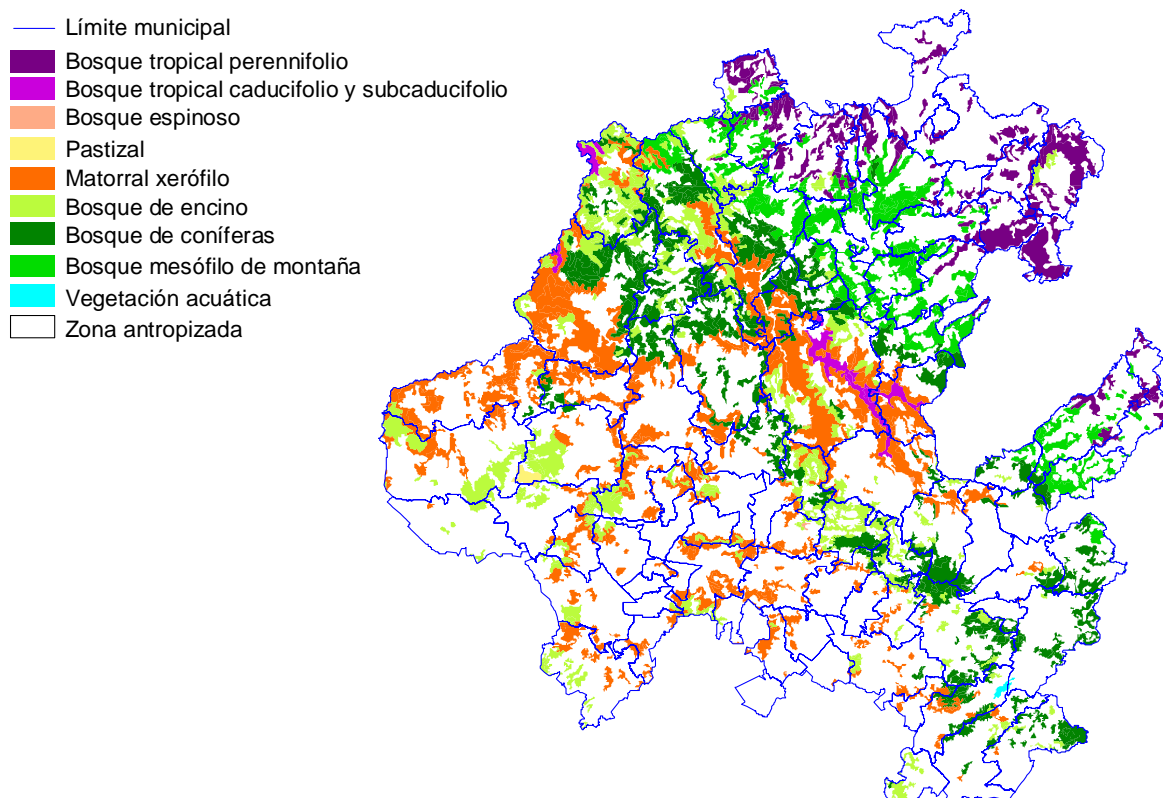


Figura 1. Vegetación de Hidalgo con base en la nomenclatura de Rzedowski (1981) y la información del Inventario Forestal Nacional 2000 (Velázquez et al. 2002).

Cuadro 2. Superficie y proporción de cobertura de los tipos de vegetación (*sensu* Rzedowski 1981) presentes en el estado de Hidalgo, con base en la información del Inventario Forestal Nacional 2000 (Velázquez et al. 2002).

Tipo de vegetación	Superficie (ha)	Porcentaje de cobertura
Bosque tropical perenifolio	83,352	4.00
Bosque tropical caducifolio y subcaducifolio	14,630	0.70
Bosque espinoso	279	0.01
Pastizal	2,122	0.10
Matorral xerófilo	253,519	12.17
Bosque de encino	150,096	7.20
Bosque de coníferas	189,260	9.09
Bosque mesófilo de montaña	114,782	5.51
Vegetación acuática	869	0.04

Poco más del 60% de la vegetación nativa en el estado ha sido transformada en algún tipo de cobertura antrópica, principalmente a algún tipo de agricultura, pastizales cultivados o inducidos, o bien, asentamientos humanos. De la vegetación nativa, la predominante en el estado es el matorral xerófilo, seguido por los bosques de coníferas, los bosques de encino y el bosque mesófilo de montaña (Cuadro 2).

Eco-regiones

En el estado confluyen cinco eco-regiones: la más extensa es la región Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central (MXSMC), la segunda en extensión es la región Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental (BCESMO), seguida por la región Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz (BMMV) y la región Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz (SHPCV) (CONABIO 1999). La región Selvas Secas de la Planicie Costera de Tamaulipas (SSPCT) está representada por una muy pequeña superficie al noroeste del estado, en el municipio de Pacula (Figura 2).

2. MÉTODO

Las fuentes de información que utilizamos para conformar el listado de especies de aves de Hidalgo fueron la consulta bibliográfica de los trabajos que se han realizado en o que han incluido al estado y que pudimos revisar (Villada 1865, Martín del Campo 1936, 1937, Sutton y Burleigh 1940a, 1940b, 1941, Brodkorb 1944, Amadon y Phillips 1947, Mengel y Warner 1948, Wetmore 1948, Friedmann et al. 1950, Newman 1954, Arellano y Rojas 1956, Miller et al. 1957, Sibley y West 1958, Gallina et al. 1974, Bjelland y Ray 1977, Sánchez-Mejorada 1978, Pichardo 1987, Mancilla 1988, Howell y Webb 1992, 1995, Navarro et al. 1992, 2004, Ramírez et al. 1994, Anaya et al. 1996, Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, 2004, Rojas-Soto et al. 2002, González-García et al. 2004, de la Barreda 2006, Ortiz-Pulido y Martínez-García 2006, Sánchez-González y López 2006). Otra fuente importante de información la constituyeron las bases de datos sobre biodiversidad disponibles en el portal de la CONABIO (REMB, GBIF, SIIT) y los datos de ejemplares revisados en colecciones científicas en México e instituciones extranjeras, que en su mayoría están contenidos en el Atlas de las Aves de México (Navarro et al. 2002). Asimismo, la fuente más reciente de información (de 1997 a 2006) está constituida por los registros de campo inéditos que se han obtenido en trabajos de investigación en curso o de observaciones casuales en varios sitios del

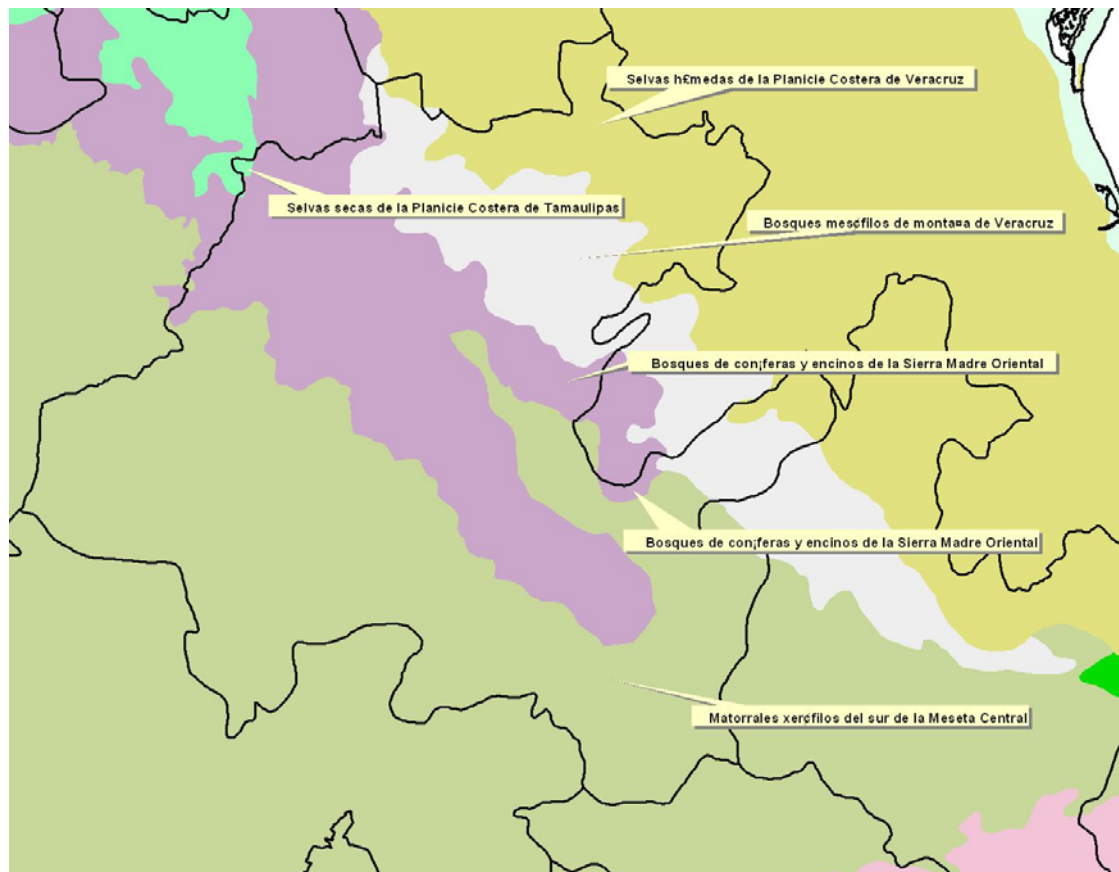


Figura 2. Eco-regiones del estado de Hidalgo (*sensu* CONABIO 1999).

estado de Hidalgo (región Nopala-Hualtepec: Bravo-Cadena; Sierra de Zimapán, Sierra de las Navajas: Martínez-Morales; Barranca de Metztitlán, El Chico, región Pachuca-Tizayuca: Ortiz-Pulido; región tropical del noreste del estado: J. Valencia-Herverth, R. Valencia-Herverth y Mendoza-Quijano; Pachuca, San José Tepenené y Singuilucan: Zuria-Jordan). Los registros en campo han sido obtenidos mediante censos visuales-auditivos y mediante el empleo de redes ornitológicas.

Las categorías a que pertenece cada especie (como grupos de estacionalidad) fueron determinadas considerando conjuntamente los trabajos citados anteriormente, en la sección de resultados o la experiencia de los autores (e.g., para distribución de las especies en eco-regiones). Otras características se asignaron de acuerdo a la bibliografía citada en el Anexo 1.

3. RESULTADOS

3.1 Esfuerzo de colecta

Consultamos 34 publicaciones de estudios referentes a aves realizados en el estado de Hidalgo que datan de 1865 a 2006. Es difícil estimar el número de registros obtenidos por especie en la mayoría de estas publicaciones, ya que, en general, sólo se presenta el listado de las especies de aves encontradas en la zona de estudio. Estas publicaciones incluyen, al menos, 45 localidades de muestreo. Adicional a esta información están los registros contenidos en el Atlas de las Aves de México (Navarro et al. 2002) y en las bases de datos disponibles en el portal de la CONABIO; de éstas fuentes de información se obtuvieron casi

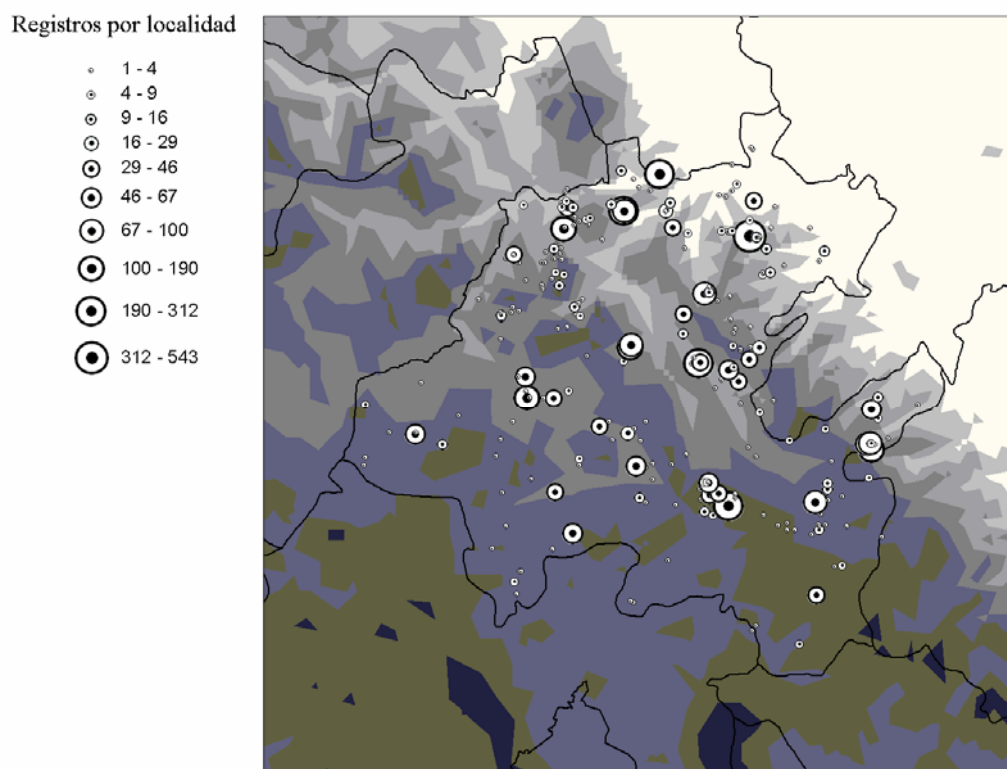


Figura 3. Localidades de colecta de aves para el estado de Hidalgo hasta el 2006. La altitud en msnm se indica por la intensidad del color (más intenso, mayor altitud).

