



Huitzil

ISSN: 1870-7459

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

¿Qué especies de aves están en riesgo en México?

Ortiz-Pulido, Raúl

¿Qué especies de aves están en riesgo en México?

Huitzil, vol. 19, núm. 2, 2018

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

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75660968007>

DOI: 10.28947/hrmo.2018.19.2.348

Artículos originales

¿Qué especies de aves están en riesgo en México?

Which bird species are endangered in Mexico?

Raúl Ortiz-Pulido ^{1*}

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Mexico

Resumen: De continuar las tendencias actuales de destrucción ambiental, en pocos siglos se podrían extinguir el 75% de las especies de aves que ahora existen en el mundo. En ese contexto, señalar qué especies están en algún grado de riesgo a nivel país es imprescindible para contemplar acciones que conlleven a su conservación. Desafortunadamente para México existe información contradictoria sobre qué especies deben ser consideradas en riesgo. Por ejemplo, BirdLife International enlista 64 especies en algún grado de riesgo, pero también indica que hay 415 especies con poblaciones que van declinando. En este trabajo se analizan las especies de aves en México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes. Encontré que 655 especies han sido consideradas en alguna categoría de riesgo, de las cuales 297 especies están protegidas por ley, y para 229 se han reportado acciones que buscan promover su conservación (desde estudios de historia natural, como estimación de tamaños poblacionales, hasta aplicados, como reintroducción). Para algunos grupos de especies (30 familias y siete órdenes), menos de 25% de sus especies consideradas en riesgo han recibido acciones para preservarlas. Con lo encontrado en este análisis se concluye que en México hay más especies de aves en riesgo que las actualmente consideradas en la legislación mexicana.

Palabras clave: Especies en peligro, extinción de aves, cambio climático, avifauna mexicana, categorías de riesgo.

Abstract: In the coming centuries nearly 75% of bird species of the world could be extinct. Knowledge of the bird species considered as endangered, by country, should guide actions to protect them. Unfortunately for Mexico there is conflicting information about which bird species must be considered as endangered. For instance, Birdlife International suggests that there are 64 bird species in some at risk category in the country but it also mentions 415 bird species with declining populations. Here I determine the identity of the bird species that have been considered as endangered in some degree by several sources. I found that 655 bird species fall in such categories, that 297 of them have been protected by the Mexican laws, and that for 229 of them actions have been reported that seek to influence their conservation (since from basic studies, such as estimation of population size, to applied studies, such as reintroduction). At higher taxa levels, I found that 30 families and 7 orders had not received conservation action because less than 25% of their species have reported actions that seek their conservation. My findings suggest that in Mexico there are more bird species endangered than are protected currently by Mexican law.

Keywords: Endangered species, bird extinction, climatic change, Mexican birds, risk categories.

Introducción

No fue sino hasta finales del siglo XX que los humanos nos empezamos a preocupar por la extinción de especies, tanto de flora como de fauna. Se calcula que las especies se están extinguendo entre cien y mil veces más

rápido de lo normal (Ricketts *et al.* 2005), y que de continuar con esta tendencia, en tres siglos se podría alcanzar el nivel de extinción masiva (Barnosky *et al.* 2011).

Para las aves el futuro es incierto. Por ejemplo, se ha calculado que para el año 2100, aproximadamente 21% de 9 916 especies se habrá extinto o estarán en proceso de hacerlo (Sekercioglu *et al.* 2004). Este resultado concuerda con otros análisis más recientes que indican que si no se modifican las tendencias actuales de destrucción ambiental, 75% de las especies de aves podrían extinguirse en los próximos 537 a 2500 años (Barnosky *et al.* 2011). Debido a ello las especies de aves se han clasificado en categorías de riesgo, lo que se espera influya para atender aquellas que están en mayor peligro de extinción.

Actualmente es difícil determinar cuántas especies de aves se encuentran en algún estado de riesgo en México. Esto es debido, entre otras causas (algunas ya mencionadas por otros autores: *e.g.* Rojas-Soto 2010, Peterson y Navarro-Sigüenza 2016), a la falta de especialistas, trabajo de campo limitado, presupuesto, voluntad política, análisis profundos y concordancia taxonómica entre fuentes. No obstante, se han planteado algunas acciones. La aproximación más utilizada está en la legislación mexicana, conocida como Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010). En esta norma existen 297 especies de aves consideradas en alguna categoría de riesgo, sin considerar las especies no reconocidas actualmente por la AOU (2016), ni las especies accidentales. Hoy en día, si se desea incluir una especie no considerada en la NOM-059-ECOL-2010, se debe presentar por escrito a las autoridades gubernamentales una evaluación de riesgo de la misma (Sánchez *et al.* 2007). Tal vez este requisito haya limitado la inclusión de nuevas especies en la NOM-059-ECOL-2010, lo que a su vez quizás haya influido para que no todas las especies en riesgo en México estén legalmente protegidas.

A pesar del uso común de la propuesta gubernamental (*i.e.* Semarnat 2010), el número de especies de aves con algún grado de riesgo en México varía según otras fuentes. Por ejemplo, BirdLife International cita 64 especies de aves en algún estado de riesgo en el país (BirdLife International 2015a), y según las evaluaciones de expertos, 723 especies enfrentan al menos amenazas moderadas (Berlanga *et al.* 2015).

A pesar de las disparidades entre las propuestas de listados de especies de aves en riesgo en México, no se ha realizado un análisis para conjuntarlas. En este trabajo, considerando las diferentes propuestas, se plantea determinar cuántas y cuáles especies se consideran en riesgo en el país y con qué especies se han reportado acciones que buscan influir en su conservación. Con este ejercicio pretendo identificar algunas de las necesidades de investigación y de conservación a nivel de especie, familias y órdenes que sería conveniente atender en el país. Es posible que este análisis ayude a concentrar esfuerzos para preservar la diversidad aviar para detener lo que parece una extinción masiva (Barnosky *et al.* 2011). Las preguntas que busco responder son: ¿cuántas y cuáles especies de aves se han considerado en riesgo en México hasta la fecha?, ¿existe una

coincidencia en las especies protegidas legalmente y las que están en algún grado de riesgo?, ¿con cuántas y cuáles de ellas se han reportado acciones que buscan influir en su conservación?, ¿cuáles son los grupos de aves (*i.e.* órdenes y familias) en mayor riesgo de extinción? Y de ellas, ¿cuáles son las especies o grupos de aves que han recibido mayor, menor y nulo esfuerzo de conservación? A través de esta aproximación se podrán determinar áreas de oportunidad que conlleven a la protección de las aves en el país.

En este documento se consideró a una especie en riesgo en México, si esta especie ha sido considerada como tal en uno de los listados que se presentan más adelante, legislación mexicana (Semarnat 2010), BirdLife International (2015a), tendencias poblacionales (BirdLife International 2015b) y una compilación de opiniones de expertos (Berlanga *et al.* 2015).

Método

Para determinar cuáles son las especies de aves consideradas en algún grado de riesgo en México seguí dos pasos: 1) elaboré un listado de las especies de aves que se distribuyen en México, y 2) integré a ese listado información de grado de riesgo de cada especie según distintas fuentes.

Para elaborar el listado de las especies de aves de México (una meta aún no alcanzada, *sensu*Peterson y Navarro-Sigüenza 2016), consideré tres listados propuestos para el país (Escalante *et al.* 1996, Berlanga *et al.* 2015, BirdLife International 2015a). De la lista de especies resultante eliminé 44 especies o subespecies reportadas para México que no han sido reconocidas por la American Ornithologists' Union y sus suplementos (AOU 2016) como *taxa* distribuidos en el país o cuya ocurrencia es accidental en México, pero que han sido reportados por otros autores (*e.g.*Berlanga *et al.* 2015). También de esa lista eliminé las especies exóticas.

En la lista resultante integré información sobre las especies consideradas en algún grado de riesgo en el país con base en las siguientes fuentes: la legislación mexicana (Semarnat 2010), la lista de aves en riesgo de México establecida por BirdLife International (2015a), la evaluación mundial sobre tendencias poblacionales para especies de aves (Birdlife International 2015b) y una compilación de opiniones de expertos sobre el nivel de conservación de cada especie de ave presente en México (Berlanga *et al.* 2015; ver Anexo 1). Consideré estas fuentes porque reflejan el conocimiento que se tiene sobre el grado de conservación de las distintas especies de aves en el país y porque son las más usadas por los ornitólogos en México (salvo la última, que recientemente se publicó y, al contrario de las otras, no tiene versiones precedentes). No consideré la lista roja de la International Union for Conservation of Nature (IUCN 2015) porque repite lo indicado por BirdLife International (2015a). Reconozco que cada fuente considera diferentes criterios para definir a una especie o subespecie en riesgo y que tal variedad de criterios puede afectar el resultado de esta evaluación, pues incrementará el número de especies con algún grado de riesgo. Sin embargo, dado que cada fuente ha considerado diferentes aproximaciones (ver Anexo 1 para una descripción detallada de

estas aproximaciones), la compilación de toda esa información en una sola lista es más adecuada que sólo considerar una fuente.

Con la lista resultante consideré que una especie de ave se encuentra en riesgo si cumple con alguno de los siguientes requisitos: 1) se encontraba en cualquiera de las categorías de riesgo mencionadas por la NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010) o BirdLife International (2015a); 2) la evaluación de BirdLife International (2015b) la reportó con poblacionales en declinación; 3) los expertos consideraron que tiene amenazas altas o severas para su conservación (Berlanga *et al.* 2015), o 4) no existieron datos para definir su status de conservación. La información considerada por cada fuente mencionada para determinar la categoría o el puntaje de riesgo de una especie puede ser consultada en el Anexo 1. En el caso de la opinión de expertos consideré a una especie en riesgo si tuvo una puntuación >15 (donde la escala usada por los expertos va de 4 a 20 y donde un valor mayor indica que la especie es más vulnerable). En cuanto a especies que no cuentan con información, ni a nivel mundial ni nacional, para clasificarlas en algún grado de riesgo, seguí un principio precautorio (Naciones Unidas 1992): ante la falta de información (*e.g.* tendencia poblacional, registros recientes) sobre una especie opté por sugerir que la especie estaba en riesgo (sin indicar en qué grado, pues no existen datos para definirlo). Estoy consciente que en el caso de estas especies su inclusión en la categoría de riesgo podría cambiar cuando exista la información pertinente para clasificarlas correctamente, pero eso podría no ocurrir a corto plazo si no existe un esfuerzo enfocado para lograrlo.

Para determinar qué especies de aves han recibido o reciben atención por parte de ornitólogos o conservacionistas en el país, usé datos obtenidos de la encuesta nacional de conservación de aves (Alcántara-Carballo y Ortiz-Pulido 2015, Ortiz-Pulido *et al.* 2016). Para los respondientes a la encuesta quedó implícito que si reportaban acciones de conservación con una especie, ellos habían realizado una o más acciones que promovieron la permanencia de dicha especie en estado silvestre, en cautividad o en condiciones de laboratorio. Algunas acciones de conservación reportadas fueron la investigación, la divulgación, la educación, el manejo, el desarrollo y la procuración de justicia (véase sección de resultados para más detalle sobre las acciones reportadas). La encuesta fue realizada de manera electrónica, estuvo disponible en internet dos meses, constó de 73 preguntas, fue abierta a quien deseara participar y se difundió a través de grupos y asociaciones de ornitólogos y conservacionistas que realizan acciones de preservación con aves que habitan en México (*e.g.* ocupando listas de discusión electrónicas como ornitológica de México y cipamex y correos electrónicos de la Sociedad Mexicana de Ornitología), y a través de ella se obtuvo información de 175 personas realizando acciones de conservación en aves hasta el año 2015 en el país.