2,000 registros de aproximadamente 145 localidades. Como resultado de los trabajos en campo realizados en años recientes por los autores de este capítulo, se reunieron alrededor de 21,000 registros de 36 localidades, a partir de registros visuales-auditivos (1,500 horas, aproximadamente) y capturas en red (900 horas-red) (Figura 3).

3.2 Riqueza de especies

En el estado, a la fecha, existe evidencia confirmada de la presencia de 456 especies de aves (Anexo 1), lo que representa casi el 43% de la riqueza avifaunística del país. Esta riqueza de especies está distribuida en 20 órdenes, 65 familias y 261 géneros. Las familias con mayor número de especies son Tyrannidae (45), Parulidae (38), Emberizidae (31), Trochilidae (24), Accipitridae (23), Icteridae (18), Anatidae (16), Vireonidae (15) y Turdidae (15).

Del total de especies, 359 han sido registradas en el estado en los últimos cinco años; 259 especies cuentan con ejemplares depositados en colecciones científicas, y para 30 especies, su distribución esperada no consideraba su presencia en el estado de Hidalgo.

3.2.1 Especies hipotéticas

Existen 69 especies cuya presencia en el estado se considera hipotética, ya que la distribución de estas especies estimada por Howell y Webb (1995) incluye alguna porción del estado; sin embargo, no existe información de campo que corrobore dicha presencia (Anexo 2). De estas especies, el 39% corresponden a aves acuáticas, 38% a especies cuya distribución comprende la eco-región SHPCV, 30% a especies residentes de invierno y 28% a especies transitorias. Si asumimos que las distribuciones estimadas por Howell y Webb (1995) son relativamente precisas, estos porcentajes podrían indicar que tanto los ambientes acuáticos,

como los bosques tropicales han sido poco estudiados en el estado, o bien, que han sido relativamente más alterados. Asimismo, el alto porcentaje de especies residentes de invierno y transitorias podría indicar que muchas de estas especies han pasado desapercibidas durante los estudios avifaunísticos realizados en el estado.

3.2.2 Riqueza por estacionalidad

De las 456 especies registradas en Hidalgo, 260 son especies residentes permanentes, 73 son residentes de invierno, 30 son especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno, 11 son residentes de verano, 67 son transitorias (o accidentales) y 10 son especies con poblaciones residentes de invierno y transitorias. Además, existen en el estado tres especies con poblaciones residentes permanentes y transitorias, y dos especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de verano.

3.2.3 Distribución de especies por eco-región

La riqueza de especies en cada una de las cinco eco-regiones que confluyen en el estado de Hidalgo seguramente responde a su importancia en extensión, y es probable que no necesariamente refleje la riqueza de especies asociadas a cada una de ellas, debido a una intensidad desigual con la que han sido estudiadas. Así, contrario a lo que se esperaría, las eco-regiones SHPCV y SSPCT, que incluyen los ambientes tropicales, son las que menos especies tienen registradas (173 y 90, respectivamente). En contraste, las eco-regiones MXSMC (297), BCESMO (243) y BMMV (241), que han sido estudiadas con mayor intensidad, contienen un mayor número de especies registradas. Es probable que la riqueza de especies registradas en estas últimas eco-regiones se aproxime más a la riqueza esperada de especies de aves, a diferencia de las dos primeras eco-regiones mencionadas.

Con base en su estacionalidad, el uso que hacen las especies de aves de las eco-regiones presentes en Hidalgo se muestra en la figura 4. En todas las eco-regiones, las especies residentes permanentes son las más numerosas, aunque en las eco-regiones SSPCT (81%), SHPCV (73%) y BMMV (70%) existe una proporción mayor de estas especies. Las especies residentes de invierno y transitorias o accidentales, al igual que las especies con poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno se presentan en mayor proporción en la eco-región MXSMC (20, 13 y 9%, respectivamente) y en segundo término en la eco-región BCESMO (15, 13 y 7%, respectivamente).

3.2.4 Distribución de especies por tipo de vegetación

Al igual que en el caso de la riqueza de especies por eco-región, la riqueza de especies registrada a la fecha por tipo de vegetación, no sólo refleja la influencia que tiene la importancia de la extensión de un determinado tipo de vegetación en el estado (por ejemplo, el matorral xerófilo y los bosques templados), sino que probablemente también muestra un importante sesgo en la intensidad de muestreo, en donde los bosques tropicales han sido menos estudiados. En este sentido, los tipos de vegetación con un mayor número de especies de aves registradas son el bosque de encino (238), el bosque de coníferas (210), el matorral xerófilo (209) y el bosque mesófilo de montaña (207), seguidos por la vegetación acuática (160) y el bosque espinoso (140). En contraste, en los bosques tropicales caducifolio (115), subcaducifolio (115) y perennifolio (103) han sido registradas relativamente pocas especies de lo que se esperaría para ambientes tropicales. Finalmente, en pastizales solo han sido registradas 33 especies.

Considerando la estacionalidad de las especies de aves (Figura 5), ha sido registrado un mayor número de especies residentes permanentes en el bosque mesófilo de montaña (149) y en los bosques de encino (146) y coníferas (124). Las especies residentes de invierno y las

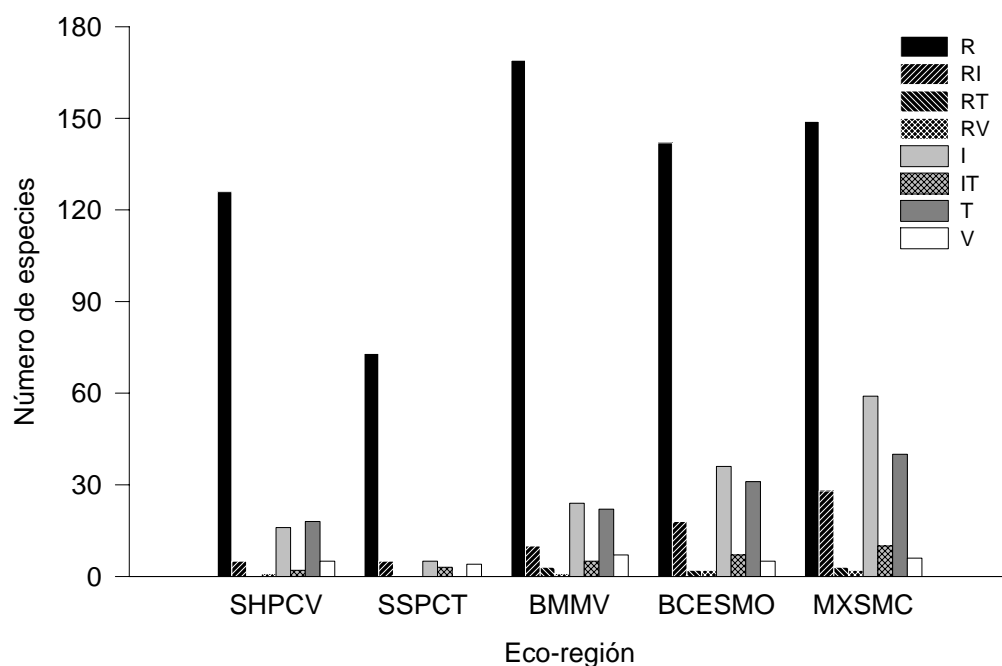


Figura 4. Número de especies de aves, según su estacionalidad, en las eco-regiones (*sensu* CONABIO 1999) presentes en el estado de Hidalgo. SHPCV (Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz), SSPCT (Selvas Secas de la Planicie Costera de Tamaulipas), BMMV (Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz), BCESMO (Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental), MXSMC (Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central). Los códigos de estacionalidad se describen en el Anexo 1.

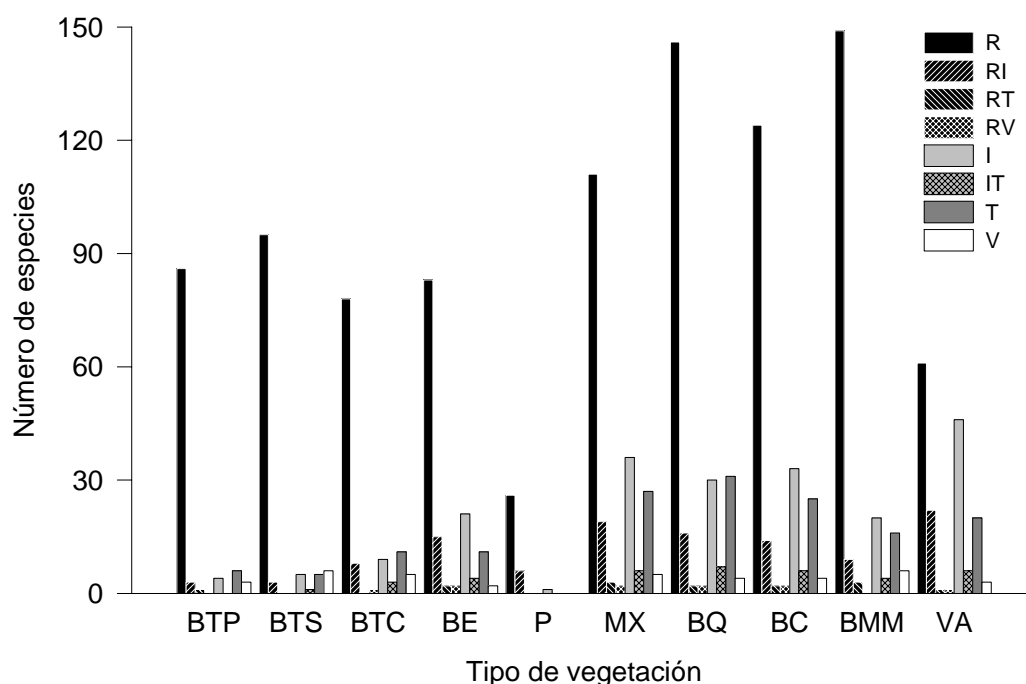


Figura 5. Número de especies de aves, según su estacionalidad, en los diferentes tipos de vegetación (*sensu* Rzedowski 1981) presentes en el estado de Hidalgo. BTP (bosque tropical perennifolio), BTS (bosque tropical subcaducifolio), BTC (bosque tropical caducifolio), BE (bosque espinoso), P (pastizal), MX (matorral xerófilo), BQ (bosque de encino), BC (bosque de coníferas), BMM (bosque mesófilo de montaña), VA (vegetación acuática). Los códigos de estacionalidad se describen en el Anexo 1.

que tienen poblaciones residentes permanentes y residentes de invierno son más numerosas en la vegetación acuática (46 y 22, respectivamente) y en el matorral xerófilo (36 y 19, respectivamente). Las especies transitorias o accidentales son más comunes en los bosques de encino (31) y coníferas (25), y en el matorral xerófilo (27). Finalmente, las especies residentes de verano han sido registradas en mayor medida en el bosque mesófilo de montaña (6) y en el bosque tropical subcaducifolio (6), así como en el matorral xerófilo (5) y en el bosque tropical caducifolio (5).