Las personas que respondieron a la encuesta tuvieron entre 21 y 80 años (con 45% de ellos siendo menores de 45 años), tuvieron una escolaridad desde bachillerato (3%) hasta posdoctorado (5%), trabajaron

principalmente en instituciones académicas (69%), pertenecieron a más de 60 instituciones de toda la república, se desempeñaron como los responsables o colaboradores de los proyectos de conservación en los que participaron (70%), fueron en su mayoría hombres (70%) y realizaban actividades de conservación en el momento de la encuesta (88% reportó que sus actividades de conservación habían sido realizadas desde el año 2011 al momento de la aplicación de la encuesta [año 2015]). A estas personas se les preguntó con qué especies o subespecies de las consideradas en la NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010) habían realizado acciones de conservación y se dejó abierta la opción para que señalaran otras especies no consideradas en la legislación mexicana. Para más detalles sobre cómo se desarrolló esta encuesta y sus limitaciones, revisar Ortiz-Pulido *et al.* (2016). A partir de la información de la encuesta, diferencé las especies que se encuentran en algún grado de riesgo de aquellas en las que se han realizado acciones de conservación y contabilicé el número de personas que lo han hecho.

El orden taxonómico considerado en este trabajo fue el propuesto por AOU (1998 y sus suplementos; AOU 2016).

Resultados

En México, 655 especies de aves están consideradas en algún grado de riesgo por las cuatro fuentes consultadas (Anexo 2). En cuanto a su tendencia poblacional, 415 especies tienen poblaciones que están declinando, 100 tienen poblaciones estables, 36 presentan poblaciones que aparentemente están incrementándose, 4 están extintas y 100 no cuentan con datos suficientes para definir su tendencia. De las 655 especies, 109 son consideradas por BirdLife International, y 185 han sido clasificadas por expertos con amenazas altas o severas para su preservación (pero en el caso de 18 especies, los expertos no tuvieron información o datos para clasificarlas; Anexo 2).

Las 10 familias de aves que presentaron más especies en riesgo fueron Trochilidae (44 especies), Accipitridae (34), Parulidae (31), Emberizidae (30), Tyrannidae (29), Strigidae (26), Anatidae (25), Troglodytidae (23), Scolopacidae (23) y Psittacidae (21). Los diez órdenes con más especies consideradas en riesgo fueron los Passeriformes (272 especies), Charadriiformes (59), Apodiformes (51), Accipitriformes (37), Strigiformes (26), Procellariiformes (25), Anseriformes (25), Psittaciformes (21), Gruiformes (18), Galliformes (17) y Piciformes (16) (Figura 1). Así, 37 especies están consideradas en riesgo en todas las fuentes consultadas; 59 en tres fuentes; 138 en dos fuentes, y el resto en una fuente (Anexo 2).

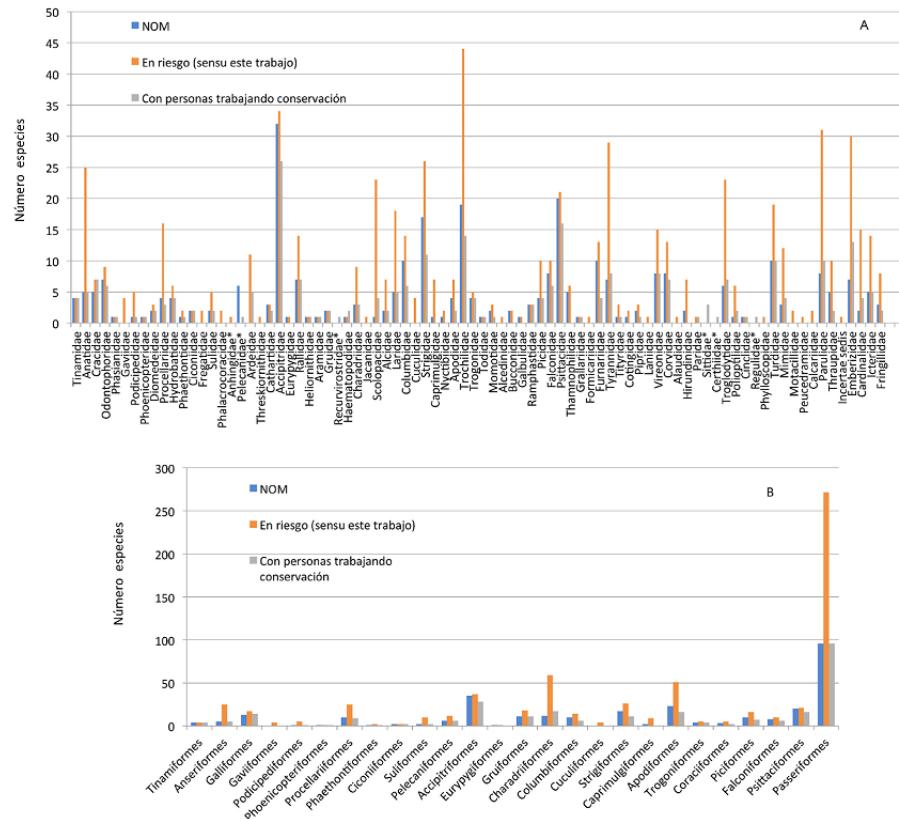


Figura 1

Número de especies de aves en riesgo en México agrupadas por familia (A) y orden (B). Se grafica el número de especies consideradas (1) en la NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010), (2) en algún grado de riesgo según diferentes fuentes (Berlanga *et al.* 2015, BirdLife International 2015a, b) y (3) para las que se reportó que por lo menos una persona realizó o está realizando alguna acción de conservación con ella (Alcántara-Carbajal y Ortiz-Pulido 2015). El orden de familias y órdenes sigue lo propuesto por AOU 2016.

* Indica que para esa familia u orden se reportaron especies que se atendieron en algún aspecto de su conservación pero esas especies no coincidieron con las consideradas en algún grado de riesgo.

En cuanto a los esfuerzos de conservación realizados en México, 763 ornitólogos y conservacionistas indicaron haber realizado 673 acciones de conservación al año 2015 con diversos aspectos de la preservación para 22 órdenes, 60 familias y 265 especies de aves (Anexo 2). Las acciones de conservación que reportaron son variadas y abarcan la investigación básica (*e.g.* inventarios, reproducción, distribución, tamaño poblacional, abundancia, diversidad, ecología, taxonomía, biogeografía, genética, relación hábitat-ave, alimentación, fisiología, parasitología, evolución), investigación aplicada (*e.g.* efectos del disturbio o fragmentación, relación humano-ave, venta de aves, monitoreo, uso de hábitat, vulnerabilidad social y biológica, cambio climático, selección de sitios para conservación, restauración de islas, sobrevivencia invernal, estudios técnicos justificativos, definición de áreas protegidas, evaluación de impacto de aerogeneradores, proyectos productivos, diseño de estrategias de conservación, asociación de aves a cultivos humanos), docencia (desde preescolar hasta posgrado), vinculación (*e.g.* asesoría a empresas, ong y gobierno, cooperación internacional), divulgación y educación ambiental

(*e.g.* guía de ecoturistas, desarrollo de materiales de divulgación), manejo (*e.g.* restauración, gestión, reintroducción), legislación y procuración de justicia (*e.g.* asesoría en elaboración de leyes), desarrollo (*e.g.* monitoreo comunitario) y otras (*e.g.* membresía a consejos asesores).

De las 265 especies reportadas por los entrevistados, se considera que 229 tienen algún grado de riesgo según las fuentes consultadas. Del total de taxa con los que se han realizado acciones de conservación, para 118 especies ha participado sola una persona; en 51 especies dos personas, y 31 especies, tres personas. Estos valores decaen hasta una especie con acciones de conservación reportadas por 15 personas (véanse detalles sobre especies, Anexo 2). En 426 especies, de las 655 consideradas en algún grado de riesgo, no se reportaron acciones que busquen propiciar su conservación.

Si se agrupan a las especies por familia, y se considera el número de especies en los que se indicó que al menos una persona realizó acciones de conservación, es notorio que se han ejecutado más acciones de conservación en las familias Accipitridae (26 especies), Psittacidae (16), Trochilidae (14), Emberizidae (13) y Strigidae (11; Figura 1). Ahora bien, hay 24 familias en las que según la encuesta ninguna especie ha recibido acciones de conservación (*i.e.* Gaviidae, Fregatidae, Phalacrocoracidae, Anhingidae, Threskiornithidae, Eurypygidae, Jacanidae, Cuculidae, Caprimulgidae, Nyctibiidae, Alcedinidae, Bucconidae, Galbulidae, Thamnophilidae, Formicariidae, Cotingidae, Laniidae, Alaudidae, Hirundinidae, Phylloscopidae, Motacillidae, Peucedramidae, Calcaridae y una especie [*Rhodinicichla rosea*, localizada en el orden Passeriformes] aun no ubicada taxonómicamente en una familia) y otras seis familias donde se han realizado acciones de conservación con <25% de sus especies en riesgo (*i.e.* Fringillidae donde hay ocho especies y se han realizado acciones en dos; Anatidae donde hay 25 y se han hecho actividades con cinco; Podicipedidae con cinco y una con acciones; Thraupidae con diez y dos con acciones; Procellariidae con 16 y tres con acciones, y Scolopacidae con 23 y cuatro acciones; Figura 1, Anexo 2). De acuerdo con las encuestas, las familias que tienen más especies que no han recibido acciones de conservación son Trochilidae (30 especies), Tyrannidae (21), Anatidae (20), Scolopacidae (19), Emberizidae (17), Troglodytidae (16), Strigidae (15), Procellariidae (13) y Cardinalidae (11; Figura 1, Anexo 2).

Según los resultados de la encuesta, los órdenes con más especies y esfuerzos de conservación fueron los Passeriformes (96 especies), Accipitriformes (28), Charadriiformes (17), Apodiformes (16) y Psittaciformes (6; Figura 1). Sin embargo, en cuatro órdenes no se reportaron acciones de conservación (*i.e.* Gaviiformes, Eurypygiformes, Cuculiformes y Caprimulgiformes) y en otros tres órdenes <25% de sus especies en riesgo han recibido acciones de conservación *i.e.* (Anseriformes donde se han hecho actividades de conservación con cinco de 25 especies; Podicipediformes con uno de cinco, y Suliformes con dos de diez; Figura 1). Según los resultados de las entrevistas los órdenes con mayor número de especies en riesgo son los Passeriformes (176

especies), Charadriiformes (42), Apodiformes (35), Anseriformes (20), Procellariiformes (16) y Strigiformes (15; Figura 1).

Las especies que presentaron más menciones en las entrevistas sobre acciones de conservación fueron nueve: *Myadestes occidentalis* (15 personas); *Ara militaris* (14); *Sternula antillarum* (13); *Anas platyrhynchos* (12); *Eupsittula canicularis* (10); *Charadrius nivosus* (10); *Aquila chrysaetos* (10); *Egretta rufescens* (10), por *Cyrtonyx montezumae* (10).

De las 100 especies de aves que no presentan información para definir su tendencia poblacional, siete son consideradas por BirdLife (tres en peligro crítico, dos vulnerables y dos casi amenazadas) y 39 por la NOM-059-ECOL-2010 (14 son amenazadas, 16 están bajo protección, siete están en peligro, dos, extintas; Anexo 2). De las 100 especies, 20 son endémicas en México.

Discusión

En México hay 120% más especies de aves en riesgo que las consideradas actualmente en la legislación mexicana (Semarnat 2010). Una conclusión semejante, alcanzada directa o indirectamente por otros investigadores (e.g. Rojas-Soto 2010, Peterson y Navarro-Sigüenza 2016), resulta aquí del ejercicio de conjuntar diferentes fuentes que reportan especies en riesgo en el país (Berlanga *et al.* 2015, BirdLife International 2015a, b, IUCN 2015). Aunque se podría creer que conjuntar diferentes criterios en el tema puede llevar a confusión, la síntesis de conocimientos es un proceso común usado en la ciencia que permite avanzar en los temas investigados. En el tema de especies de aves en riesgo en México es claro que incluso la definición de especie en riesgo debe trabajarse más a nivel nacional. En el caso del presente análisis simplemente retomé lo que otros autores han decidido llamar especie en riesgo.