3.2.5 Riqueza de endemismos

En Hidalgo no existen especies endémicas al estado; sin embargo, han sido registradas 57 especies dentro de alguna categoría de endemismo para México. Así, 20 especies son endémicas a México, 12 son cuasiendémicas, 17 son semiendémicas y ocho son casi semiendémicas. Esta riqueza de endemismos representa el 19% de las especies endémicas a México, el 26% de las cuasiendémicas, el 53% de las semiendémicas y el 57% de las casi semiendémicas. Además, existen en el estado tres de las cuatro especies consideradas de distribución restringida (*Dendrortyx barbatus*, *Glaucidium sanchezi* y *Cyanolyca nana*) del área de endemismo de aves Sur de la SMO (Stattersfield et al. 1998).

La eco-región BMMV alberga el mayor número de especies endémicas (12) y cuasiendémicas (10), seguida por las eco-regiones MXSMC (11 y 8, respectivamente) y BCESMO (10 y 9, respectivamente). Por otra parte, estas dos últimas eco-regiones albergan el mayor número de especies semiendémicas y casi semiendémicas debido, principalmente, a que son las eco-regiones más extensas en el estado (Figura 6).

El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que alberga el mayor número de especies endémicas (12), seguido del bosque de encino (11), el bosque de coníferas (9) y el matorral xerófilo (7). Por otra parte, el bosque de encino (9) y el bosque mesófilo (8) son utilizados en mayor medida por las especies cuasiendémicas, seguidos del bosque de coníferas y el matorral xerófilo (7). Las especies semiendémicas y casi semiendémicas utilizan en mayor medida el matorral xerófilo (21), el bosque de encino (20), el bosque espinoso (18) y el bosque de coníferas (17) (Figura 7).

3.2.6 Especies de interés para la conservación

En el estado han sido registradas seis especies consideradas en peligro de extinción por la legislación mexicana (*Cairina moschata*, *Dendrortyx barbatus*, *Spizaetus ornatus*, *Glaucidium sanchezi*, *Vireo atricapilla* y *Cyanolyca nana*). Asimismo, 17 especies están catalogadas como amenazadas y 39 especies en la categoría de protección especial (SEMARNAT 2002). De estas especies *D. barbatus*, *Aratinga holochlora*, *G. sanchezi*, *Streptoprocne semicollaris*, *C. nana*, y *Ridgwayia pinicola* son, además, endémicas a México. A excepción de *S. semicollaris*, todas estas especies dependen de algún tipo de bosque. Asimismo, es preciso enfatizar que *D. barbatus*, *G. sanchezi* y *C. nana*, todas ellas en peligro de extinción, son especies prácticamente restringidas al bosque mesófilo de montaña, el cual es un tipo de vegetación bastante restringido y vulnerable a nivel global, y que no está incluido en ningún área natural protegida en Hidalgo.

Adicionalmente, con base en la clasificación global de BirdLife International, dos especies están catalogadas como vulnerables (*D. barbatus* y *C. nana*) y seis especies como casi amenazadas (*Crax rubra*, *Colinus virginianus*, *Buteo regalis*, *Contopus cooperi*, *Vireo bellii* y *Passerina ciris*).

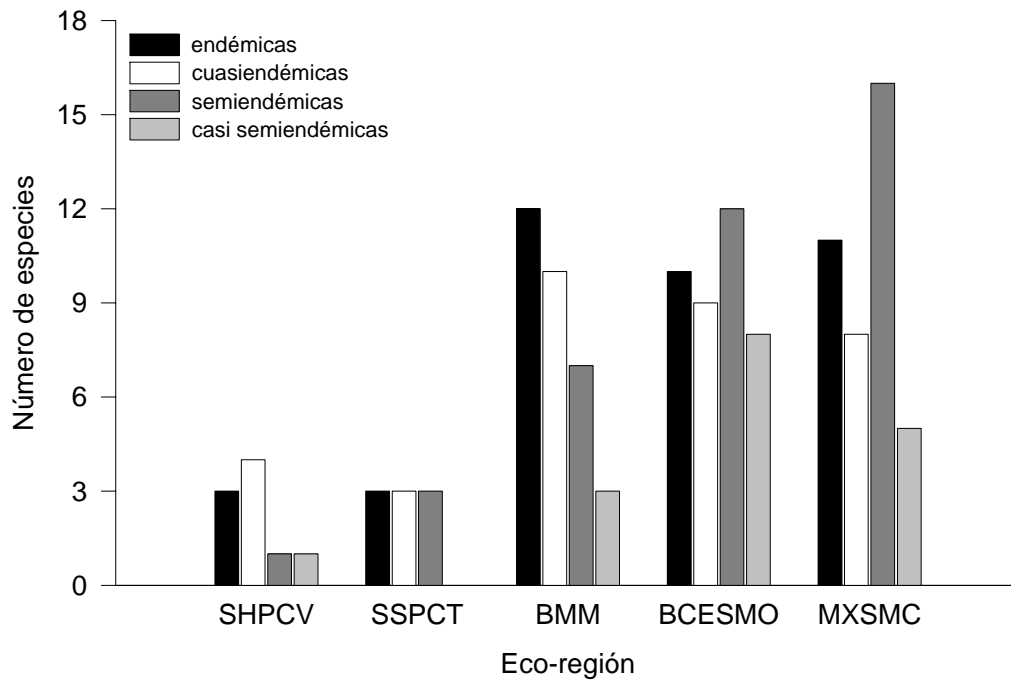


Figura 6. Número de especies de aves dentro de alguna categoría de endemismo por eco-región (*sensu* CONABIO 1999) en el estado de Hidalgo. Abreviaturas de las eco-regiones como en la figura 4.

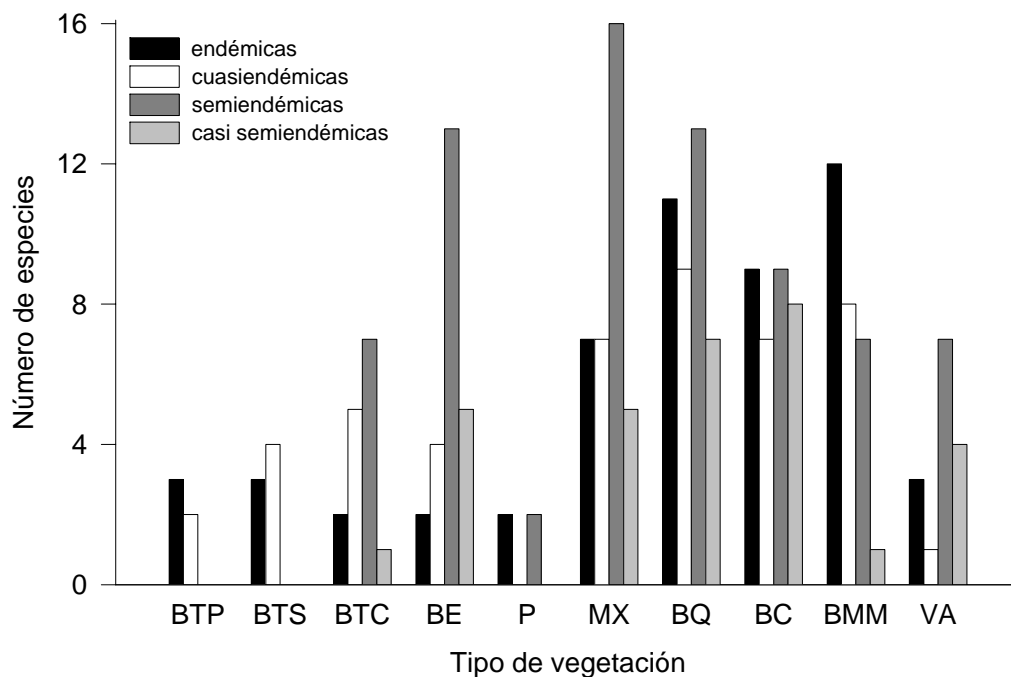


Figura 7. Número de especies de aves dentro de alguna categoría de endemismo por tipo de vegetación (*sensu* Rzedowski 1981) en el estado de Hidalgo. Abreviaturas de los tipos de vegetación como en figura 5.

3.2.7 Especies no nativas

La riqueza de especies descrita en este trabajo, así como sus análisis, no incluye a las cuatro especies introducidas en el estado: *Bubulcus ibis*, *Columba livia*, *Sturnus vulgaris* y *Passer domesticus*.

3.3 Regiones mejor conservadas avifaunísticamente

Para determinar de manera precisa cuáles son las regiones mejor conservadas avifaunísticamente es necesario tener un mejor conocimiento de las poblaciones y comunidades de aves en el estado. No obstante, si asumimos que la integridad ecológica de la vegetación nativa puede ser un indicativo de viabilidad de poblaciones de aves, existen varias regiones que tienen un nivel de conservación importante. Entre ellas destacan:

- 1) Los matorrales xerófilos de la Sierra de Zimapán, de la cuenca del río Amajac (en los Municipios de Tlahuiltepa, Eloxochitlán, Metztlán y Atotonilco el Grande) y de la cuenca del río Grande Tulancingo o Venados (Atotonilco el Grande y San Agustín Metzquititlán).
- 2) Los bosques de encino y los bosques de coníferas de la región hidalguense de la Sierra Gorda (Pacula y Zimapán), de la región norte cercana a la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán (Metztitlán y Zacualtipán), de la región del cerro Laguna Colorada (Jacala), de la cuenca y afluentes del río Amajac (Jacala, Tlahuiltepa y La Misión), de la cuenca y afluentes del río El Águila (Tlahuiltepa), de la cuenca y afluentes del arroyo Chichicaxtla (Nicolás Flores, Tlahuiltepa), de la región del cerro Santuario (Cardonal), de la Sierra de Pachuca (Mineral del Chico) y de la Sierra de las Navajas (Huasca, Singuilucan y Acatlán).
- 3) Los bosques mesófilos de montaña en los municipios de Tlanchinol, Molango, Tlahuiltepa, Xochicoatlán y Zacualtipán.

3.4 Situación actual de la avifauna

El estado de Hidalgo, por su posición geográfica y su topografía compleja, presenta una gran variedad de ambientes, lo que se ve reflejado en su alta riqueza de especies de aves. Así, a pesar de sólo representar poco más del 1% de la superficie del territorio nacional, alberga casi el 43% de la avifauna presente en el país.

Los datos más recientes (Velázquez et al. 2002) muestran que más del 60% de la vegetación nativa del territorio estatal ha sido eliminada por el incremento de la frontera agropecuaria, principalmente, y por el establecimiento de asentamientos humanos. De la superficie estatal con vegetación nativa aún presente, más de la mitad presenta algún grado de deterioro por efectos antrópicos. Así, menos del 20% de la superficie estatal aún está cubierta por vegetación nativa en condiciones de conservación relativamente buenas. En términos generales, podemos inferir que para las especies de aves que dependen de la cobertura vegetal nativa, pero que toleran algún grado de perturbación humana, existen poco más de 800,000 ha de hábitat potencial, mientras que para las especies que no soportan la perturbación humana existen poco menos de 400,000 ha.

Las áreas naturales protegidas, tanto federales como estatales, cubren una superficie de poco más de 120,000 ha en el estado (COEDE 2004). Si bien, esta es una extensión importante, incluye desde áreas transformadas hasta áreas con un relativo buen estado de conservación. Además, la ubicación de estas áreas, no necesariamente coincide con las áreas importantes para la conservación de las aves. Por ejemplo, ningún área natural protegida en el estado incluye el bosque mesófilo de montaña de los municipios de Tlanchinol, Molango, Tlahuiltepa, Xochicoatlán y Zacualtipán, en donde hemos encontrado que existen

concentraciones importantes de especies endémicas, especies dentro de alguna categoría de riesgo de conservación y especies sensibles a la fragmentación de su hábitat. Otro ejemplo es el de los bosques templados cercanos a la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, donde se ha encontrado un alta diversidad de búhos (Liliana A. Morales-García y Raúl Ortiz-Pulido, obs. pers.); sin embargo, estos bosques no están dentro del polígono de la reserva.