En cualquier caso, los resultados de este análisis indican que en México hay 655 especies consideradas en riesgo, que menos de la mitad (*i.e.* 297 especies) están incluidas en la NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010) y que sólo con un tercio de ellas (*i.e.* 229 especies) se ha realizado alguna acción de conservación. Este patrón se repite a nivel de familias y órdenes (ver resultados y Figura 1). Ahora bien, el método usado aquí para definir tanto a una especie en riesgo como si se han realizado acciones para su conservación puede ser perfectible, lo que podría llevar a que se modifiquen los estimados mencionados anteriormente. Por ello en el futuro sería conveniente que se exploren otros mecanismos para tener una visión consensuada de éstos.

Aun cuando diversos ornitólogos y conservacionistas en México están realizando un gran esfuerzo por conservar a las especies de aves (e.g. Vidal *et al.* 2009, Gómez de Silva y Alvarado Reyes 2010, Ortiz-Pulido *et al.* 2016, Peterson y Navarro-Sigüenza 2016), el trabajo que se hace en el país en cuanto a conservación de aves no está distribuido equitativamente ni a nivel especie ni a nivel de grupos de especies, y quizás ni si quiera a nivel geográfico. Por ejemplo, de las 763 acciones de conservación a

nivel especies reportadas en el país hasta 2015 (Ortiz-Pulido *et al.* 2016), 14% fueron realizadas con sólo 1.3% de las 655 especies reportadas aquí, mientras que para 65% del total no se reportaron acciones. En cuanto a grupos de especies, a través de este estudio se hizo claro que en muchos órdenes y familias se han realizado acciones de conservación con menos de 25% de sus especies en riesgo (27% y 38%, respectivamente). Es seguro que existen más esfuerzos de conservación no considerados en este estudio que hagan disminuir estos estimados, porque es factible que existan más de 175 personas trabajando en la conservación de aves en México (Alcántara-Carbajal y Ortiz-Pulido 2015), por lo que la muestra debería incrementarse.

Por otro lado, aun cuando los esfuerzos de conservación en el país pueden enfocarse en cualquier especie de ave, considero que deben formarse estudiantes e incentivar a los investigadores a estudiar los órdenes y las familias de aves donde se carece de esfuerzos de conservación, o preservar los ecosistemas en los que éstas viven. Esto permitirá que en los siguientes años se pueda obtener la información para planear su preservación y que los especialistas puedan atender varias especies. Si se crean especialistas en grupos de aves, un grupo que es imprescindible estudiar es aquel de las especies para las cuales no existen datos que permitan definir su estado de conservación. Éste es el caso de las 100 especies para las cuales no existe conocimiento básico, como su tendencia poblacional actual (BirdLife International 2015b). Describir aspectos vitales de estos taxa es urgente, pues con ello se podrá definir su estatus de conservación y evaluar las estrategias a seguir para su preservación. Éste también es el caso de diez familias de aves (*i.e.* Anhingidae, Threskiornithidae, Eurypygidae, Alcedinidae, Galbulidae, Formicariidae, Laniidae, Alaudidae, Sturnidae y Peucedramidae) cuya única especie en riesgo no ha recibido acciones de conservación. Una situación similar ocurre con las especies endémicas que están en riesgo en México.

Si se forman estudiantes o se impulsa a los ornitólogos a especializarse en ecosistemas, como ha sido común hasta la fecha, es posible que se cubran pronto las necesidades de especialistas de conservación. Desafortunadamente, la formación de ornitólogos especializados en ecosistemas no ha bastado para obtener la información necesaria para preservar las aves que habitan en ellos; tal vez porque se necesitan estudios de largo plazo para determinar las dinámicas poblacionales de cada especie, y los estudios comúnmente no pasan de uno o dos años, porque se trata de tesis de grado o no existe el financiamiento para sostenerlos por más tiempo. Por ello es necesario considerar otras alternativas que contribuyan a conservar las especies de aves en riesgo. Una opción no enfocada en grupos de aves es la propuesta por el Dr. Gary F. Stiles (com. personal), decano de los ornitólogos que estudian colibríes en el Neotrópico, quien ha sugerido que cada ornitólogo o conservacionista debería escoger una especie y dedicar, en la manera de sus posibilidades, todo el tiempo, dinero y esfuerzo que pueda en ella. Si se hiciera como el Dr. Stiles sugiere, se necesitarían un poco más de 1 000 ornitólogos o conservacionistas en México, *i.e.*, una persona comprometida con la

conservación de aves por cada 125,000 mexicanos, lo que constituye un valor fácilmente alcanzable a través de una política pública bien planeada. En cualquier caso, al definir prioridades de formación o reorientación de recursos humanos, sería conveniente reflexionar en las características biológicas de las especies a conservar, tales como endemismo, rareza y exclusividad a un tipo de vegetación, entre otras, pues con ello se pueden aumentar las probabilidades de conservarlas.

El resultado de este estudio, que sugiere considerar a 655 especies de aves en riesgo en vez de las 297 consideradas actualmente en México (Semarnat 2010), es seguramente una consecuencia de las diferencias existentes entre los métodos ocupados por cada fuente usada (ver Anexo 1; Semarnat 2010, Berlanga *et al.* 2015, BirdLife International 2015a, b). Por poner sólo un ejemplo, al considerar tamaños poblacionales de las especies, se usaron diferentes aproximaciones, desde las duras, donde se consideraron datos de campo de varios años (Birdlife International 2015b), pasando por las subjetivas, como la opinión de expertos (Berlanga *et al.* 2015), hasta aquéllas donde el tamaño poblacional no se consideró directamente, como el mer (Sánchez *et al.* 2007) usado por Semarnat (2010). A pesar de las diferencias metodológicas, la conclusión fue que más de la mitad de las especies presentes en México deben ser consideradas en algún grado de riesgo; este estimado es muy semejante a otros estimados a nivel mundial. Por ejemplo, Sekercioglu *et al.* (2004) han calculado que entre 6 y 14% de las especies de aves que viven actualmente estarán extintas en 80 años, y que otro 7-25% estarán funcionalmente extintas en el mismo periodo; por su parte, Barnosky *et al.* (2011) han estimado que cerca de 75% de todas las especies actuales se habrán extinto en unos cientos de años.

Propuestas alternativas para lograr la conservación de la mayoría de las especies de aves en el país cobran relevancia. Éste es el caso de la propuesta actual (*i.e.* incrementar el número de especies de aves en la NOM-059-ECOL) y de otras como la Declaración de a la naturaleza le toca la mitad, que propone conservar la mitad de la superficie de cada hábitat terrestre y marino para el año 2050 (Anónimo 2018), o de las que sugieren que debe divulgarse entre la población humana la relevancia de proteger y conservar a las especies de aves (Franzen 2018). Conjuntando propuestas de este tipo se podría conservar la gran cantidad de especies de aves en riesgo en México.

Ahora bien, si se incrementa el número de especies legalmente protegidas, es posible que los pocos recursos económicos y humanos disponibles para proteger a las especies se limiten aún más; sin embargo, un enfoque excluyente, como el de dirigir todas las acciones de conservación a un grupo reducido de especies, puede ser contraproducente. Un enfoque excluyente puede eliminar o limitar otras posibilidades de solución, como la de rescatar especies de manera preventiva a un bajo costo, por ejemplo, aplicando acciones de conservación antes de que el tamaño poblacional de estas especies llegue a una etapa crítica. Opciones aparentemente contradictorias como éstas,

i.e. incrementar o excluir especies, invitan a realizar un debate nacional para considerar las mejores soluciones para conservar a las aves en el país.

El método utilizado en este análisis tiene sus limitaciones y puede ser mejorado, principalmente en cómo se compilaron las acciones de conservación para las aves en riesgo. Es muy posible que diversas acciones no se hayan registrado porque los conservacionistas y ornitólogos que las emprendieron no pertenecen a las organizaciones ornitológicas nacionales (mecanismo por el que se difundió la iniciativa; Ortiz-Pulido *et al.* 2016), porque no participaron por desconocimiento en la encuesta o porque no la consideraron relevante. En el futuro sería conveniente ampliar la distribución de la encuesta. Por otra parte, se podría incrementar la información analizada si se recopilan y analizan escritos enfocados con las especies en riesgo; si se hace así, se puede seguir el método conocido como Descubrimiento de conocimiento en bases de datos (Frawley *et al.* 1992, Fayyad *et al.* 1996). Este método consiste en buscar, extraer y analizar información de artículos, tesis, reportes y cualquier otro documento con información relevante sobre un tema. De manera semejante se podrían detectar patrones en los datos si se toma en cuenta la rareza, endemidad, distribución geográfica y por tipo de vegetación de las especies en riesgo, entre otros datos.

En conclusión, hay 655 especies de aves mencionadas por fuentes diversas en algún grado de riesgo en México. Muchas de éstas no están protegidas y mucho menos han sido estudiadas. Aun cuando existen motivos para creer que las acciones de conservación con ellas se están incrementando en el país, esas acciones son insuficientes y aún falta trabajo por realizar. Asimismo, se deben hacer modificaciones a la legislación que protege a las aves en el país, en particular a la NOM-059-ECOL-2010 (Semarnat 2010), y tal vez al método de evaluación de riesgo aplicado por esa ley (Sánchez *et al.* 2007). En esa normatividad deben incluirse más especies, tal vez un poco más del doble de las que actualmente están consideradas. Si bien proteger legalmente a una especie no asegura su existencia futura, porque existen otros factores a considerarse, ayuda a conseguirla. Actualizar la NOM-059-ECOL-2010 es una labor que deben emprender ornitólogos, conservacionistas y autoridades en el país. En la medida en que ese trabajo se vuelva colaborativo, la conservación aviar tendrá éxito. La actualización continua de dicho listado es crucial para lograr la conservación de las especies de aves en México (Ortiz-Pulido *et al.* 2016, Peterson y Navarro-Sigüenza 2016).

Para que las especies incluidas en la NOM-059-ECOL-2010 realmente se protejan, es necesario que los actores políticos, judiciales y empresariales se comprometan a apoyar su conservación, en particular, evitar actos de corrupción que afecten a las especies contempladas en dicha ley. Investigaciones recientes indican que la corrupción contribuye a la degradación de la vida silvestre (Transparencia Internacional 2017). Un ejemplo de esto ocurre cuando los encargados oficiales de proteger a las aves no registran acciones empresariales que las afectan, tales como la construcción de un complejo hotelero o el levantamiento de un parque

eólico en una zona donde se distribuye una especie en riesgo; o no persigan y castiguen el tráfico de especies de aves desde los aeropuertos o el desmonte en zonas conservadas. Ahora bien, lograr el compromiso de dichos actores es difícil bajo las condiciones actuales en el país, donde se ha registrado que más de 10% de los trámites en el sector público se solucionan mediante actos de corrupción (Transparencia Internacional 2010), situación que se ve potenciada porque en el país existen más de 50 millones de personas en situación de pobreza (Esquivel 2015) que necesitan cubrir sus necesidades y son presas de los actores indicados.

Agradecimientos

A J.L. Alcántara-Carvajal por permitir usar datos de la encuesta sobre conservación de aves en México. A los revisores anónimos que contribuyeron a mejorar la versión final de este artículo. A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (proyecto AEH-DI-ICBI-BI-SF-00 e ICB-PAI-29) y Conacyt (Proy. 258364) por el apoyo otorgado para la elaboración de este escrito.

Literatura citada

- Alcántara-Carbajal, J.L., R. Ortiz-Pulido. 2015. A mexican avian thematic network (MATNet) for conservation. *Abstract book of the joing meeting of the American Ornithologists' Union and The Cooper Ornithological Society*; 30th august 2015; Norman, Oklahoma, EUA: American Ornithologists' Union and The Cooper Ornithological Society. p. 3.
- Anónimo. 2018. Nature needs half declaration. Disponible en: Disponible en: <http://natureneedshalf.org> (consultado el 5 de marzo de 2018).
- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. *Checklist of North American birds*. 7a ed., Washington, D.C. American Ornithologists' Union. 829 p.
- AOU (American Ornithologists' Union). 2016. *American Ornithologists' Union checklist of North and Middle American Birds*. 7a ed., American Ornithologists' Union. Washington D.C., EUA. Disponible en: Disponible en: <http://www.americanornithology.org/content/aou-checklist-north-and-middle-american-birds-7th-edition-and-supplements> (consultado el 1 de abril de 2016).
- Barnosky, A.D., N. Matzke, S. Toma, G.O.U. Wogan, B. Swartz, T.B. Quental, C. Marshall, J.L. McGuire, E.L. Lindsey, K.C. Maguire, B. Mersey, E.A. Ferrer. 2011. Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature* 471(7336):51-57. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature09678>.
- Berlanga, H, H. Gómez de Silva, V.M. Vargas-Canales, V. Rodríguez-Contreras, L.A. Sánchez-González, R. Ortega-Álvarez, R. Calderón-Parra. 2015. *Aves de México: lista actualizada de especies y nombres comunes*. México, D.F. Conabio, NABCI. Disponible en: Disponible en: http://www.researchgate.net/publication/292193192_Aves_de_México_lista_actualizada_de_especies_y_nombres_comunes (consultado el 1 de abril de 2016).

- BirdLife International. 2015a. Country profile: Mexico BirdLife International. Disponible en: Disponible en: <http://www.birdlife.org/datazone/country/mexico> (consultado el 27 de julio de 2015).
- Birdlife International. 2015b. Species factshet. Disponible en: Disponible en: <http://www.birdlife.org/datazone/species/> (consultado el 7 de diciembre de 2016).
- Escalante, P., M. Sada, J. Robles-Gil. 1996. *Listado de nombres comunes de las aves en México*. México, D.F. Sierra Madre, Conabio.
- Esquivel, G. 2015. *Desigualdad extrema en México*. México, D.F., Oxfam.
- Fayyad, U., G. Piatetsky-Shapiro, P. Smyth. 1996. From Data Mining to Knowledge Discovery in Databases. *AI Magazine* 17(3):37:54.
- Frawley, W.J., G. Piatetsky-Shapiro, C.J. Matheus. 1992. Knowledge Discovery in Databases: An Overview. *AI Magazine* 13(3):57-70.
- Gómez de Silva, H., E. Alvarado Reyes. 2010. Breve historia de la observación de aves en México en el siglo XX y principios del siglo XXI. *Huitzil* 11(1):9-20.
- IUCN. 2015. Lista Roja. International Union for the Conservation of Nature . Gland, Suiza. Disponible en: Disponible en: <http://www.iucn.org> (consultado el 13 de febrero de 2015).
- Naciones Unidas. 1992. Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo. Rio de Janeiro, Brasil ONU. Disponible en: Disponible en: <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> (consultado el 7 de diciembre de 2016).
- Franzen, J. 2018. Por qué importan las aves. *National Geographic en español* 42(1): 24-49.
- Ortiz-Pulido, R., J.L. Alcántara-Carbajal, H. de la Cueva, J. Martínez-Gómez, P. Escalante, S.M. de la Parra-Martínez, T.P. Feria Arroyo, S. Albert S. 2016. Conservación de aves en México, una instantánea de 2015. *Huitzil* 17(2):234-238. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2016.17.2.252>.
- Peterson, A.T., A.G. Navarro-Sigüenza. 2016. Bird conservation and biodiversity research in Mexico: status and priorities. *Journal of Field Ornithology* 87:121-132. DOI: <https://doi.org/10.1111/jfo.12146>.
- Ricketts, T.H., E. Dinerstein, T. Boucher, T.M. Brooks, S.H. Butchart, M. Hoffmann, J.F. Lamoreux, J. Morrison, M. Parr, J.D. Pilgrim, A.S.L. Rodrigues, W. Sechrest, G.E. Wallace, K. Berlin, J. Bielby, N.D. Burgess, D.R. Church, N. Cox, D. Knox, C. Loucks, G.W. Luck, L.L. Master, R. Moore, R. Naidoo, R. Ridgely, G.E. Schatz, G. Shire, H. Strand, W. Wettenberg, E. Wikramanayake. 2005. Pinpointing and preventing imminent extinctions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 102(51):18497-18501. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0509060102>.
- Rich, T.D., C.J. Beardmore, H. Berlanga, P.J. Blancher, M.S.W. Bradstreet, G.S. Butcher, D.W. Demarest, E.H. Dunn, W.C. Hunter, E.E. Iñigo-Elias, J.A. Kennedy, A.M. Martell, A.O. Panjabi, D.N. Pashley, K.V. Rosenberg, C.M. Rustay, J.S. Wendt, T.C. Will. 2004. *Partners in Flight North American Landbird Conservation Plan*. Ithaca, New York, EUA, Cornell Lab of Ornithology.
- Rojas-Soto, O.R., A.G.S. Navarro-Sigüenza, A. Espinosa de los Monteros. 2010. Sistemáticas and bird conservation policies: the importance of

- species limits. *Bird Conservation International* 20:176-185. DOI: <https://doi.org/10.1017/s0959270909990268>.
- Rosenberg, K.V., P.J. Blanche. 2005. Setting numerical population objectives for priority landbird species. Pp. 57-67. En: Ralph, C.J., T.D. Rich (eds.). *Bird conservation and implementation in the Americas: proceedings of the Third International Partners in Flight Conference*. usda. Albany, California, EUA.
- Sánchez, O., R. Medellín, A. Aldana, B. Goettsch, J. Soberón, M. Tambutti. 2007. *Método de evaluación del riesgo de extinción de las especies silvestres en México (MER)*. México, D.F. Semarnat, INE, IE-UNAM, Conabio.
- Sekercioglu, C.H., G.C. Daily, P.R. Ehrlich. 2004. Ecosystem consequences of bird declines. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101(52):18042. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0408049101>.
- Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010. 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*. 30 de diciembre de 2010, Segunda sección. México, D.F.
- Transparencia internacional. 2010. Sección México. Disponible en: Disponible en: <http://www-tm.org.mx> (consultado el 4 de marzo de 2018).
- Transparencia Internacional. 2017. *Corruption and renewable natural resources*. Disponible en: Disponible en: http://www.transparency.org/whatwedo/pub/working_paper_01_2007_corruption_and_renewable_natural_resources (consultado el 4 de marzo de 2018).
- Vidal, R.M., H. Berlanga, M. del C. Arizmendi. (2009). México. Pp. 269-280. En Devenish, C., D.F. Díaz-Fernández, R.P. Clay, I. Davidson e I. Yépez-Zabala (eds.), *Important bird areas Americas - Priority sites for biodiversity conservation*. BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 16). Quito, Ecuador.

Anexos

Anexo 1. Criterios de las fuentes consideradas en este estudio para declarar a una especie de ave en riesgo en México. Las fuentes son: legislación mexicana (Semarnat 2010), BirdLife International (2015a), tendencias poblacionales (BirdLife International 2015b) y una compilación de opiniones de expertos (Berlanga *et al.* 2015).

LEGISLACIÓN MEXICANA

Antecedentes: lista oficial, publicada por el gobierno de México, donde se indican las especies consideradas en riesgo en el país. Se actualiza cada pocos años (entre 5 y 10) por la Semarnat 2010. El uso, o afectación de una especie incluida aquí, por particulares o grupos puede dar pie a acciones legales que pueden incluir sanciones económicas o cárcel. En ocasiones, si hay discrepancia entre organizaciones, por ejemplo, entre las conservacionistas, académicas, empresariales o económicas, respecto a la inclusión de una o un grupo de especies, la publicación de la nueva lista

puede retrasarse varios años, aun cuando en el resto de las especies exista consenso sobre su inclusión.

Factores considerados: inicialmente la inclusión de una especie en la lista consideró la opinión de expertos y organizaciones relacionadas con la naturaleza. Actualmente sólo 15% de las especies consideradas han sido evaluadas y mantenidas en la lista siguiendo el método de evaluación de riesgo de las especies silvestres en México (MER, Sánchez *et al.* 2007). Si se ha hecho un mer, para cada taxón se evaluaron los siguientes puntos: amplitud de su distribución en México (AMP), estado del hábitat con respecto a su desarrollo natural (HAB), su vulnerabilidad biológica intrínseca (VUL) y el impacto de la actividad humana sobre el taxón (IMP).

Desarrollo de la evaluación: cada factor considerado en el mer tiene un puntaje ponderado con respecto a los demás factores. Así, el factor AMP puede tener un puntaje de 1 a 4, HAB de 1 a 3, VUL de 1 a 3 y IMP de 2 a 4. En cada caso entre más alto es el valor se considera que más amenazada está una especie. Al final los valores obtenidos con cada factor se suman. Si una especie alcanza un puntaje de 14 a 12 puntos se le considera en peligro de extinción, si de 11 a 10 amenazada (Sánchez *et al.* 2007), y si tiene menos de 10 no se le considera en peligro, salvo que los expertos indiquen que debe ser sujeta a protección especial, en cuyo caso deben justificar claramente la razón. Una especie se considera probablemente extinta en el medio silvestre después de una discusión y justificación clara entre expertos; pero aun en esos casos debe hacerse el MER, para si en el futuro es factible la posibilidad de reintroducirla, sea fácil detectar los riesgos a los que podría enfrentarse (Sánchez *et al.* 2007).

Categorías: probablemente extinta en el medio silvestre (E), en peligro de extinción (P), amenazada (A) y sujeta a protección especial (PR).

Categorías consideradas en el análisis actual: todas las especies indicadas en esta lista fueron incluidas en este documento.

BIRDLIFE INTERNATIONAL

Antecedentes: esta lista ha sido publicada por BirdLife International (2015a) para indicar las especies de aves que esta institución considera en algún grado de riesgo. Cada país tiene su propia lista de especies. Debido a que BirdLife International es reconocida como la autoridad ornitológica mundial, esta lista es usada como se publica, sin modificaciones, por muchas organizaciones en todo el planeta. Éste es el caso de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés) que la ocupa para decidir que especies de aves están en riesgo en México.

Factores considerados: reducción en el tamaño poblacional, distribución geográfica, tamaño poblacional, población pequeña y restringida y análisis cuantitativo de extinción.

Desarrollo de la evaluación: la inclusión de una especie en esta lista sigue un proceso complejo, que incluye la discusión entre expertos y busca la combinación de varios factores para decidir. Por ejemplo, para estimar el tamaño poblacional de una especie se puede hacer una extrapolación a 100 años, evaluando la posibilidad de extinción de la especie en

ese periodo. En el caso del factor población pequeña y restringida, se puede considerar el número de individuos maduros localizados en áreas restringidas en los que exista una posibilidad razonable de que estos se vean afectados negativamente por algún factor en el futuro. Para más detalles consultar (IUCN 2015).

Categorías: extinta (EX), extinta en el medio silvestre (EW), en peligro crítico (CR), en peligro (EN), vulnerable (VU), casi amenazada (NT), de preocupación menor (LC), datos insuficientes (DD) y no evaluado (NE).

Categorías consideradas en el análisis actual: aquellas mencionadas como EX, EW, CR, EN, VU y NT. Además, se añadieron a las especies clasificadas como DD y NE, siguiendo el principio precautorio sugerido por la ONU ante falta de información sobre una especie (Naciones Unidas 1992).

TENDENCIAS POBLACIONALES

Antecedentes: fueron publicadas por BirdLife International (2015b) como parte de un esfuerzo mundial donde se buscó determinar la tendencia poblacional de cada especie de ave.

Factor considerado: tamaño poblacional anual estimado por especie.

Desarrollo de la evaluación: Las estimaciones poblacionales provienen principalmente de regiones donde se ha hecho un seguimiento de cada especie por muchos años. Esto no aplica a México, donde nunca se ha hecho un muestreo nacional del tipo del Breeding Bird Survey o el Christmas Bird Count de EUA. Sin embargo, y a pesar de que para muchas especies de aves de afinidad Neotropical los datos son más bien anecdóticos (no así para las aves de afinidad Nártica, que en general están bien muestreadas), son los mejores datos con los que se cuenta hasta ahora.