La conservación de la avifauna estatal no se puede circunscribir únicamente a las áreas naturales protegidas, por tal motivo es importante el que se fomenten y se lleven a cabo prácticas de uso sustentable de los recursos que aseguren la permanencia de la vegetación nativa a largo plazo. Asimismo, se deben buscar los mecanismos científicos, técnicos y logísticos para llevar a cabo estrategias adecuadas de restauración ecológica en aquellas zonas degradadas, e incrementar así la superficie estatal con vegetación nativa.

Debido a que en Hidalgo existe una tradición de uso de especies de aves, esto representa una presión adicional a sus poblaciones. Varias especies de las familias Columbidae, Psittacidae, Corvidae, Turdidae, Mimidae, Emberizidae, Cardinalidae, Icteridae y Fringillidae, principalmente, son capturadas, con diversos grados de intensidad, para su comercialización como especies canoras y de ornato. Asimismo, especies de las familias Tinamidae, Anatidae, Cracidae, Odontophoridae, Rallidae, Columbidae y Psittacidae son cazadas por pobladores de comunidades rurales para complementar su dieta alimentaria, así como por individuos que realizan actividades cinegéticas fuera de un contexto de subsistencia. Desafortunadamente, no se han realizado estudios sistemáticos en el estado para evaluar el impacto del aprovechamiento de estas especies sobre sus poblaciones, pero es probable que en algunos casos este aprovechamiento esté teniendo consecuencias negativas en las poblaciones de algunas de ellas (e.g., *Crax rubra*, *Penelope purpurascens*, *Dendrortyx barbatus*, *Geotrygon albifacies*). Las estrategias gubernamentales de regulación del aprovechamiento de poblaciones de aves han demostrado ser poco eficaces, en consecuencia, es conveniente que además se lleven a cabo acciones de educación y conscientización de la población sobre el aprovechamiento sustentable del recurso aves, para asegurar así su conservación a largo plazo.

4. LITERATURA CITADA

- ACEVEDO, O., M. A. MORALES Y S. B. VALENCIA. 2002. Pintura rupestre. Colección: Patrimonio cultura hidalguense. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- ALMARAZ, R. 1865. Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- AMADON, D. Y A. R. PHILLIPS. 1947. Notes on Mexican birds. Auk 64:576-581.
- ANAYA, P. S., M. L. ALONSO Y F. ZAVALA. 1996. Listado avifaunístico de la región de Zimapán, Hgo. Reporte de trabajo, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.
- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Checklist of North American birds. 7 ed. American Ornithologists' Union, Washington, D.C.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2000. Forty-second supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 117:847-858.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2002. Forty-third supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 119:897-906.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2003. Forty-fourth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. Auk 120:923-932.

- AOU (American Ornithologists' Union). 2004. Forty-fifth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 121:985-995.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2005. Forty-sixth supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 122:1026-1031.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2006. Forty-seventh supplement to the American Ornithologists' Union check-list of North American birds. *Auk* 123:926-936.
- ARREGUI, L. 2005. ¿A qué nivel de la escala espacial seleccionan los colibríes su área de forrajeo? Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.
- ARELLANO, M. Y P. ROJAS. 1956. Aves acuáticas migratorias en México I. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, México, D.F.
- BALLESTEROS, V. M. 1993. Estudio preliminar, p. XIX-XLV. In Almaraz, R. [ed.], Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- BJELLAND, A. D. Y J. C. RAY. 1977. Birds collected in the state of Hidalgo, México. Occasional Papers of the Museum of the Texas Tech University 46:1-32.
- BRODKORB, P. 1944. The type localities of some Mexican birds of the genera *Aphelocoma*, *Cyanocitta*, and *Peucedramus*. *Auk* 61:400-404.
- BROWNING, M. R. 1989. The correct citation and spelling of *Ptiliogonys* and type locality of *Ptiliogonys cinereus*. *Auk* 106:743-746.
- CANTÚ, S. 1953. La vega de Metztitlán en el estado de Hidalgo. Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística 75(1-3): 1-273.
- CERVANTES-CORNIHS, E. 2006. Depredación de nidos artificiales en bordes agrícolas de un paisaje agro-urbano en el estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- COEDE (Consejo Estatal de Ecología). 2004. Sistema estatal de áreas naturales protegidas de Hidalgo. Consejo Estatal de Ecología, Gobierno del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- COEDE-UAEH (Consejo Estatal de Ecología-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo). (En prensa). Ordenamiento ecológico territorial del valle Pachuca-Tizayuca, Hidalgo, México. Consejo Estatal de Ecología, Gobierno del Estado de Hidalgo-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- CONABIO (Consejo Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 1999. Ecorregiones de México. Escala 1:1 000 000. México. Documento electrónico. Fecha de consulta: 22 de enero del 2005. Metadatos en: <http://conabioweb.conabio.gob.mx/metacarto/metadatos.pl>
- CUEVAS, M. C. 2002. Un científico mexicano y su sociedad en el siglo XIX. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología, A.C., Pachuca, Hidalgo, México.
- DE LA BARREDA, B. 2006. Patrones de distribución de la avifauna del estado de Hidalgo, México. Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
- FRIEDMANN, H., L. GRISCOM Y R. T. MOORE. 1950. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part I. Pacific Coast Avifauna No. 29.
- GALLINA, M. P., A. GONZÁLEZ, R. C. MORTAL Y G. C. TELLO. 1974. Bases para la reestructuración del Parque Nacional "El Chico", Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D. F.

- GARCÍA, E. 1973. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, F., F. PUEBLA OLIVARES, S. BARRIOS MONTERDE, M. N. FAJARDO Y H. GÓMEZ DE SILVA GARZA. 2004. Información adicional sobre la avifauna de los estados de Hidalgo y Querétaro, México, incluyendo nuevos registros estatales. *Cotinga* 22:56-64.
- HERNÁNDEZ-BAÑOS, B. E., A. T. PETERSON, A. G. NAVARRO-SIGÜENZA Y B. P. ESCALANTE-PLIEGO. 1995. Bird faunas of the humid montane forests of Mesoamerica: biogeographic patterns and priorities for conservation. *Bird Conservation International* 5:251-277.
- HOWELL, S. N. G. Y S. WEBB. 1992. A little-known cloud forest in Hidalgo, Mexico. *Euphonia* 1:7-11
- HOWELL, S. N. G. Y S. WEBB. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford University Press, Oxford.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 1992. Síntesis geográfica del estado de Hidalgo. INEGI, Aguascalientes, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 1999. Modelos digitales de elevación del estado de Hidalgo escala 1:50,000. Dirección General de Geografía, INEGI, México.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática). 2003. Anuario estadístico del estado de Hidalgo. INEGI, Aguascalientes, México.
- JOHNSGARD, P. A. 1997. The hummingbirds of North America. Segunda edición. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C.
- MANCILLA MORENO, M. 1988. Estudio preliminar de la avifauna en el transecto Zacualtipán-Zoquizoquipan-San Juan Metztlán en el este de Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, ENEP Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México.
- MARTÍN DEL CAMPO, R. 1936. Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actópan, Hgo. IV. Vertebrados observados en la época de secas. *Anales del Instituto de Biología (Universidad Nacional Autónoma de México)* 7:271-286.
- MARTÍN DEL CAMPO, R. 1937. Nota acerca de las aves y los mamíferos del Valle del Mezquital, Hgo. *Anales del Instituto de Biología (Universidad Nacional Autónoma de México)* 8: 267-272.
- MARTÍNEZ-GARCÍA, V. 2006. Interacciones colibrí-planta en tres tipos de vegetación de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztlán, Hidalgo, México. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2001. Forest fragmentation effects on bird communities of tropical montane cloud forests in eastern Mexico. Tesis de Doctorado, University of Cambridge. Cambridge, Reino Unido.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2004. Nuevos registros de aves en el bosque mesófilo de montaña del noreste de Hidalgo, México. *Huitzil* 5:12-19.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2005a. Landscape patterns influencing bird assemblages in a fragmented Neotropical cloud forest. *Biological Conservation* 121:117-126.
- MARTÍNEZ-MORALES, M. A. 2005b. Nested species assemblages as a tool to detect sensitivity to forest fragmentation: the case of cloud forest birds. *Oikos* 108:634-642.
- MAURICIO, E. 2005. Variación temporal en interacciones colibrí-planta en un matorral xerófilo del centro de México. Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, Hidalgo, México.

- MENGEL, R. M. Y D. W. WARNER. 1948. Golden Eagles in Hidalgo, Mexico. *Wilson Bulletin* 60:122.
- MILLER, A. H., H. FRIEDMANN, L. GRISCOM Y R. T. MOORE. 1957. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part II. *Pacific Coast Avifauna* No. 33.
- NAVARRO S., A. G., H. BENÍTEZ Y B. E. HERNÁNDEZ. 1992. Avifauna de los bosques de montaña del noreste del estado de Hidalgo. Reporte de Biología de Campo, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- NAVARRO S., A. G., A. T. PETERSON Y A. GORDILLO-MARTÍNEZ. 2002. A Mexican case study on a Centralized Data Base from World Natural History Museums. *CODATA, Data Science Journal* 1:45-53.
- NAVARRO S., A. G., H. A. GARZA-TORRES, S. LÓPEZ DE AQUINO, O. R. ROJAS-SOTO Y L. A. SÁNCHEZ-GONZÁLEZ. 2004. Patrones biogeográficos de la avifauna, p. 439-467. *In* I. Luna, J. J. Morrone y D. Espinosa [eds.], *Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental*. CONABIO-UNAM, México, D. F.
- NEWMAN, R. J. 1954. *Toxostoma ocellatum* and *Diglossa baritula* in Hidalgo. *Condor* 56:361.
- ORTIZ-PULIDO, R. Y V. MARTÍNEZ-GARCÍA. 2006. A breeding female Lucifer Hummingbird (*Calothorax lucifer*) with iridescent chin feathers. *Journal of Field Ornithology* 77: 71-73.
- ORTIZ-PULIDO, R., J. BRAVO, V. MARTÍNEZ-GARCÍA, D. REYES, M. E. MENDIOLA Y G. SÁNCHEZ. (en prep.). Avifauna de la Reserva de la Biosfera Barranca de Metztitlán, Hidalgo, México.
- PARKES, K. C. 1954a. A revision of the neotropical finch *Atlapetes brunnei-nucha*. *Condor* 56:129-138.
- PARKES, K. C. 1954b. Correction of data reported on *Atlapetes brunnei-nucha*. *Condor* 56:231.
- PICHARDO DIAZ, J. 1987. Estudio ornitológico en el municipio de Alfajayucan y áreas adyacentes, estado de Hidalgo. Tesis de Licenciatura, ENEP Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Tlalnepantla, Estado de México, México.
- RAMÍREZ B., P., A. E. DESUCRE-MEDRANO, A. G. NAVARRO S., P. J. ROMO O. Y H. J. CASTRO. 1994. Winter specimen of the Common Loon (*Gavia immer*) from the state of Hidalgo, Mexico. *Southwestern Naturalist* 39:394-395.
- ROJAS-SOTO, O., L. A. SÁNCHEZ-GONZÁLEZ Y S. LÓPEZ DE AQUINO. 2002. New information on birds of northern Hidalgo, Mexico. *Southwestern Naturalist* 47:471-475.
- RZEDOWSKI, J. 1981. *Vegetación de México*. Limusa-Noriega Editores, México.
- SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, L. A. Y S. LÓPEZ DE AQUINO. 2006. El gavilán cabeza gris (*Leptodon cayanensis*) y registros adicionales del mosquero de anteojos (*Rhynchocyclus brevirostris*) en Hidalgo, México. *Huitzil* 6:27-29.
- SÁNCHEZ MEJORADA, H. 1978. Manual de campo de las cactáceas y suculentas de la Barranca de Metztitlán. Publicación de Difusión Cultural No. 2. Sociedad Mexicana de Cactología – CONACyT, México.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-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. *Diario Oficial de la Federación* (Segunda Sección; 6 de marzo):1-81.
- SIBLEY, C. G. Y D. A. WEST. 1958. Hybridization in the red-eyed towhees of the eastern plateau populations. *Condor* 60:85-104.

- STATTERSFIELD, A. J., M. J. CROSBY, A. J. LONG Y D. C. WEGE. 1998. Endemic bird areas of the world. Priorities for biodiversity conservation. BirdLife Conservation Series No. 7. Birdlife International, Gran Bretaña.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1940a. A new warbling vireo from Hidalgo. *Auk* 57:398-400.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1940b. A new tufted flycatcher from Hidalgo. *Wilson Bulletin* 52:30-31.
- SUTTON, G. M. Y T. BURLEIGH. 1941. Birds recorded in the state of Hidalgo, Mexico, by the sample expedition of 1939. *Annals of the Carnegie Museum of Pittsburg* 28:169-186.
- VELÁZQUEZ, A., J. F. MAS Y J. L. PALACIO. 2002. Análisis del cambio de uso del suelo. Instituto de Geografía-UNAM, INE, SEMARNAT, México.
- VILLADA, M. 1865. Estudios sobre la fauna de Pachuca, Real del Monte, Mineral del Chico y Barranca Honda. p. 261-345. *In* Almaraz, R. [ed.], Memoria de los trabajos ejecutados por la Comisión Científica de Pachuca en el año de 1864. Edición facsimilar 1993. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México.
- VILLADA, M. 1873. Troquilideos del Valle de México, su descripción y sinonimia adoptada por el profesor John Gould, con algunas notas sobre sus costumbres. *La Naturaleza* 2:339-369.
- WETMORE, A. 1948. The Golden-fronted Woodpeckers of Texas and northern Mexico. *Wilson Bulletin* 60:185-186.

ANEXO 1. Lista sistemática de las aves de Hidalgo con registros confirmados. La taxonomía sigue a AOU (1998, 2000, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006). Se indican los principales autores y años en que se ha registrado a la especie en el estado o, en su caso, el nombre de quien ha reportado registros visuales. Los códigos para la categoría de endemismo a México (End) son: e, endémico; q, cuasiendémico; s, semiendémico, y es, casi semiendémico. La categoría estacional (Est) de las especies se denota como R, residente permanente; I, residente de invierno; V, residente de Verano; T, transitorio o accidental. La presencia de cada especie en las regiones utilizadas se denota en las columnas SHPCV (Selvas Húmedas de la Planicie Costera de Veracruz), SSPCT (Selvas Secas de la Planicie Costera de Tamaulipas), BMV (Bosques Mesófilos de Montaña de Veracruz), BCESMO (Bosques de Coníferas y Encinos de la Sierra Madre Oriental) y MXSMC (Matorrales Xerófilos del Sur de la Meseta Central). El estatus de protección son indicados para la NOM-059-2001 (NOM) como: P, en peligro de extinción; A, amenazada, y Pr, sujeta a protección especial. Con base en la clasificación global de Birdlife Internacional (BLI), el estatus de protección se indica como: crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazada (NT) y datos insuficientes (DD). Los tipos de vegetación (VEG) en que se ha observado a la especie se indican de acuerdo a Rzedowski (1981). El símbolo * indica que el registro no está sustentado por un espécimen en colecciones científicas. # señala que la distribución "normal" de la especie no incluye al estado. & indica que la especie se ha registrado en los últimos cinco años en el estado.

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
TINAMIFORMES													
Tinamidae													
<i>Crypturellus cineromimus</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002.		R	I		I					BTP, BTS, BMM
ANSERIFORMES													
Anatidae													
<i>Dendrocygna autumnalis</i>	*		Pichardo 1987.		R					I			VA
<i>Carina moschata</i>	*		Arellano y Rojas 1956.		R					I	P		VA
<i>Aix sponsa</i>	*	&	González-García et al. 2004.		T					I			VA
<i>Anas strepera</i>		&	Arellano y Rojas 1956, Atlas de las Aves de México 2002.		I					I			VA
<i>Anas americana</i>	*		Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987.		I					I			VA
<i>Anas platyrhynchos</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Ortiz-Pulido inédito, Zurita-Jordan inédito.		R, I					I			VA
<i>Anas discors</i>		&	Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido inédito.		I					I			VA
<i>Anas cyanoptera</i>		&	Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					I			VA
<i>Anas clypeata</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Bravo-Cadena		I					I			VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Anas acuta</i>	*	&	inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito, Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987, Ortiz-Pulido et al. inédito		I					I			VA
<i>Anas crecca</i>	*	&	Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987, Ortiz-Pulido et al. inédito, Friedmann et al. 1950, Arellano y Rojas 1956		I				I	I			VA
<i>Aythya valisineria</i>	*		Friedmann et al. 1950, Arellano y Rojas 1956		I					I			VA
<i>Aythya americana</i>			Friedmann et al. 1950		I					I			VA
<i>Aythya collaris</i>			Friedmann et al. 1950		I					I			VA
<i>Aythya affinis</i>	*	&	Arellano y Rojas 1956, Pichardo 1987, González-García et al. 2004		I					I			VA
<i>Oxyura janatensis</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito		R, I					I			VA
GALLIFORMES													
Cracidae													
<i>Ortalis vetula</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Rojas Soto et al. 2002		R	I	I	I					BTP, BTS, BTC, BM
<i>Penelope purpurascens</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001		R	I	I	I			A		BTP, BTS, BQ, BM
<i>Circus hula</i>		&	Valencia-Herveth inédito		R			I			A	NT	BTP
Odontophoridae													
<i>Dendrocygna bartholemia</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R			I			P	VU	BM
<i>Callipepla squamata</i>			Martín del Campo 1937, Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002		R					I			BE, MX
<i>Colinus virginianus</i>	*		Pichardo 1987		R							NT	BE, P, MX
<i>Dactylopsyx thibetensis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001		R			I			Pt		BM
<i>Cyrtonyx montezumae</i>			Friedmann et al. 1950		R				I		Pt		BQ, BC
GAVIIFORMES													
Gaviidae													
<i>Gavia stellata</i>	*	#	Howell y Webb 1995		T					I			VA
<i>Gavia immer</i>	#	#	Ramírez et al. 1994, Howell y Webb 1995		T					I			VA
PODICIPEDIFORMES													
Podicipedidae													
<i>Tachybaptus dominicus</i>	*	&	González-García et al. 2004		R	I				I	Pt		VA
<i>Podilymbus podiceps</i>	*	&	Pichardo 1987, Araya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito		R	I				I			VA
<i>Podiceps nigricollis</i>		&	Pichardo 1987, Atlas de las aves de México 2002, González-García		I					I			VA

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Aechmophorus occid. demissus</i>	*	et al. 2004. Vallada 1865, Sánchez-Mejorada 1978.		R					1			VA
PELECANIFORMES												
Pelecanidae												
<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	*	& Pichardo 1987, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					1			VA
<i>Pelecanus occidentalis</i>	* #	& Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004.		T					1			VA
Phalacrocoracidae												
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	*	& Pichardo 1987, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1				1			VA
Anhimidae												
<i>Anhimaga anhinga</i>	*	Sánchez-Mejorada 1978.		R	1				1			VA
CICONIIFORMES												
Ardeidae												
<i>Tigrisoma mexicanum</i>	*	& Friedmann et al. 1950, Valencia-Herveth inédito.		R	1					Pr		BTP, VA
<i>Ardea herodias</i>	*	& Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I				1	1			VA
<i>Ardea alba</i>	*	& Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					1			VA
<i>Egretta thula</i>		& Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las aves de México 2002.		I					1			VA
<i>Egretta caerulea</i>	*	& Anaya et al. 1996, Bravo inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					1			VA
<i>Egretta tricolor</i>		Friedmann et al. 1950.		I					1			VA
<i>Buorides virescens</i>	*	& Pichardo 1987, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					1			VA
<i>Nycticorax nycticorax</i>	*	& Mancilla 1988, González-García, et al. 2004, Bravo-Cadena inédito.		R, I	1			1	1			MX, VA
Threskiornithidae												
<i>Eudocimus albus</i>	* #	& Valencia-Herveth inédito.		I	1							VA
<i>Plegadis chiti</i>	*	& de la Barrera inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I	1				1			VA
<i>Platalea alajia</i>	* #	& Valencia-Herveth inédito.		I	1							VA
Ciconiidae												
<i>Myscerata americana</i>	*	& Valencia-Herveth inédito.		T	1					Pr		VA
Cathartidae												
<i>Coragyps atratus</i>	*	& Pichardo 1987, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1		1	1			BTP, BPS, BPC, BL, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Cathartes aura</i>	*	& Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.		R	1	1	1	1	1			BTP, BPS, BPC,

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
FALCONIFORMES													
Accipitridae													
<i>Pandion haliaetus</i>	*	&	González-García et al. 2004, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I, T	1			1				VA
<i>Leptodon cayanensis</i>	*	#	& Sánchez-González y López 2006.		T			1			Pr		BMM
<i>Chondrohierax uicinatus</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		R	1		1			Pr		BTP, BTS, BMM
<i>Harpagus bidens</i>	*	#	& Martínez-Morales 2001, 2004.		T			1			Pr		BMM
<i>Ictinia mississippiensis</i>	*	&	Ortiz-Pulido inédito.		T				1		Pr		BQ
<i>Ictinia plumbea</i>	*		de la Barreda inédito.		I	1					A		BTP, BTS
<i>Circus cyaneus</i>		&	Martín del Campo 1937, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I					1			BE, MX
<i>Accipiter striatus</i>		&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I				1		Pr		MX, BQ, BC
<i>Accipiter cooperii</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I, T		1		1		Pr		BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Buteogallus anthracinus</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		R	1		1			Pr		BTP, BTS, BMM
<i>Buteogallus inabitinga</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		R	1		1			Pr		BTP, BTS, BMM
<i>Parabuteo unicinctus</i>	*	#	& Valencia-Herverth inédito.		T	1					Pr		BTP
<i>Buteo lineatus</i>	*	&	Bravo-Cadena inédito.		I	1			1		Pr		BTC, BE, MX
<i>Buteo magnirostris</i>		&	Bjelland y Ray 1977, Valencia-Herverth inédito		R	1		1					BTP, BTS, BMM
<i>Buteo nitidus</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1				BQ
<i>Buteo brachyurus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	1							BTP, BTS
<i>Buteo swainsoni</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		T					1	Pr		MX
<i>Buteo albicollis</i>	*		Mancilla 1988.		T	1			1		Pr		BQ, BC
<i>Buteo albonotatus</i>	*		Mancilla 1988.		T				1		Pr		BQ, BC
<i>Buteo jamaicensis</i>	*	&	Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001.		R	1		1		1			BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Buteo regalis</i>	#		Friedmann et al. 1950.		I					1	Pr	NT	MX
<i>Aquila chrysaetos</i>	*		Mengel y Warner 1948.		R					1	A		BE, MX
<i>Spizaeus ornatus</i>	*	&	Friedmann et al. 1950.		R						P		BMM
Falconidae													
<i>Microtus ruficollis</i>	*		Howell y Webb 1992.		R	1					Pr		BTP, BTS