Categorías: para determinar la tendencia poblacional por especie se graficó su tamaño poblacional anual, de todos los años para los que existen datos, y se planteó una de cuatro opciones, la especie tiene poblaciones declinando (D), estables (E), incrementándose (I) o no existen datos (ND).

Especies consideradas en el análisis actual: en este trabajo se consideraron las especies con poblaciones declaradas como D o ND.

OPINIÓN DE EXPERTOS

Antecedentes: este índice fue presentado por Berlanga *et al.* (2015) al evaluar la vulnerabilidad de las aves de México. El índice es el resultado conjunto de las reflexiones de un centenar de ornitólogos trabajando en México que se reunieron en seis talleres convocados por la coordinación nacional de la Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte (Berlanga *et al.* 2015).

Factores considerados: (1) tamaño poblacional, (2) distribución en época reproductiva y no reproductiva, (3) amenaza en época de reproducción y no reproductiva y (4) tendencia poblacional.

Desarrollo de la evaluación: a cada factor se le dio un puntaje entre 1 y 5, indicando el número 1 poca preocupación para su conservación y el número 5 máxima preocupación. El valor de cada factor, salvo el de estimación del tamaño poblacional, fue definido por ornitólogos con experiencia (Berlanga *et al.* 2015). El tamaño poblacional se estableció

con los datos de campo disponibles, usando la aproximación de Rich *et al.* (2004) y Rosenberg y Blanche (2005).

Categorías: los puntajes de todos los factores se suman. Entre más alto es el valor obtenido de la sumatoria, se considera a la especie más vulnerable. El valor varía entre 4 y 20.

Especies consideradas en el análisis actual: se incluyó a toda especie mencionada como en amenaza alta o severa para su preservación (*sensu* Berlanga *et al.* 2015), *i.e.* toda aquella que tuvo un puntaje >15 según los expertos.

Anexo 2

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México,

accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a).

Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, *i.e.* como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (*sensu* Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Orden: Tinamiformes						
Familia: Tinamidae						
	<i>Tinamus major</i>	NT	A	D	14	3
	<i>Crypturellus soui</i>	LC	A	D	11	2
	<i>Crypturellus cinnamomeus</i>	LC	Pr	D	14	4
	<i>Crypturellus boucardi</i>	LC	A	D	17	2

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujet a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Anatidae						
	<i>Dendrocygna bicolor</i>	LC		D	8	
	<i>Anser albifrons</i>	LC		ND	10	
	<i>Branta bernicla</i>	LC		ND	11	5
	<i>Branta hutchinsii</i>	LC		ND	12	
	<i>Cygnus buccinator</i>	LC	E	I	15	
	<i>Cygnus columbianus</i>	LC	P	ND	12	
	<i>Cairina moschata</i>	LC	P	D	14	6
	<i>Anas strepera</i>	LC		ND	8	
	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC		D	7	12
	<i>Anas fulvigula</i>	LC	A	D	14	1
	<i>Anas discors</i>	LC		D	8	
	<i>Anas cyanoptera</i>	LC		D	10	
	<i>Anas clypeata</i>	LC		D	7	
	<i>Anas acuta</i>	LC		D	11	
	<i>Anas querquedula</i>	LC		D	ND	
	<i>Anas crecca</i>	LC		ND	6	
	<i>Aythya valisineria</i>	LC		D	10	
	<i>Aythya marila</i>	LC		D	10	
	<i>Aythya affinis</i>	LC		D	12	
	<i>Melanitta perspicillata</i>	LC		D	13	
	<i>Melanitta fusca</i>	LC		D	13	
	<i>Melanitta americana</i>	NT		D	12	
	<i>Clangula hyemalis</i>	VU		D	11	
	<i>Nomonyx dominicus</i>	LC	A	D	11	1
	<i>Oxyura jamaicensis</i>	LC		D	8	
Orden: Galliformes						
Familia: Cracidae						
	<i>Ortalis wagleri</i>	LC		D	15	
	<i>Ortalis poliocephala</i>	LC		D	15	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Penelope purpurascens</i>	LC	A	D	16	9
	<i>Penelopina nigra</i>	VU	P	D	18	2
	<i>Oreophasis derbianus</i>	EN	P	D	20	1
	<i>Crax rubra</i>	VU	A	D	17	9
Familia: Odontophoridae						
	<i>Dendrocygna barbata</i>	VU	P	D	20	3
	<i>Dendrocygna macrocorypha</i>	LC	A	D	17	8
	<i>Dendrocygna leucophrys</i>	LC	A	D	19	
	<i>Callipepla squamata</i>	LC		D	9	
	<i>Colinus virginianus</i>	NT		D	11	4
	<i>Odontophorus guttatus</i>	LC	Pr	D	16	1
	<i>Dactylortyx thoracicus</i>	LC	Pr	D	15	2
	<i>Cyrtonyx montezumae</i>	LC	Pr	E	13	10
	<i>Cyrtonyx ocellatus</i>	VU	A	D	17	
Familia: Phasianidae						
	<i>Meleagris ocellata</i>	NT	A	D	18	3
Orden: Gaviiformes						
Familia: Gaviidae						
	<i>Gavia stellata</i>	LC		D	11	
	<i>Gavia arctica</i>	LC		D	11	
	<i>Gavia immer</i>	LC		D	9	
	<i>Gavia adamsii</i>	NT		D	15	
Orden: Podicipediformes						
Familia: Podicipedidae						
	<i>Tachybaptus dominicus</i>	LC	Pr	E	8	3
	<i>Podiceps auritus</i>	LC		D	12	
	<i>Podiceps nigricollis</i>	LC		ND	9	
	<i>Aechmophorus occidentalis</i>	LC		D	11	
	<i>Aechmophorus clarkii</i>	LC		D	15	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujet a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Phoenicopteridae						
Orden: Procellariiformes	<i>Phoenicopterus ruber</i>	LC	A	I	12	1
Familia: Diomedeidae						
	<i>Phoebastria immutabilis</i>	NT	A	E	16	2
	<i>Phoebastria nigripes</i>	NT	A	I	17	1
	<i>Phoebastria albatrus</i>	VU		I	20	
Familia: Procellariidae						
	<i>Pterodroma neglecta</i>	LC		D	14	
	<i>Pterodroma heraldica</i>			D	ND	
	<i>Pterodroma externa</i>	VU		E	16	
	<i>Pterodroma phaeopygia</i>	CR		D	5	
	<i>Pterodroma cookii</i>	VU	P	I	16	
	<i>Pterodroma rostrata</i>			D	ND	
	<i>Procellaria parkinsoni</i>	VU		E	16	
	<i>Calonectris diomedea</i>	LC		D	14	
	<i>Puffinus creatopus</i>	VU	Pr	ND	18	
	<i>Puffinus pacificus*</i>	LC	A	D	12	1
	<i>Puffinus bulleri</i>	VU		E	15	
	<i>Puffinus griseus</i>	NT		D	14	
	<i>Puffinus tenuirostris</i>	LC		D	13	
	<i>Puffinus auricularis</i>	CR		D	19	2
	<i>Puffinus opisthomelas</i>	NT	P	ND	17	2
	<i>Puffinus lherminieri</i>	LC		D	16	
Familia: Hydrobatidae						
	<i>Oceanodroma homochroa</i>	EN	P	D	19	1
	<i>Oceanodroma castro</i>	LC		D	17	
	<i>Oceanodroma tethys</i>	LC		D	14	
	<i>Oceanodroma Melania</i>	LC	A	D	16	2

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Oceanodroma microsoma</i>	LC	A	D	16	2
Orden: Phaethontiformes						
Familia: Phaethontidae						
	<i>Phaethon lepturus</i>	LC		D	15	
	<i>Phaethon aethereus</i>	LC	A	D	17	3
Orden: Ciconiiformes						
Familia: Ciconiidae						
	<i>Jabiru mycteria</i>	LC	P	ND	12	2
	<i>Mycteria americana</i>	LC	Pr	D	13	9
Orden: Suliformes						
Familia: Fregatidae						
	<i>Fregata magnificens</i>	LC		I	16	
	<i>Fregata minor</i>	LC		D	14	
Familia: Sulidae						
	<i>Sula dactylatra</i>	LC		D	15	
	<i>Sula granti</i>	LC		D	17	
	<i>Sula nebouxii</i>	LC	Pr	E	16	5
	<i>Sula leucogaster</i>	LC		D	14	
	<i>Sula sula</i>	LC	A	D	14	2
Familia: Phalacrocoracidae						
	<i>Phalacrocorax penicillatus</i>	LC		D	15	
	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>	LC		D	14	
Familia: Anhingidae						
	<i>Anhinga anhinga</i>	LC		D	10	
Orden: Pelecaniformes						
Familia: Pelecanidae						
Familia: Ardeidae						

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones conserva
	<i>Botaurus lentiginosus</i>	LC	A	D	12	
	<i>Ixobrychus exilis</i>	LC	Pr	E	11	2
	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	LC	Pr	ND	13	8
	<i>Ardea alba</i>	LC		ND	7	
	<i>Egretta caerulea</i>	LC		D	13	
	<i>Egretta rufescens</i>	NT	Pr	I	18	10
	<i>Butorides striata</i>	LC		D	11*	
	<i>Agamia agami</i>	VU	Pr	ND	13	3
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC		D	10	
	<i>Cochlearius cochlearius</i>	LC		ND	10	
Familia: Threskiornithidae						
	<i>Plegadis falcinellus</i>	LC		D	7	
Orden: Accipitriformes						
Familia: Cathartidae						
	<i>Cathartes burrovianus</i>	LC	Pr	E	8	3
	<i>Gymnogyps californianus</i>	CR	P	I	20	
	<i>Sarcogyps papa</i>	LC	P	D	15	2
Familia: Accipitridae						
	<i>Leptodon cayanensis</i>	LC	Pr	D	14	
	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	LC	Pr	D	12	4
	<i>Elanoides forficatus</i>	LC	Pr	I	14	1
	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	LC	Pr	I	9	5
	<i>Harpagus bidentatus</i>	LC	Pr	D	11	1
	<i>Ictinia mississippiensis</i>	LC	Pr	I	11	1
	<i>Ictinia plumbea</i>	LC	Pr	E	10	
	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	LC	P	I	9	1
	<i>Busarellus nigricollis</i>	LC	Pr	D	13	2
	<i>Circus cyaneus</i>	LC		D	11	
	<i>Accipiter melanoleucus</i>	LC	P	I	7	2