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMNV	ICESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Micrastur semitorquatus</i>		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1			Pr		BTP, BTS, BTC, BAM
<i>Coracara chrysolaema</i>	*	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Herpetolheres cassinianus</i>	*	Rojas Soto et al. 2002.		R	1							BTP, BTS, BTC
<i>Falco sparverius</i>		Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, P, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Falco columbarius</i>	*	de la Barrera inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I					1			MX
<i>Falco rufigularis</i>		Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1						BTP, BTS, BTC
<i>Falco peregrinus</i>	*	Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I					1	Pr		MX, VA
<i>Falco mexicanus</i>	#	Atlas de las Aves de México 2002.		T				1		A		BC
CRIIFORMES												
Rallidae												
<i>Rallus limicola</i>		Atlas de las Aves de México 2002.		I					1	Pr		BC, VA
<i>Arenites catenata</i>	#	Friedmann et al. 1950.		T	1							VA
<i>Porzana carolina</i>		Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I, T					1			VA
<i>Gallinula chloropus</i>	*	Sánchez-McIvorada 1978, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R					1			VA
<i>Fulica americana</i>	*	Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I			1	1	1			VA
CHARADRIIFORMES												
Charadriidae												
<i>Pluvialis dominica</i>		Valencia-Herveth inédito.		T	1							VA
<i>Charadrius vociferans</i>	*	Pichardo 1987, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, I				1	1			BE, P, MX, VA
Recurvirostridae												
<i>Himantopus mexicanus</i>	*	Martínez-Morales inédito, Zura-Jordan inédito, Valencia-Herveth inédito.		R	1		1		1			VA
<i>Recurvirostra americana</i>	*	González-García 2004.		R, I					1			VA
Jacaniidae												
<i>Jacana spinosa</i>	*	de la Barrera inédito.		R	1							VA
Scelopacidae												
<i>Actitis macularia</i>	*	Pichardo 1987, Mancilla 1988.		I	1		1	1	1			BE, MX, VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Colinus pectoratus</i>	*	&	Anaya et al. 1996.		I								VA
<i>Colinus bairdi</i>		&	González-García 2004.		T								VA
			Atlas de las Aves de México 2002.										
<i>Callipepla squamata</i>		&	Arrellano y Rojas 1956, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004.		I								BE, MX, VA
<i>Phalaropus fulicarius</i>	*	#	Howell y Webb 1995.		I								VA
Laridae													
<i>Larus pipixcan</i>	*	&	Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004.		T								VA
<i>Larus delawarensis</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		I								VA
<i>Larus argentatus</i>	*		Friedmann et al. 1950, Pichardo 1987.		T								VA
COLUMBIFORMES													
Columbidae													
<i>Patagioenas flavirostris</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito.		R								BTP, BTS, BTC, BM
<i>Patagioenas fasciata</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.		R								BTC, BE, MX, BQ, BC, BM
<i>Zenaidura macroura</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R								BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Zenaidura macroura</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R								BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Columbina inca</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R								BTC, BE, P, MX, BQ, BC
<i>Columbina passerina</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R								BTC, BE, P, MX, BQ, BC
<i>Columbina talpacoti</i>	*	&	Mancilla 1988, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R								BTP, BTS, BE, MX, BQ, BC
<i>Clarus pretiosa</i>	*	&	de la Barrera inédito, Martínez-Morales inédito.		R								BTP, BTS
<i>Leptotila verreauxi</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R								BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BM
<i>Geotrygon albigularis</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.		R								BM
<i>Geotrygon montana</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito.		R								BTP, BTS, BM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg.
PSITTACIFORMES													
Psittacidae													
<i>Aratinga holochlora</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.	e	R	1	1	1			A		BTP, BTS, BMM
<i>Aratinga nana</i>	*	&	de la Barreda inédito.		R	1	1				Pr		BTP, BTS, BTC
<i>Plinius senilis</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1			A		BTP, BTS, BMM
<i>Amazilia autumnalis</i>		&	Valencia-Heverth inédito.		R	1							BTP, BQ
CUCULIFORMES													
Cuculidae													
<i>Piaya cayana</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002.		R	1	1	1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Coccyzus americanus</i>	*		Mancilla 1988.		T				1				BQ, BC
<i>Coccyzus minor</i>	*		de la Barreda inédito.		R	1							BTP, BMM
<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>			Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.		T					1			MX
<i>Geococcyx californianus</i>		&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Crotophaga sulcirostris</i>	*	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1				1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, VA
STRIGIFORMES													
Tyrionidae													
<i>Tyto alba</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Bravo-Cadena inédito, Martínez-Morales inédito.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC
Strigidae													
<i>Ons flammeolus</i>	*	&	Navarro et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.	es	T			1	1				BQ, BC
<i>Megascops kennicottii</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1				BQ, BC
<i>Megascops asio</i>	#		Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R					1	Pr		BE, MX
<i>Megascops trichopsis</i>	*	&	Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1				BQ, BC
<i>Bubo virginianus</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Glauclidium grona</i>		&	Villada 1865, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1	1			MX, BQ, BC
<i>Glauclidium sonchezi</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, 2004, Rojas Soto et al. 2002.	c	R			1			P		BMM
<i>Glauclidium brasilianum</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.		R	1	1	1					BTS, BTC, BMM
<i>Microthene whitneyi</i>		&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		R					1			MX

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Athene cucularia</i>		&	Martín del Campo 1936, Sánchez-Mejorada 1978, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I								BE, P, MX
<i>Cicada virgata</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Asio flammeus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		I				1		Pt		BC
<i>Aegolius acadicus</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1		1		BQ, BC
CAPRIMULGIFORMES													
Caprimulgidae													
<i>Chordeiles acutipennis</i>	*	&	Sánchez-Mejorada 1978, Pichardo 1987, Mancilla 1988.		R				1		1		BE, MX, BQ, BC
<i>Chordeiles minor</i>	*		Pichardo 1987.		T								MX
<i>Nyctidromus albigollis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barrada inédito.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Phalaenoptilus nuttallii</i>	#		Atlas de las Aves de México 2002.		T						1		MX
<i>Caprimulgus carolinensis</i>	*	&	de la Barrada inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I	1			1				BQ
<i>Caprimulgus vociferus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
Nyctibiidae													
<i>Nyctibius jamaicensis</i>		&	Valencia-Flerveth inédito.		R	1							BTP
APODIFORMES													
Apodidae													
<i>Cypseloides niger</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Ortiz-Pulido et al. inédito.		V			1	1		1		BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Streptoprocne rutila</i>	*	&	Howell y Webb 1992, González-García et al. 2004.		R			1	1		1		BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Streptoprocne zonaris</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barrada inédito.		R	1		1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Streptoprocne semicollaris</i>	#		Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.		T						1	Pt	MX
<i>Chaetura vauxi</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.		R, T			1	1		1		BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Aeronautes saxatilis</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1		1		BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
Trochilidae													
<i>Campylopterus curvipennis</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1					BTS, BE, MX, BMM
<i>Colibri thalassinus</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTS, BE, MX, BQ, BC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Anthracoceros prevostii</i>	*		Johnsgard 1997.		V	1	1						BTS, BTC
<i>Chlorostilbon caneyi</i>	*	&	Johnsgard 1997, Rojas Soto et al. 2002.		R	1	1	1					BTS, BTC, BMM
<i>Cyanthus leucostriatus</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R	1	1	1	1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Ilyochanais leucotis</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Amazilia candida</i>			Howell y Webb 1992, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1					BTP, BTS, BTC, MX, BMM
<i>Amazilia cyanocephala</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1				BTS, BTC, BQ, BC, BMM
<i>Amazilia beryllina</i>	*		Johnsgard 1997.		R				1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Amazilia tzacatl</i>	*	#	Bravo-Cadena inédito.		T			1					BTS
<i>Amazilia yucatanensis</i>		&	Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R	1	1	1					BTS, BTC, MX
<i>Amazilia violiceps</i>		&	Anaya et al. 1996, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R				1	1			BTC, BE, MX, VA
<i>Lamprolaima amethystinus</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1				BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Lamprolaima clementiae</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R			1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Eugenes fulgens</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Helimaster longirostris</i>	*	#	Mancilla 1988.		T				1		Pr		BQ, BC
<i>Calocortax lucifer</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	V		1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Archilochus colubris</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		T	1		1	1	1			BTC, BE, MX, BMM
<i>Archilochus alexandri</i>	*	&	Johnsgard 1997, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	s	T					1			BE, MX, BQ
<i>Stelidactylus caliope</i>	*	&	Johnsgard 1997, Ortiz-Pulido et al. inédito, Zúñiga-Jordan inédito.	s	T					1			BE, MX, BQ
<i>Artibeus heliois</i>		&	Johnsgard 1997, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	c	R	1		1					BTP, BTS, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Selasphorus phainocercus</i>		&	Maneilla 1988, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R, V				1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Selasphorus rufus</i>		&	Maneilla 1988, Johnsgard 1997, Atlas de las Aves de México 2002.		T				1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Selasphorus sasin</i>	*	&	Johnsgard 1997, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido inédito.	s	T				1	1			BE, MX, BQ
TROGONIFORMES													
Trogonidae													
<i>Trogon violaceus</i>		&	Rojas Soto et al. 2002.		R	1		1					BTP, BTS
<i>Trogon mexicanus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1				BQ, BC, BMM
<i>Trogon elegans</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1				BTP, BC, BMM
<i>Trogon collaris</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.		R	1	1	1			Pr		BTP, BTS, BMM
CORACIIFORMES													
Momotidae													
<i>Momotus momota</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barreda inédito.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
Alcedinidae													
<i>Ceryle torquatus</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1				1			VA
<i>Ceryle alcyon</i>	*	&	Sanchez-Mejorada 1978, Pichardo 1987, Anaya et al. 1996		1	1		1	1	1			VA
<i>Chloroceryle amuzona</i>	*	&	Navarro et al. 2004.		R	1		1					VA
<i>Chloroceryle americana</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			VA
PICIFORMES													
Ramphastidae													
<i>Atalapha nuchus prasinus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1			Pr		BTP, BTS, BMM
Picidae													
<i>Melanerpes formicivorus</i>		&	Maneilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Melanerpes aurifrons</i>		&	Maneilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1		1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Sphyrapicus varius</i>		&	Gallina et al. 1974, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves		1			1	1	1			BQ, BC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BIMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Picoides scalaris</i>		&	de México 2002. Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BQ, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Picoides villosus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Penthiornis fumigatus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Picus rubiginosus</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R			1	1	1			BQ, BC, BMM
<i>Colaptes auratus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Dryocopus lineatus</i>	*		de la Barrera inédito.		R	1							BTP, BMM
<i>Campophilus guatemalensis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito.		R	1		1			Pt		BTP, BTS, BMM
PASERIFORMES													
Furnariidae													
<i>Automolus rubiginosus</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.		R	1		1			A		BTP, BTS, BMM
<i>Scelerurus mexicanus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1			Pt		BTP, BTS, BMM
<i>Sitasomus griseicapillus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1				BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Xiphocolaptes promeropsirynchus</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1				BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Xiphorhynchus flavigaster</i>		&	Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1			A		BTP, BTS, BMM
<i>Lepidocolaptes leucogaster</i>	*	#	Mancilla 1988.		T				1				BQ, BC
<i>Lepidocolaptes affinis</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BE, BQ, BC, BMM
Thamnophilidae													
<i>Thamnophilus diolanius</i>	*		de la Barrera inédito.		R	1		1					BTP, BTS, BTC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
Formicariidae													
<i>Grallaria guatemalensis</i>	*		Howell y Webb 1992.		R			1	1		A		BQ, BC, BMM
Tyrannidae													
<i>Camposoma imberbe</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Alonectes oleagineus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1					BTP, BMM
<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	#	&	Rojas Soto et al. 2002, Sánchez-González y López 2006.		R	1		1					BMM
<i>Mitrophanes phaeocercus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1				BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Contopus cooperi</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		T	1		1	1	1		NT	BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Contopus pertinax</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Contopus soritulus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.		V			1	1	1			MX, BQ, BC, BMM
<i>Contopus virens</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		T	1		1	1	1			BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Empidonax flaviventris</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		1	1							BTP, BTS
<i>Empidonax virescens</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		T	1		1		1			BTP, BTS, BTC, BQ, BMM
<i>Empidonax alchorum</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		T	1		1	1				BTC, BQ
<i>Empidonax trillii</i>	*	&	González-García et al. 2004.		T	1		1	1	1			BTC, MX, BQ
<i>Empidonax albigularis</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Martínez-Morales inédito.		V			1	1	1			MX, BQ, BC
<i>Empidonax minimus</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I, T	1		1	1	1			BTS, BTC, BQ, BC
<i>Empidonax hammondi</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.		1			1	1	1			BQ, BC
<i>Empidonax wrightii</i>		&	Martín del Campo 1937, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		cs	1			1	1			BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Empidonax oberholseri</i>		&	González-García et al. 2004, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		s	1			1	1			BE, MX, BQ, BC
<i>Empidonax affinis</i>		&	Gallina et al. 1974, Atlas de las Aves de México 2002, Zúñiga-Jordan inédito.		q	R			1	1			MX, BQ, BC
<i>Empidonax occidentalis</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		s	R		1	1	1			MX, BQ, BC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Empidonax fulvifrons</i>		&	González-García 2004. Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			MX, BQ, BC, BMV, VA
<i>Sayornis nigricans</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Sayornis phoebe</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		I	1		1	1	1			MX, BQ, BC, VA
<i>Sayornis saya</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Pyrocephalus rubinus</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Attila spadiceus</i>	*	#	Martínez-Morales 2001, 2004.		T			1					BMM
<i>Myiarchus tuberculifer</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Myiarchus cinerascens</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I	1		1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Myiarchus nattergi</i>		&	Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R					1			BE, MX
<i>Myiarchus cinerascens</i>	*		Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.		T	1		1	1	1			MX, BQ, BC, VA
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	*	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004.		R	1			1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Pitangus sulphuratus</i>	*	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, MX, BMM, VA
<i>Megascops asio</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1		1			BTP, BTS, BTC, MX
<i>Myiozetetes similis</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la Barrera médico, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1	1		1			BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Myiodynastes maculatus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		V	1							BTP, BTS
<i>Myiodynastes interpres</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		V	1	1	1		1			BTP, BTS, BTC, BMM, VA
<i>Tyrannus melancholicus</i>		&	Pérez 1987, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, MX, BQ, BC, BMM
<i>Tyrannus couchii</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, de la		R	1	1	1					BTS, BTC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Tyrannus vociferans</i>			Barreda inédito.										BTC, BE, MX, BQ, BC
		&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.	cs	R	1		1		1			
<i>Tyrannus crassirostris</i>		#	Martín del Campo 1936, 1937.	s	T					1			MX
<i>Tyrannus verticalis</i>	*	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		T					1			BTC, BE, MX
<i>Tyrannus tyrannus</i>	*		de la Barreda inédito.		T	1		1		1			BTP, BTS, BTC, BQ, BM
<i>Tyrannus forficatus</i>	*		Pichardo 1987, Mancilla 1988.		T				1	1			MX, BQ, BC
<i>Pachyrhamphus major</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1	1				BTP, BTS, BQ, BC, BM
<i>Pachyrhamphus aglaiae</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R	1	1	1	1	1			BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BM, VA
<i>Tijra semifasciata</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, de la Barreda inédito, Martínez-Morales inédito.		R	1	1	1	1				BTP, BTS, BQ, BC
Laniidae													
<i>Lanius ludovicianus</i>		&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BE, MX
Vireonidae													
<i>Vireo griseus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	1				1			BTS, BTC, MX
<i>Vireo bellii</i>	*	&	Mancilla 1988, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito, Valencia-Hierverth inédito.		T	1			1	1		NT	BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Vireo atricapilla</i>	#	&	Atlas de las Aves de México 2002.	s	T			1				P	BM
<i>Vireo plumbeus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R, T			1	1	1			BTP, MX, BQ, BC, BM
<i>Vireo cassinii</i>	*	&	de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.	cs	1				1				BQ, BC
<i>Vireo solitarius</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		1	1		1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BM, VA
<i>Vireo huttoni</i>		&	Gallina et al. 1974, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.		R				1	1			BQ, BC
<i>Vireo hypochryseus</i>	*	&	Navarro et al. 2004.	c	T					1			MX
<i>Vireo gilvus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		L, T			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BM, VA
<i>Vireo leucophrys</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-		R			1					BM