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	A	E	11	3
	<i>Ceranospiza caerulescens</i>	LC	A	D	11	1
	<i>Buteogallus anthracinus</i>	LC	Pr	I	11	6
	<i>Buteogallus urubitinga</i>	LC	Pr	E	12	4
	<i>Buteogallus solitarius</i>	NT	P	D	17	2
	<i>Parabuteo unicinctus</i>	LC	Pr	D	11	7
	<i>Ceranoaetus albicaudatus</i>	LC	Pr	I	10	
	<i>Pseudastur albicollis</i>	LC	Pr	D	15	1
	<i>Buteo plagiatus</i>	LC		ND	8	
	<i>Buteo lineatus</i>	LC	Pr	I	8	
	<i>Buteo platypterus</i>	LC	Pr	I	8	1
	<i>Buteo swainsoni</i>	LC	Pr	E	12	3
	<i>Buteo albonotatus</i>	LC	Pr	I	10	5
	<i>Buteo lagopus</i>	LC	Pr	E	10	
	<i>Buteo regalis</i>	LC	Pr	I	11	2
	<i>Morphnus guianensis</i>	NT	P	D	16	
	<i>Harpia harpyja</i>	NT	P	D	16	1
	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	A	E	10	10
	<i>Spizaetus tyrannus</i>	LC	P	D	14	3
	<i>Spizaetus ornatus</i>	NT	P	D	15	5
	<i>Spizaetus melanoleucus</i>	LC	P	D	15	
Orden: Eurypygiformes						
Familia: Eurypygidae						
	<i>Eurypyga helias</i>	LC	P	D	12	
Orden: Gruiiformes						
Familia: Rallidae						
	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	LC		E	18	1
	<i>Laterallus ruber</i>	LC		ND	14	
	<i>Laterallus jamaicensis</i>	NT		D	18	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones conserva
	<i>Rallus tenuirostris</i>	NT	P	D	16	3
	<i>Rallus elegans</i>	NT	A	D		1
	<i>Rallus limicola</i>	LC	A	I	10	1
	<i>Aramides axillaris</i>	LC	A	ND	15	1
	<i>Amaurolimnas concolor</i>	LC	A	D	17	
	<i>Porzana flavigaster</i>	LC	Pr	ND	15	1
	<i>Pardirallus maculatus</i>	LC		ND	13	
	<i>Porphyrio martinicus</i>	LC		D	11	
	<i>Fulica americana</i>	LC		D	11	
Familia: Heliornithidae						
	<i>Heliorhinus fulica</i>	LC	Pr	ND	10	1
Familia: Aramidae						
	<i>Aramus guarauna</i>	LC	A	E	11	5
Familia: Gruidae						
	<i>Grus canadensis</i>	LC	Pr	I	10	4
	<i>Grus americana</i>	EN	P	I	20	1
Orden: Charadriiformes						
Familia: Haematopodidae						
	<i>Haematopus bachmani*</i>	A		ND	15	1
Familia: Charadriidae						
	<i>Pluvialis squatarola</i>	LC		D	12	
	<i>Pluvialis dominica</i>	LC		D	15	
	<i>Pluvialis fulva</i>	LC		D	12	
	<i>Charadrius collaris</i>	LC		D	12	
	<i>Charadrius nivosus*</i>	NT	A	D	14	10
	<i>Charadrius wilsonia</i>	LC		D	14	
	<i>Charadrius melanotos</i>	NT	P	I	20	2
	<i>Charadrius vociferus</i>	LC		D	9	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Jacana spinosa</i>	LC	ND		11	
Familia: Scolopacidae						
	<i>Actitis macularius</i>	LC	D		9	
	<i>Tringa flavipes</i>	LC	D		12	
	<i>Numenius borealis</i>	CR - PE	P	ND	20	
	<i>Numenius phaeopus</i>	LC	D		13	
	<i>Numenius americanus</i>	LC	D		15	1
	<i>Limosa haemastica</i>	LC	D		16	
	<i>Limosa fedoa</i>	LC	D		15	1
	<i>Arenaria interpres</i>	LC	D		11	
	<i>Arenaria melanocephala</i>	LC	E		16	
	<i>Calidris canutus</i>	LC	D		15	2
	<i>Calidris virgata</i>	LC	D		16	
	<i>Calidris alba</i>	LC	ND		14	
	<i>Calidris alpina</i>	LC	D		10	
	<i>Calidris minutilla</i>	LC	D		11	
	<i>Calidris fuscicollis</i>	LC	D		14	
	<i>Calidris pusilla</i>	NT	D		14	
	<i>Calidris mauri</i>	LC	D		15	
	<i>Limnodromus griseus</i>	LC	D		13	
	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	LC	ND		12	
	<i>Callinago delicata</i>	LC	D		11	
	<i>Scolopax minor</i>	LC	D		13	
	<i>Phalaropus tricolor*</i>		ND		11	1
	<i>Phalaropus fulicarius</i>	LC	D		12	
Familia: Alcidae						
	<i>Brachyramphus marmoratus</i>		D		16	
	<i>Synthliboramphus scrippsi</i>	VU	D		ND	
	<i>Synthliboramphus hypoleucus</i>	EN	P	D	18	2
	<i>Synthliboramphus craveri</i>	VU	P	D	18	
	<i>Synthliboramphus antiquus</i>	LC	D		ND	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Laridae	<i>Ptychoramphus aleuticus</i>	LC		D	12	1
	<i>Cerorhinca monocerata</i>	LC		D	12	
	<i>Rissa tridactyla</i>	LC		D	9	
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC		D	8	
	<i>Larus heermanni</i>	NT	Pr	I	16	9
	<i>Larus canus</i>	LC		ND	10	
	<i>Larus livens</i>	LC	Pr	E	16	
	<i>Larus californicus</i>	LC		D	12	
	<i>Larus argentatus</i>	LC		D	11	
	<i>Larus dominicanus</i>	LC		I	ND	
Orden: Columbiformes	<i>Onychoprion fuscatus</i>	LC		ND	11	
	<i>Onychoprion anaethetus</i>	LC		ND	14	
	<i>Sternula antillarum</i>	LC	Pr	D	16	13
	<i>Celorchelidon nilotica</i>	LC		D	14	1
	<i>Chlidonias niger</i>	LC		D	12	
	<i>Sterna dougallii</i>		A	ND	15	
	<i>Sterna hirundo</i>	LC		D	12	
	<i>Sterna paradisaea</i>	LC		D	11	1
	<i>Thalasseus elegans</i>	NT	Pr	E	17	7
	<i>Rynchops niger</i>	LC		D	14	
	Familia: Columbidae					
	<i>Patagioenas speciosa</i>	LC	Pr	D	11	
	<i>Patagioenas leucocephala</i>	NT	A	D	15	1
	<i>Patagioenas flavirostris</i>	LC		D	12	
	<i>Patagioenas fasciata</i>	LC		D	12	1
	<i>Patagioenas nigrirostris</i>	LC	Pr	E	15	1
	<i>Ectopistes migratorius</i>		E	E	ND	
	<i>Columba passerina</i>	LC		D	9	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Orden: Cuculiformes	<i>Geotrygon montana</i>	LC		D	10	
	<i>Leptotila cassinii</i>	LC	Pr	E	14	
	<i>Zentrygon carrikeri</i>	EN	P	D	20	
	<i>Zentrygon albifacies</i>	LC	A	D	16	
	<i>Zenaida aurita</i>	LC	Pr	I	12	1
	<i>Zenaida graysoni</i>	EW	E	Extinta en vida silvestre	20	1
Familia: Cuculidae						
Orden: Strigiformes	<i>Coccyzus americanus</i>	LC		D	12	
	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	LC		D	13	
	<i>Crotophaga ani</i>	LC		D	9	
	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	LC		D	7	
Familia: Strigidae						
	<i>Psiloscops flammeolus</i>	LC		D	15	
	<i>Megascops kennicottii</i>	LC		D	12	
	<i>Megascops asio</i>	LC	Pr	I	9	2
	<i>Megascops seductus</i>	LC	A	D	17	
	<i>Megascops cooperi</i>	LC	Pr	E	17	2
	<i>Megascops barbarus</i>	VU	P	D	19	
	<i>Megascops guatemalae</i>	LC		D	13	
	<i>Lophotrix cristata</i>	LC	A	E	12	
	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	LC	A	E	13	1
	<i>Glaucidium griseiceps</i>	LC	A	E	17	
	<i>Glaucidium sanchezi</i>	LC	P	E	18	2
	<i>Glaucidium palmarum</i>	LC	A	E	16	
	<i>Glaucidium brasilianum</i>	LC		D	8	
	<i>Micrathene whitneyi</i>	LC		D	13	1
	<i>Athene cunicularia</i>	LC		D	12	4

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Trochilidae						
	<i>Florisuga mellivora</i>	LC		ND	10	
	<i>Phaethornis mexicanus</i>	LC		ND	17	
	<i>Phaethornis longirostris</i>	LC		ND	14	
	<i>Phaethornis strigularis</i>	LC	Pr	ND	14	1
	<i>Colibri thalassinus</i>	LC		ND	11	
	<i>Heliothryx barroti</i>	LC	A	E	14	
	<i>Anthracothorax prevostii</i>	LC		ND	11	
	<i>Lophornis brachylophus</i>	CR	P	D	19	1
	<i>Lophornis heleneae</i>	LC	A	ND	16	
	<i>Heliodoxa longirostris</i>	LC	Pr	D	9	1
	<i>Lampornis viridipallens</i>	LC	Pr	D	15	1
	<i>Lampornis amethystinus</i>	LC		D	16	
	<i>Lamprolaima rhami</i>	LC	A	ND	17	2
	<i>Doricha enicura</i>	LC	A	D	17	1
	<i>Doricha eliza</i>	NT	P	D	18	4
	<i>Tilmatura dupontii</i>	LC	A	E	16	2
	<i>Calothorax pulcher</i>	LC		E	16	
	<i>Atthis ellioti</i>	LC	A	E	17	
	<i>Selasphorus rufus</i>	LC		D	13	
	<i>Selasphorus sasin</i>	LC		D	15	
	<i>Chlorostilbon auriceps</i>	LC		ND	14	
	<i>Chlorostilbon forficatus</i>	LC		ND	15	
	<i>Chlorostilbon canivetii</i>	LC		ND	10	
	<i>Cynanthus sordidus</i>	LC		ND	12	
	<i>Abeillia abeillei</i>	LC	Pr	D	17	1
	<i>Phaeochroa cuvierii</i>	LC		ND	14	
	<i>Campylopterus curvipennis</i>	LC		D	15	
	<i>Campylopterus excellens*</i>		Pr	ND	17	2
	<i>Campylopterus rufus</i>	LC	Pr	ND	17	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Eupherusa cyanophrys</i>	EN	P	D	18	1
	<i>Eupherusa poliocerca</i>	VU	A	D	18	2
	<i>Thalurania ridgwayi</i>	VU	A	D	18	5
	<i>Amazilia candida</i>	LC		D	12	
	<i>Amazilia cyanocephala</i>	LC		ND	12	
	<i>Amazilia beryllina</i>	LC		ND	10	
	<i>Amazilia cyanura</i>	LC		ND	16	
	<i>Amazilia tzacatl</i>	LC		ND	10	
	<i>Amazilia rutila</i>	LC	Pr	ND	10	
	<i>Amazilia violiceps</i>	LC		ND	10	
	<i>Amazilia viridifrons</i>	LC	A	ND	14	2
	<i>Hylocharis leucotis</i>	LC		ND	11	
	<i>Hylocharis xanthusii</i>	LC		ND	15	
Orden: Trogoniformes						
Familia: Trogonidae						
	<i>Trogon massena</i>	LC	A	E	17	1
	<i>Trogon citreolus</i>	LC		E	16	
	<i>Trogon collaris</i>	LC	Pr	D	10	5
	<i>Euptilotis neoxenus</i>	NT	A	E	17	4
	<i>Pharomachrus mocinno</i>	NT	P	D	18	1
Orden: Coraciiformes						
Familia: Todidae						
	<i>Hylomanes momotula</i>	LC	A	E	17	1
Familia: Momotidae						
	<i>Aspatha gularis</i>	LC	P	E	17	1
	<i>Momotus momota</i>	LC		D	8	
	<i>Electron carinatum</i>	VU	P	D	18	
Familia: Alcedinidae						