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	EMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Vireo philadelphicus</i>	*	Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002. de la Barrera inédito.		T	1		1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Vireo olivaceus</i>	*	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Ortiz-Pulido et al. inédito. Atlas de las Aves de México 2002.		T	1		1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA BTS, BTC, VA
<i>Vireo flavoviridis</i>				V	1		1					BMM
<i>Vireolanus meliophrys</i>	*	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001.	q	R			1					BMM
<i>Cyclanthus guineensis</i>	*	Martínez-Morales 2001.		R	1		1					BTP, BTS, BMM
Corvidae												
<i>Cyanocitta stelleri</i>		Gallina et al. 1974, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BQ, BC, BMM
<i>Cyanocorax yucas</i>		Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1	1		1			BTP, BTS, MX, BMM
<i>Cyanocorax morio</i>	*	Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito.		R	1	1	1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Cyanolyca cucullata</i>		Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1			A		BMM
<i>Cyanolyca nana</i>	*	Martínez-Morales 2001, 2004.	c	R			1			P	VU	BMM
<i>Aphelocoma coerulescens</i>		Piedraño 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.		R				1	1			MX, BQ
<i>Aphelocoma ultramarina</i>		Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			MX, BQ, BC, BMM
<i>Aphelocoma unicolor</i>		Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1	A		MX, BQ, BC, BMM
<i>Corvus cryptoleucus</i>	*	Rojas Soto et al. 2002.		I				1	1			RE, MX, BC
<i>Corvus corax</i>	*	Piedraño 1987, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.		R				1	1			BE, P, MX, BQ, BC
Alaudidae												
<i>Eremophila alpestris</i>		Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.		R				1	1			P, MX, BQ, BC
Hirundinidae												
<i>Progne subis</i>	*	de la Barrera inédito.		V	1		1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Tachycineta albilinea</i>	*	Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1			1	1			BQ, VA
<i>Tachycineta thalassina</i>		Anaya et al. 1996, Martínez-		R			1	1	1			BE, MX, BQ, BC,

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Sieglidopteryx serripennis</i>			Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.										BMM, VA
			Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004.		R, T			I		I			BE, MX, BMM, VA
<i>Riparia riparia</i>	*		de la Barrera inédito.		T	I		I	I	I			BTP, VA
<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>			Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		V				I	I			MX, VA
<i>Limundo rustica</i>			Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002		R, V	I		I	I	I			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
Paridae													
<i>Poecile sclateri</i>			Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Zurra-Jordan inédito.		R			I	I	I			BQ, BC, BMM
<i>Baeolophus wollweberi</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R			I	I	I			BQ, BC
<i>Baeolophus arvensis</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	I			I	I			BTC, MX, BQ, BC
Remizidae													
<i>Amurpapus flaviceps</i>			Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				I	I			BTC, BE, MX, BQ, BC
Aegithalidae													
<i>Pselliophorus minimus</i>			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I	I	I			MX, BQ, BC, BMM
Sittidae													
<i>Sitta carolinensis</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito, Zurra-Jordan inédito.		R				I	I			BQ, BC
Certhiidae													
<i>Certhia americana</i>			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I	I	I			BQ, BC, BMM
Troglodytidae													
<i>Campylorhynchus zonatus</i>	*		Valencia-Hoverth inédito.		R	I							BTP
<i>Campylorhynchus gularis</i>			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I	I	I			BTC, MX, BQ, BC, BMM
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>			Piechardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				I	I			BE, P, MX, BQ

Especie			Fuente	End	Est	SHCV	SSPT	BMV	BCESMO	MXSN	NOM	BLI	Veg
<i>Salpinctes obsoletus</i>		&	Manchilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Catherpes mexicanus</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Thryothorus maculipectus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	1	1	1		1			BTP, BTS, BQ, BMM
<i>Thryothorus ludovicianus</i>	*	#	Manchilla 1988.		T				1				BQ, BC
<i>Thryomanes bewickii</i>		&	Manchilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Troglodytes aedon</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Cisticolus palustris</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R, I					1			MX, VA
<i>Uropsila leucogaster</i>	*		de la Bareda inédito.		R	1							BTP, BTS, BTC
<i>Heterocitta leucosticta</i>	*	&	Friedmann et al. 1950, Navarro et al. 2004.		R	1		1					BTP, BTS, BMM
<i>Heterocitta leucophrys</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1				BQ, BC, BMM
Cinclidae													
<i>Cinclus mexicanus</i>	*	#	Manchilla 1988.		T				1		Pr		VA
Regulidae													
<i>Regulus satrapa</i>		&	Gallina et al. 1974, Howell y Webb 1995, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1				BC
<i>Regulus calendula</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
Sylviidae													
<i>Polioptila caerulea</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Polioptila melanura</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R					1			BE, MX, VA
Turdidae													
<i>Sialia sialis</i>		&	Manchilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R		1	1	1				BQ, BC, BMM
<i>Sialia mexicana</i>			Manchilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1				BQ, BC

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Myadestes occidentalis</i>	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1	Pr		BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Myadestes unicolor</i>	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1	1	1	A		BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Catharus aurantirostris</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1				BQ, BC, BMM
<i>Catharus occidentalis</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	e	R			1	1	1			BQ, BC, BMM
<i>Catharus frontzi</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1			A		BMM
<i>Catharus mexicanus</i>	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1	Pr		MX, BQ, BC, BMM
<i>Catharus ustulatus</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		T	1		1	1				BQ, BC, BMM
<i>Catharus guttatus</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			1	1	1			MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Turdus infasciatus</i>	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1		A		BQ, BC, BMM
<i>Turdus grayi</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R	1	1	1		1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Turdus assimilis</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	1	1	1					BTP, BTS, BMM
<i>Turdus migratorius</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I			1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Ridgwayia pinicola</i>	&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	c	R				1	1	Pr		BQ, BC
Mimidae												
<i>Dumetella carolinensis</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		I	1	1	1	1	1			BTS, BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Mimus polyglottos</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Oreoscoptes montanus</i>	&	Martínez-Morales 2001, 2004.		T			1					BMM

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Totoxoma longirostre</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	q	R		1	1		1			BTC, MX, BQ, BMM
<i>Totoxoma ocellatum</i>	&	Newman 1954, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	c	R				1	1			P, BQ
<i>Totoxoma curvirostre</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC
<i>Totoxoma erissale</i>	&	Miller et al. 1957, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R					1			BE, MX
<i>Melanotis caerulescens</i>	&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.	c	R		1	1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
Motacillidae	*	Mancilla 1988.		1				1				BQ, BC, VA
<i>Anthus rubescens</i>												
Bombycillidae												
<i>Bombycilla cedrorum</i>	*	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.		1			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
Ptilagonatidae												
<i>Ptilagonys cinereus</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R, 1			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Phainopepla nitens</i>	&	Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R, 1					1			BE, MX, BQ, VA
Peucedramidae												
<i>Peucedramus taenians</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, 2004.		R, 1			1	1				BQ, BC, BMM
Parulidae												
<i>Vermivora peregrina</i>	*	Anaya et al. 1996, González-García et al. 2004, Ortiz-Pulido et al. inédito.		1					1			MX, BC, VA
<i>Vermivora celata</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		1				1	1			BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Vermivora ruficapilla</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		1			1	1	1			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Vermivora virginiae</i>	*	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, González-García et al. 2004.	cs	T			1	1	1			BE, MX, BC, BMM, VA
<i>Parula superciliosa</i>	&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de		R			1	1	1			BQ, BC, BMM

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMNV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Parula americana</i>	*	&	México 2002. Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001.		I			I	I				BQ, BC, BMM
<i>Parula phoeniceus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I	I	I			BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica petechia</i>		&	Pichardo 1987, González-García et al. 2004, Atlas de las Aves de México 2002.		I	I				I			BTC, MX, VA
<i>Dendroica pensilvanica</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		T			I	I				BQ, BC, BMM
<i>Dendroica magirola</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I			I		I			BQ, BC, BMM
<i>Dendroica coronata</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			I	I	I			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica nigrescens</i>	*	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.	CS	I				I	I			BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Dendroica virens</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I, T			I	I	I			BQ, BC, BMM
<i>Dendroica townsendi</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			I	I	I			MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica occidentalis</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			I	I	I			MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Dendroica fusca</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		T			I					BQ, BMM
<i>Dendroica dominica</i>		&	Valencia-Henverth inédito.		I	I							BTP
<i>Mniotilta varia</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			I	I	I			BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Setophaga ruticilla</i>	*	&	González-García et al. 2004, Zurita-Jordan inédito.		T					I			MX
<i>Helminthophila vernalis</i>			Miller et al. 1957		I	I							BTP, BTS
<i>Sciurus arizonae</i>	*	&	Martínez-Morales 2001, Rojas Soto et al. 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		I			I	I				BC, BMM
<i>Sciurus noveboracensis</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		I			I					BMM, VA
<i>Sciurus naticella</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		I			I	I	I			BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Oporornis tolmiei</i>	*	&	González-García et al. 2004, Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001.		I			I		I	A		BE, MX, BMM, VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Geothlypis trichas</i>			Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002		R, I								BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Geothlypis nelsoni</i>			Miller et al. 1957, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002	c	R								BQ, BC, BMM, VA
<i>Geothlypis poliocephala</i>	*		Martínez-Morales 2001		R								BMM
<i>Wilsonia citrina</i>	*		Rojas Soto et al. 2002		R								BC
<i>Wilsonia pusilla</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		L, T								BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Wilsonia canadensis</i>	*		Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001		T								BQ, BC, BMM
<i>Ergaticus ruber</i>			Gallina et al. 1974, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002	c	R								BQ, BC
<i>Myioborus pictus</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R								BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Myioborus miniatus</i>			Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R								BQ, BC, BMM
<i>Euthlypis lachrymans</i>	*		Martínez-Morales 2001		R								BTC, BMM
<i>Basileuterus culicivorus</i>			Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito		R								BTP, BTS, BC, BMM
<i>Basileuterus rufifrons</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002	q	R								BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Basileuterus belli</i>			Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R								BQ, BC, BMM
<i>Icteria virens</i>			Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002		L, T								BE, MX, VA
Thraupidae													
<i>Chlorospingus ophidalmicus</i>			Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R								BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Lanio augustinus</i>			Valencia-Hervé et al. inédito		R								BTP
<i>Habia rubica</i>	*		Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito		R								BTP, BTS, BMM
<i>Habia fuscicauda</i>	*		Martínez-Morales 2001		R								BTS, BTC, BMM
<i>Piranga flava</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002		R								BE, MX, BQ, BC, BMM, VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Piranga rubra</i>		&	de México 2002. Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		L, T		I	I	I	I			BTC, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Piranga olivacea</i>	*	#	Mancilla 1988, Ortiz-Pulido et al. inédito.		T				I	I			BTC, MX, BQ, BC
<i>Piranga ludoviciana</i>		&	Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		L, T					I			MX, BQ
<i>Piranga bideniata</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I		I			BQ, BC, BMM
<i>Piranga leucophaea</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	I		I		I			BTP, BTS, MX, BMM
<i>Thraupis episcopus</i>	*	&	Bravo-Cadena inédito.		R			I					BTS
<i>Thraupis abbas</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	I	I	I					BTP, BTS, BMM
<i>Cyanerpes cyaneus</i>	*	&	Martínez-Morales 2001.		V		I	I					BTS, BMM
Emberizidae													
<i>Volatinia jacarina</i>	*	&	Ortiz-Pulido et al. inédito.		R	I				I			MX
<i>Spizella monticola</i>		&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R		I	I		I			BTC, BE, MX, BQ, BMM, VA
<i>Tiaris olivaceus</i>		&	Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R	I	I	I					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Thalassidroma pacifica</i>	*		Newman 1954, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I			Pt		BTS, BMM
<i>Dryocopus bartholemia</i>			de la Barrera inédito.		R				I				BQ
<i>Atlapetes albicincta</i>	*	&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R			I		I			BQ, BMM
<i>Atlapetes pileatus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			I	I	I			BQ, BC, BMM
<i>Buarremon brunneinucha</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R		I	I	I	I			BTP, BTS, BQ, BC, BMM
<i>Arremonops rufivirgatus</i>			Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.		R	I		I					BTS, BTC
<i>Pipilo chlorurus</i>			Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.		I					I			MX, BC
<i>Pipilo maculatus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, I			I	I	I			P, BQ, BC, BMM
<i>Pipilo fuscus</i>		&	Mancilla 1988, Martínez-Morales		R			I	I	I			BTC, BE, MX,

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMNV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Amophila cassini</i>			2001, Atlas de las Aves de México 2002.										BQ, BC, BMM
<i>Amophila bonerit</i>	*	#	Mancilla 1988.		J				1				BQ, BC
<i>Amophila ruficeps</i>			de la Barrera inédito.		R			1					BTS, BMM
			Miller et al. 1957, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R				1	1			BE, MX
<i>Amophila rufescens</i>	*		Martínez-Morales 2001, de la Barrera inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R			1	1	1			P, BQ, BMM
<i>Oriturus superciliosus</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito, Martínez-Morales inédito.	e	R				1	1			P, MX, BQ, BC
<i>Spizella passerina</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Spizella pallida</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.	s	1					1			BE, P, MX
<i>Spizella breweri</i>	*	#	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.		T				1	1			MX, BQ, BC, VA
<i>Spizella atrogularis</i>			Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, González-García 2004.		R					1			BE, MX, BQ, VA
<i>Poocetes gramineus</i>			Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		1					1			MX, BQ
<i>Chondestes grammacus</i>			Pichardo 1987, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		1					1			BE, MX
<i>Amphispiza bilineata</i>			Martín del Campo 1936, 1937, Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002.		R					1			BE, MX
<i>Calamospiza melanocorys</i>	*		Pichardo 1987, Ortiz-Pulido et al. inédito.		1					1			MX
<i>Passerculus sandwichensis</i>			Martín del Campo 1936, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R, 1					1			BE, P, MX, BQ
<i>Ammodramus savannarum</i>			Friedmann et al. 1950, Atlas de las Aves de México 2002.		1				1				BC
<i>Melospiza melodia</i>			Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Zurita-Jordan inédito.		R				1	1			BQ, BC, VA
<i>Melospiza lincolni</i>			Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		1			1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Zonotrichia leucophrys</i>	*		Pichardo 1987.		T					1			MX
<i>Junco phaeonotus</i>			Mancilla 1988, Martínez-Morales	q	R			1	1	1			BE, MX, BQ, BC,

Especie		Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
Cardinalidae												
<i>Salinator coerulescens</i>	*	Martínez-Morales 2001.		R		1	1					BTS, BMM
<i>Salinator alpestris</i>	*	de la Barreda inédito.		R	1		1					BTP, BTS, BTC
<i>Rhodothraupis celaceno</i>	*	de la Barreda inédito.	c	R	1		1					BTP, BTS, BTC, BMM
<i>Cardinalis cardinalis</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R		1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Cardinalis sinuatus</i>	*	Pichardo 1987.		R					1			MX
<i>Phenicurus ludovicianus</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		1		1	1	1	1			BTC, BQ, BC, BMM, VA
<i>Phenicurus melanocephalus</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R		1	1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Cyanocorpus parrilla</i>	*	de la Barreda inédito, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R					1			MX, BQ
<i>Passerina cyanea</i>	&	Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R, 1			1	1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Passerina amoena</i>	*	Mancilla 1988.	cs	T			1	1	1			BQ, BC
<i>Passerina cyanea</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		1				1	1			MX, BQ, BC, VA
<i>Passerina versicolor</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	s	R, 1				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Passerina ciris</i>	*	Miller et al. 1957, Pichardo 1987, González-García 2004.		T					1		NT	MX, VA
Icteridae												
<i>Agelaius phoeniceus</i>	&	Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, González-García et al. 2004.		R					1			BE, P, MX, VA
<i>Sturnella magna</i>	&	Pichardo 1987, Atlas de las Aves de México 2002, Bravo-Cadena inédito.		R					1			P, MX, BQ, VA
<i>Dives dives</i>	*	de la Barreda inédito.		R	1		1					BTP, BTS, BMM
<i>Euphagus cyanocephalus</i>	*	González-García 2004.		1					1			MX
<i>Quiscalus mexicanus</i>	&	Pichardo 1987, Mancilla 1988, Anaya et al. 1996.		R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM, VA
<i>Molothrus aeneus</i>	&	Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México		R					1			BE, P, MX, VA

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Molothrus ater</i>			2002. & Mancilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Icterus wagleri</i>			& Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Icterus spurius</i>			& Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito, Zurita-Jordan inédito.		T					1			BE, MX, BC
<i>Icterus cucullatus</i>		*	& Pichardo 1987, Mancilla 1988, González-García 2004.	CS	T				1	1			BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Icterus bullockii</i>		*	& Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Bravo-Cadena inédito.	S	I			1	1	1			MX, BQ, BMM, VA
<i>Icterus gularis</i>		*	& Martínez-Morales 2001, Bravo-Cadena inédito, de la Barrera inédito.	R				1		1			BE, MX, BQ, BMM
<i>Icterus graduacauda</i>			& Pichardo 1987, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	Q	R	1	1	1	1	1			BTP, BTS, BTC, BE, MX, BQ, BC, BMM
<i>Icterus galbula</i>			& Pichardo 1987, Mancilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002.		I				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC
<i>Icterus abeillei</i>			Martín del Campo 1936, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R					1			BE, MX, VA
<i>Icterus parisorum</i>			& Mancilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.	S	R				1	1			BTC, BE, MX, BQ, BC, VA
<i>Amblycercus holosericeus</i>			Atlas de las Aves de México 2002.		R	1		1					BTS, BTC, VA
<i>Psarocolius montezuma</i>		*	& Rojas Soto et al. 2002.	R		1		1			Pr		BTP, BTS, BMM
Fringillidae													
<i>Euphonia affinis</i>		*	de la Barrera inédito.		R	1		1					BTS
<i>Euphonia hirundinacea</i>			& Atlas de las Aves de México 2002, Martínez-Morales inédito.	R		1	1						BTP, BTS
<i>Euphonia elegantissima</i>			& Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.	R				1		1			BTC, BQ, BMM
<i>Carpodacus mexicanus</i>			& Anaya et al. 1996, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	R				1	1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, BMM
<i>Loxia curvirostra</i>		*	& Mancilla 1988, Martínez-Morales inédito.	R					1				BQ, BC

Especie			Fuente	End	Est	SHPCV	SSPCT	BMMV	BCESMO	MXSMC	NOM	BLI	Veg
<i>Carduelis pinus</i>		&	Maneilla 1988, Atlas de las Aves de México 2002, Ortiz-Pulido et al. inédito.		R				1	1			BQ, BC
<i>Carduelis motac</i>		&	Maneilla 1988, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.		R			1	1	1			BQ, BC, BMM
<i>Carduelis psaltria</i>		&	Maneilla 1988, Anaya et al. 1996, Atlas de las Aves de México 2002.		R				1	1			BTC, BE, P, MX, BQ, BC, VA
<i>Coccothraustes albelli</i>		&	Howell y Webb 1992, Martínez-Morales 2001, Atlas de las Aves de México 2002.	q	R			1	1	1			BQ, BC, BMM
<i>Coccothraustes vesperinus</i>			Friedmann et al. 1950.		R				1				BQ, BC

ANEXO 2. Lista de especies de aves hipotéticas para el estado de Hidalgo.**ANSERIFORMES****Anatidae***Dendrocygna bicolor**Bucephala albeola***GALLIFORMES****Phasianidae***Meleagris gallopavo***PODICIPEDIFORMES****Podicipedidae***Aechmophorus clarkii***CICONIIFORMES****Ardeidae***Botaurus lentiginosus**Ixobrychus exilis**Nyctanassa violacea**Cochlearius cochlearius***FALCONIFORMES****Accipitridae***Elanoides forficatus**Elanus leucurus**Accipiter bicolor**Geranospiza caerulecens**Buteo platypterus**Spizastur melanoleucus**Spizaetus tyrannus***Falconidae***Falco femoralis***GRUIFORMES****Rallidae***Rallus longirostris**Porphyrio martinica***Heliornithidae***Heliornis fulica***CHARADRIIFORMES****Charadriidae***Charadrius alexandrinus***Scolopacidae***Tringa solitaria**Tringa melanoleuca**Tringa flavipes**Bartramia longicauda**Numenius americanus**Calidris minutilla**Calidris melanotos**Calidris himantopus**Limnodromus scolopaceus**Phalaropus tricolor***Laridae***Larus atricilla**Hydroprogne caspia**Chlidonias niger**Sterna forsteri***COLUMBIFORMES****Columbidae***Leptotila plumbeiceps***PSITTACIFORMES****Psittacidae***Amazona viridigenalis**Amazona oratrix***STRIGIFORMES****Strigidae***Megascops guatemalae**Ciccaba nigrolineata**Asio otus***CAPRIMULGIFORMES****Caprimulgidae***Caprimulgus salvini***APODIFORMES****Apodidae***Chaetura pelagica***Trochilidae***Lamprolaima rhami***PICIFORMES****Ramphastidae***Ramphastos sulfuratus***PASSERIFORMES****Tyrannidae***Myiopagis viridicata**Legatus leucophaeus**Tytira inquisitor***Vireonidae***Vireo flavifrons**Hylophilus decuratus*

Corvidae*Corvus imparatus***Hirundinidae***Progne subis**Tachycineta bicolor***Troglodytidae***Cistothorus platensis***Turdidae***Sialia currucoides**Hylocichla mustelina***Motacillidae***Anthus spragueii***Parulidae***Vermivora pinus**Vermivora chrysoptera**Dendroica chrysoparia**Dendroica castanea**Dendroica cerulea**Protonotaria citrea**Oporornis formosus**Oporornis philadelphia***Emberizidae***Melospiza georgiana***Cardinalidae***Spiza americana***Icteridae***Sturnella neglecta**Xanthocephalus xanthocephalus***Fringillidae***Carduelis tristis*