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Bucconidae						
	<i>Notharchus hyperrhynchus</i>	LC	A	D	12	
	<i>Malacoptila panamensis</i>	LC	A	E	15	
Familia: Calbulidae						
	<i>Galbulia ruficauda</i>	LC	A	D	12	
Familia: Ramphastidae						
	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	LC	Pr	D	14	3
	<i>Pteroglossus torquatus</i>	LC	Pr	D	11	3
	<i>Ramphastos sulfuratus</i>	LC	A	D	15	4
Familia: Picidae						
	<i>Melanerpes lewis</i>	LC		D	13	
	<i>Melanerpes hypopolius</i>	LC		E	16	
	<i>Sphyrapicus varius</i>	LC		D	7	
	<i>Picoides stricklandi</i>	LC	A	D	17	2
	<i>Colaptes auricularis</i>	LC		E	17	
	<i>Colaptes auratus</i>	LC		D	10	
	<i>Colaptes chrysoides</i>	LC		D	14	
	<i>Celeus castaneus</i>	LC	Pr	E	17	1
	<i>Campephilus guatemalensis</i>	LC	Pr	E	14	4
	<i>Campephilus imperialis</i>	CR - PE	E	ND - Extinto	20	
Orden: Falconiformes						
Familia: Falconidae						
	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	LC		D	10	
	<i>Micrastur ruficollis</i>	LC	Pr	D	11	2
	<i>Micrastur semitorquatus</i>	LC	Pr	D	13	3
	<i>Ibycter americanus</i>	LC	E	D	15	
	<i>Caracara lutosa</i>	EX	E	Extinto	ND	1
	<i>Falco femoralis</i>	LC	A	D	13	3
	<i>Falco rufifigularis</i>	LC		D	11	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Falco peregrinus</i>	LC	Pr	E	9	7
	<i>Falco mexicanus</i>	LC	A	I	10	4
Orden: Psittaciformes						
Familia: Psittacidae						
	<i>Eupsittula nana</i>	LC	Pr	D	13	5
	<i>Eupsittula canicularis</i>	LC	Pr	E	14	10
	<i>Ara militaris</i>	VU	P	D	18	14
	<i>Ara macao</i>	LC	P	D	16	6
	<i>Psittacara holochlorus</i>	LC	A	D	16	5
	<i>Psittacara strenuus</i>		A	ND	16	
	<i>Rhynchositta pachyrhyncha</i>	EN	P	D	20	4
	<i>Rhynchositta terrixi</i>	EN	P	D	19	2
	<i>Bolborhynchus lineola</i>	LC	A	E	16	
	<i>Forpus cyanopygius</i>	LC	Pr	E	17	1
	<i>Brotogeris jugularis</i>	LC	A	E	11	2
	<i>Pyrilia haematotis</i>	LC	P	E	15	
	<i>Pionus senilis</i>	LC	A	D	14	3
	<i>Amazona albifrons</i>	LC	Pr	I	12	8
	<i>Amazona xantholora</i>	LC	A	E	17	
	<i>Amazona viridigenalis</i>	EN	P	D	20	3
	<i>Amazona finschi</i>	EN	P	D	19	6
	<i>Amazona autumnalis</i>	LC		D	14	
	<i>Amazona farinosa*</i>		P	ND	12	2
	<i>Amazona oratrix</i>	EN	P	D	20	8
	<i>Amazona auropalliata</i>	VU	P	D	19	4
Orden: Passeriformes						
Familia: Thamnophilidae						
	<i>Taraba major</i>	LC	Pr	D	10	
	<i>Thamnophilus doliatus</i>	LC		D	7	
	<i>Thamnophilus anabatinus</i>	LC	A	D	16	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Grallariidae	<i>Myrmotherula schisticolor</i>	LC	A	D	17	
	<i>Microrhopias quixensis</i>	LC	Pr	D	13	
Familia: Formicariidae	<i>Grallaria guatimalensis</i>	LC	A	D	15	1
Familia: Furnariidae	<i>Formicarius analis</i>	LC		D	12	
Familia: Tyrannidae	<i>Sclerurus mexicanus</i>	LC	A	E	12	
	<i>Sclerurus guatemalensis</i>	LC	A	D	17	
	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	LC		D	9	
	<i>Dendrocincla homochroa</i>	LC		D	16	
	<i>Dendrocincla anabatina</i>	LC	Pr	E	16	1
	<i>Glyphorynchus spirurus</i>	LC	A	ND	12	
	<i>Dendrocolaptes sanctithomae</i>	LC	Pr	D	15	
	<i>Dendrocolaptes picumnus</i>	LC	A	d	13	
	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>	LC	A	E	15	1
	<i>Xenops minutus</i>	LC	Pr	ND	12	
	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>	LC		E	16	
	<i>Clibanornis rubiginosus</i>	LC	A	E	14	3
	<i>Automolus ochrolaemus</i>	LC	Pr	D	12	2
	<i>Ornithion semiflavum</i>	LC	Pr	E	15	1
Familia: Thraupidae	<i>Elaenia martinica</i>	LC		ND	15	
	<i>Mionectes oleagineus</i>	LC		D	11	
	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	LC		D	14	
	<i>Platyrinchus cancrominus</i>	LC	Pr	E	14	1
	<i>Onychorhynchus coronatus*</i>	P		ND	12	2
	<i>Terenotriccus erythrurus</i>	LC	Pr	D	12	
	<i>Myiobius sulphureipygius</i>	LC		D	16	
	<i>Xenotriccus callizonus</i>	NT	A	D	19	1

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Contopus cooperi</i>	NT		D	13	
	<i>Contopus pertinax</i>	LC		D	12	
	<i>Contopus sordidulus</i>	LC		D	11	2
	<i>Contopus virens</i>	LC		D	10	
	<i>Empidonax traillii</i>	LC		D	10	3
	<i>Empidonax minimus</i>	LC		D	10	
	<i>Empidonax oberholseri</i>	LC		D	11	
	<i>Empidonax difficilis</i>	LC		D	12	4
	<i>Empidonax occidentalis</i>	LC		D	11	
	<i>Empidonax flavescens</i>	LC		E	16	
	<i>Empidonax fulvifrons</i>	LC		D	12	
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	LC		D	5	
	<i>Rhytipterna holerythra</i>	LC		D	16	
	<i>Myiarchus yucatanensis</i>	LC		D	15	
	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	LC		D	9	
	<i>Deltarhynchus flammulatus</i>	LC	Pr	E	18	
	<i>Legatus leucophaius</i>	LC		D	9	
	<i>Tyrannus tyrannus</i>	LC		D	10	
	<i>Tyrannus forficatus</i>	LC		D	11	
Familia: Tityridae						
	<i>Schiffornis veraepacis</i>	LC		D	13	
	<i>Laniocera rufescens</i>	LC	Pr	D	17	
	<i>Tityra semifasciata</i>	LC		D	9	
Familia: Cotingidae						
	<i>Cotinga amabilis</i>	LC	A	D	18	
	<i>Lipaugus unirufus</i>	LC		D	16	
Familia: Pipridae						
	<i>Chiroxiphia linearis</i>	LC	Pr	E	15	1
	<i>Manacus candei</i>	LC	Pr	E	15	
	<i>Ceratopipra mentalis</i>	LC		D	16	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Lanius ludovicianus</i>	LC		D	11	
Familia: Vireonidae						
	<i>Vireo brevipennis</i>	LC	A	ND	16	2
	<i>Vireo pallens</i>	LC	Pr	ND	14	1
	<i>Vireo bairdi</i>	LC	A	ND	15	1
	<i>Vireo bellii</i>	NT		D	15	
	<i>Vireo atricapilla</i>	VU	P	D	18	4
	<i>Vireo nelsoni</i>	LC	Pr	ND	16	1
	<i>Vireo hypochryseus</i>	LC		ND	13	
	<i>Vireo leucophrys</i>	LC		ND	15	
	<i>Vireo flavoviridis</i>	LC		ND	11	
	<i>Vireo altiloquus</i>	LC		ND	12	
	<i>Vireo magister</i>	LC		ND	16	
	<i>Hylophilus ochraceiceps</i>	LC	Pr	ND	12	
	<i>Hylophilus decurtatus</i>	LC	Pr	ND	13	
	<i>Vireolanius melitophrys</i>	LC		ND	16	
	<i>Vireolanius pulchellus</i>	LC	A	ND	15	
Familia: Corvidae						
	<i>Cyanolyca mirabilis</i>	VU	P	D	18	1
	<i>Cyanolyca nana</i>	VU	P	D	19	1
	<i>Cyanolyca pumilo</i>	LC	A	E	18	
	<i>Cyanolyca cucullata</i>	LC	A	E	18	1
	<i>Calocitta colliei</i>	LC		D	13	
	<i>Cyanocorax dickeyi</i>	NT	P	D	18	3
	<i>Cyanocorax sanblasianus</i>	LC		E	16	
	<i>Cyanocorax beecheii</i>	LC	P	D	17	2
	<i>Gymnorhinus cyanocephalus</i>	VU		D	14	
	<i>Aphelocoma ultramarina</i>	LC		D	ND	
	<i>Aphelocoma wollweberi</i>	LC		D	12	
	<i>Aphelocoma unicolor</i>	LC	A	D	16	1
	<i>Neofregata albiventer</i>	LC	P	I	12	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Familia: Alaudidae

<i>Eremophila alpestris</i>	LC		D	9
-----------------------------	----	--	---	---

Familia: Hirundinidae

<i>Progne sinaloae</i>	VU	Pr	E	17
<i>Progne chalybea</i>	LC		D	10
<i>Tachycineta albilinea</i>	LC		D	11
<i>Notiochelidon pileata</i>	LC	Pr	E	13
<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	LC		D	9
<i>Riparia riparia</i>	LC		D	10
<i>Hirundo rustica</i>	LC		D	8

Familia: Paridae

<i>Poecile sclateri</i>	LC		D	14	1
-------------------------	----	--	---	----	---

Familia: Aegithalidae

Familia: Sittidae

Familia: Troglodytidae

<i>Salpinctes obsoletus</i>	LC		D	12	1
<i>Microcerculus philomela</i>	LC		D	18	
<i>Catherpes mexicanus</i>	LC		D	11	
<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	NT	A	D	19	1
<i>Hylorchilus navai</i>	VU	P	D	20	
<i>Troglodytes aedon</i>			I	5	1
<i>Troglodytes sissonii</i>	NT	Pr	ND	16	
<i>Troglodytes tanneri</i>	VU	Pr	E	16	
<i>Troglodytes rufociliatus</i>	LC		D	16	
<i>Campylorhynchus megalopterus</i>	LC		E	16	
<i>Campylorhynchus chiapensis</i>	LC	Pr	E	13	1
<i>Campylorhynchus jocosus</i>	LC		E	16	
<i>Campylorhynchus yucatanicus</i>	NT	P	E	17	1
<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	LC		D	10	
<i>Pheugopedius maculippectus</i>	LC		ND	13	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
Familia: Alaudidae						
	<i>Eremophila alpestris</i>	LC		D	9	
Familia: Hirundinidae						
	<i>Progne sinaloae</i>	VU	Pr	E	17	
	<i>Progne chalybea</i>	LC		D	10	
	<i>Tachycineta albilinea</i>	LC		D	11	
	<i>Notiochelidon pileata</i>	LC	Pr	E	13	
	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	LC		D	9	
	<i>Riparia riparia</i>	LC		D	10	
	<i>Hirundo rustica</i>	LC		D	8	
Familia: Paridae						
	<i>Poecile sclateri</i>	LC		D	14	1
Familia: Aegithalidae						
Familia: Sittidae						
Familia: Troglodytidae						
	<i>Salpinctes obsoletus</i>	LC		D	12	1
	<i>Microcerthius philomela</i>	LC		D	18	
	<i>Catherpes mexicanus</i>	LC		D	11	
	<i>Hylorchilus sumichrasti</i>	NT	A	D	19	1
	<i>Hylorchilus navai</i>	VU	P	D	20	
	<i>Troglodytes aedon</i>			I	5	1
	<i>Troglodytes sissonii</i>	NT	Pr	ND	16	
	<i>Troglodytes tanneri</i>	VU	Pr	E	16	
	<i>Troglodytes rufofasciatus</i>	LC		D	16	
	<i>Campylorhynchus megalopterus</i>	LC		E	16	
	<i>Campylorhynchus chiapensis</i>	LC	Pr	E	13	1
	<i>Campylorhynchus yucatanicus</i>	LC		E	16	
	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	NT	P	E	17	1
	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	LC		D	10	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Pheugopedius felix</i>	LC	ND	14		
	<i>Thryophilus rufalbus</i>	LC	ND	13		
	<i>Thryophilus sinaloa</i>	LC	ND	13		
	<i>Thryophilus pleurostictus</i>	LC	ND	15		
	<i>Catorchilus modestus</i>	LC	ND	11		
	<i>Uropsila leucogastra</i>	LC	ND	14		
	<i>Henicorhina leucosticta</i>	LC	D	12		
	<i>Henicorhina leucophrys</i>	LC	D	13		
Familia: Polioptilidae						
	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	LC	D	11		
	<i>Polioptila californica</i>	LC	D	14		
	<i>Polioptila melanura</i>	LC	D	10		
	<i>Polioptila nigriceps</i>	LC	D	15		
	<i>Polioptila albitorquata</i>	LC	D	15	1	
	<i>Polioptila plumbea</i>	LC	Pr	D	12	1
Familia: Cinclidae						
	<i>Cinclus mexicanus</i>	LC	Pr	E	10	2
Familia: Regulidae						
Familia: Phylloscopidae						
	<i>Phylloscopus fuscatus</i>			E	ND	
Familia: Turdidae						
	<i>Myadestes townsendi</i>	LC	Pr	I	12	2
	<i>Myadestes occidentalis</i>	LC	Pr	D	13	15
	<i>Myadestes unicolor</i>	LC	A	D	17	3
	<i>Catharus aurantiirostris</i>	LC		ND	12	
	<i>Catharus occidentalis</i>	LC		D	14	
	<i>Catharus frantzii</i>	LC	A	ND	16	9
	<i>Catharus mexicanus</i>	LC	Pr	D	17	6
	<i>Catharus dryas</i>	LC	A	D	15	
	<i>Catharus fuscescens</i>	LC		D	11	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Catharus ustulatus</i>	LC		D	10	
	<i>Hylocichla mustelina</i>	NT		D	14	
	<i>Turdus infuscatus</i>	LC	A	D	17	1
	<i>Turdus plebejus</i>	LC	Pr	D	15	
	<i>Turdus assimilis</i>	LC		D	13	
	<i>Turdus rufitorques</i>	LC	A	D	15	
	<i>Ixoreus naevius</i>	LC		D	11	
	<i>Ridgwayia pinicola</i>	LC	Pr	D	15	5
Familia: Mimidae						
	<i>Melanotis caerulescens</i>	LC		D	12	1
	<i>Melanotis hypoleucus</i>	LC		ND	15	
	<i>Melanoptila glabrirostris</i>	NT	Pr	D	16	2
	<i>Toxostoma curvirostre</i>	LC		D	9	
	<i>Toxostoma ocellatum</i>	LC		ND	16	
	<i>Toxostoma rufum</i>	LC		D	11	
	<i>Toxostoma guttatum</i>	CR	P	D	20	3
	<i>Toxostoma bendirei</i>	VU		D	16	
	<i>Toxostoma cinereum</i>	LC		ND	14	
	<i>Toxostoma redivivum</i>	LC		D	15	
	<i>Oreoscoptes montanus</i>	LC		D	11	
	<i>Mimus graysoni</i>	CR	P	E	20	1
Familia: Motacillidae						
	<i>Anthus rubescens</i>	LC		D	9	
	<i>Anthus spragueii</i>	VU		D	14	
Familia: Peucedramidae						
	<i>Peucedramus taeniatus</i>	LC		D	12	
Familia: Calcaridiidae						
	<i>Calcarius ornatus</i>	NT		D	14	
	<i>Rhynchosphenes mccownii</i>	LC		D	13	
Familia: Parulidae						

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Vermivora cyanoptera</i>	LC		D	13	
	<i>Mniotilla varia</i>	LC		D	10	
	<i>Protonotaria citrea</i>	LC		D	14	
	<i>Limnothlypis swainsonii</i>	LC	Pr	I	13	1
	<i>Oreothlypis superciliosa</i>	LC		D	13	
	<i>Oreothlypis crissalis</i>	LC	Pr	D	16	2
	<i>Oreothlypis virginiae</i>	LC		D	14	
	<i>Geothlypis tolmiei</i>	LC	A	D	11	6
	<i>Geothlypis philadelphica</i>	LC		D	11	
	<i>Geothlypis formosa</i>	LC		D	14	
	<i>Geothlypis speciosa</i>	EN	P	D	20	4
	<i>Geothlypis beldingi</i>	EN	P	D	20	2
	<i>Geothlypis flavovelata</i>	VU	P	D	20	3
	<i>Setophaga ruticilla</i>	LC		D	10	
	<i>Setophaga cerulea</i>	VU		D	15	
	<i>Setophaga castanea</i>	LC		D	12	
	<i>Setophaga pensylvanica</i>	LC		D	12	
	<i>Setophaga striata</i>	LC		D	9	
	<i>Setophaga discolor</i>	LC		D	13	
	<i>Setophaga graciae</i>	LC		D	13	
	<i>Setophaga chrysoparia</i>	EN	P	D	20	2
	<i>Setophaga virens</i>	LC		D	9	
	<i>Basileuterus lachrymosus</i>	LC		D	15	
	<i>Basileuterus belli</i>	LC		D	14	
	<i>Basileuterus culicivorus</i>	LC		D	10	
	<i>Cardellina canadensis</i>	LC		D	14	
	<i>Cardellina pusilla</i>	LC		D	10	
	<i>Cardellina rubrifrons</i>	LC		D	13	
	<i>Cardellina rubra*</i>	LC		D	15	1
	<i>Cardellina versicolor</i>	VU	P	D	18	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujeta a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Haplospiza rustica</i>	LC	A	D	16	1
	<i>Chlorophanes spiza</i>	LC		D	11	
	<i>Eucometis penicillata</i>	LC	Pr	E	12	
	<i>Lanio aurantius</i>	LC	Pr	D	19	1
	<i>Cyanerpes lucidus</i>	LC	Pr	E	17	
	<i>Sporophila corvina</i>	LC		I	ND	
	<i>Saltator atriceps</i>	LC		ND	11	
	<i>Saltator maximus</i>	LC		D	9	
	<i>Saltator coerulescens</i>	LC		D	7	
Familia: <i>Incertae sedis</i>						
Familia: <i>Emberizidae</i>						
	<i>Rhodinicichla rosea</i>	LC		E	17	
	<i>Arremon aurantiirostris</i>	LC		D	16	
	<i>Arremon brunneinucha</i>	LC		D	13	1
	<i>Arremon virenticeps</i>	LC		E	17	
	<i>Arremonops chloronotus</i>	LC		D	15	
	<i>Aimophila ruficeps</i>	LC		D	11	
	<i>Aimophila notosticta</i>	LC	Pr	D	17	1
	<i>Melozone leucotis</i>	LC	Pr	E	16	
	<i>Melozone biarcuata</i>	LC	Pr	I	13	1
	<i>Melozone crissalis</i>	LC		D	9	
	<i>Peucaea sumichrasti</i>	NT	P	E	18	
	<i>Peucaea mystacalis</i>	LC		E	16	
	<i>Peucaea cassinii</i>	LC		D	11	
	<i>Spizella pallida</i>	LC		D	10	
	<i>Spizella breweri</i>	LC		D	12	
	<i>Spizella pusilla</i>	LC		D	12	
	<i>Spizella wortheni</i>	EN	P	D	20	4
	<i>Spizella atrogularis</i>	LC		D	15	
	<i>Pooecetes gramineus</i>	LC		D	11	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a). Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujet a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Artemisiospiza nevadensis</i>			D	ND	
	<i>Artemisiospiza belli</i>	LC		D	11	
	<i>Calamospiza melanocorys</i>	LC		D	12	
	<i>Ammodramus savannarum</i>	LC		D	12	1
	<i>Ammodramus bairdii</i>	LC		D	15	1
	<i>Ammodramus leconteii</i>	LC		D	12	
	<i>Ammodramus maritimus</i>	LC		D	13	
	<i>Xenospiza baileyi</i>	EN	P	D	20	4
	<i>Junco insularis</i>		P	ND	ND	
	<i>Junco phaeonotus</i>	LC		D	9	1
Familia: Cardinalidae						
	<i>Piranga roseogularis</i>	LC		E	16	
	<i>Piranga erythrocephala</i>	LC		E	16	
	<i>Habia rubica</i>	LC		D	9	
	<i>Caryothrautes poliogaster</i>	LC		ND	15	
	<i>Rhodothraupis celaeno</i>	LC		ND	16	
	<i>Cardinalis sinuatus</i>	LC		D	12	
	<i>Pheucticus chrysopaeplus</i>	LC		D	14	
	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	LC		D	11	
	<i>Granatellus venustus</i>	LC		E	17	
	<i>Granatellus sallaei</i>	LC		D	14	
	<i>Amaurospiza concolor</i>	LC	P	D	17	1
	<i>Cyanocompsa cyanooides</i>	LC		D	11	
	<i>Cyanocompsa parellina</i>	LC		ND	14	
	<i>Passerina cyanea</i>	LC		D	9	
	<i>Passerina rositae</i>	NT	A	E	19	3
Familia: Icteridae						
	<i>Passerina ciris</i>	NT	Pr	D	12	8
	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	LC		D	13	
	<i>Agelaius phoeniceus</i>	LC		D	8	
	<i>Agelaius tricolor</i>	EN		D	17	

Anexo 2 continuación

Lista de especies de aves de México consideradas en algún grado de riesgo por diferentes fuentes (Semarnat 2010, Berlanga et al. 2015, BirdLife International 2015a, b). La nomenclatura y orden sigue el orden propuesto por AOU (2016). No se consideraron especies con registros dudosos para México, accidentales, ni aquellas especies no reconocidas por AOU (2016). La asignación de la categoría de cada especie indicada en la columna llamada BirdLife fue obtenida de BirdLife International (2015a).

Allí se consideraron las siguientes categorías: cr en peligro crítico, en en peligro, vu vulnerable, nt casi amenazada, lc poca preocupación, dd datos deficientes, ex extinta y ew extinta en vida silvestre. La categoría en la columna llamada nom-059- ecol-2010 fue obtenida de Semarnat (2010), donde las categorías son: e probablemente extinta en el medio silvestre, p en peligro de extinción, a amenazada y pr sujet a protección especial. La tendencia poblacional por especie fue recabada de las fichas individuales de Birdlife International (2015b), donde las letras indican: d declinando, e estable, i Incrementándose y nd no hay datos. La opinión de expertos se obtuvo de la compilación presentada por Berlanga et al. (2015), donde los números indican grado de riesgo, siendo 4 el más bajo y 20 el más alto. En este último caso, siguiendo a Berlanga et al. (2015), se consideró que una especie estaba en algún grado de riesgo si esta especie fue calificada con >15 puntos por dichos expertos, i.e. como en amenaza alta o severa para su preservación. El número en la columna acciones de conservación indica el número de personas que reportaron (sensu Ortiz-Pulido et al. 2016) haber realizado alguna acción que buscó influir en la conservación de una especie (ver resultados para consultar las acciones las reportadas).

Orden / Familia	Nombre científico	BirdLife	NOM-059	Tendencia poblacional	Opinión expertos	Acciones de conservación
	<i>Euphagus cyanocephalus</i>	LC		D	9	
	<i>Quiscalus palustris</i>	EX	E	Extinto	ND	
	<i>Molothrus ater</i>	LC		D	7	
	<i>Molothrus oryzivorus</i>	LC		D	9	
	<i>Icterus maculialatus</i>	LC	A	E	16	1
	<i>Icterus pectoralis</i>	LC		D	14	
	<i>Icterus graduacauda</i>	LC		D	14	
	<i>Psarocolius wagleri</i>	LC	Pr	E	14	4
	<i>Psarocolius montezuma</i>	LC	Pr	E	13	5
Familia: Fringillidae						
	<i>Euphonia gouldi</i>	LC	Pr	D	15	
	<i>Euphonia minuta</i>	LC	Pr	E	11	
	<i>Haemorhous purpureus</i>	LC		D	9	
	<i>Haemorhous cassini</i>	NT		D	13	
	<i>Spinus atriceps</i>	LC	A	E	17	
	<i>Spinus psaltria</i>	LC		D	8	
	<i>Spinus lawrencei</i>	LC		D		
	<i>Coccothraustes abeillei</i>	LC		E	17	
	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	LC		D	12	

Notas de autor

EditorJorge Humberto Vega Rivera
asociado:

*

Correo electrónico: raulortizpulido@yahoo.com