



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

**GUÍA DE CAMPO PARA AVES DE LA COMUNIDAD
“SAN MIGUEL CAÑADAS” TEPOTZOTLAN, ESTADO
DE MEXICO.**

T E S I S

Que para obtener el título de:

B I O L O G O

Presenta:

OMAR PÉREZ ZAVALA

Director de tesis:

MTRO. TIZOC ADRIÁN ALTAMIRANO ÁLVAREZ



Los Reyes Iztacala, Edo. De México, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES	6
OBJETIVO	7
OBJETIVOS PARTICULARES	7
AREA DE ESTUDIO	7
MATERIAL Y MÉTODOS	8
¿COMO OBSERVAR UN AVE?	9
<i>El binocular</i>	9
<i>Normas y recomendaciones</i>	12
PARTES DE UN AVE	14
ORDEN ACCIPITRIFORMES	15
<i>Buteo lineatus</i> (Aguililla/Gavilán pechirrojo o hombros rojos)	15
<i>Buteo nitidus</i> (Aguililla caminera/Gavilán gris)	17
<i>Buteo jamaicensis</i> (Aguililla/Gavilán colirroja)	19
ORDEN COLUMBIFORMES	21
<i>Columbina inca</i> (Tórtola cola larga)	21
ORDEN STRIGIFORMES	22
<i>Megascops trichopsis</i> (tecolote rítmico)	22
ORDEN APODIFORMES	24
<i>Colibri thalassinus</i> (Colibrí oreja violeta)	24
<i>Lampornis amethystinus</i> (Colibrí garganta amatista/Gorjiamatista)	25
<i>Lampornis clemenciae</i> (Colibrí garganta azul)	26
<i>Archilochus colubris</i> (Colibrí garganta rubí)	27
<i>Phaeoptila sordida</i> (Colibrí oscuro)	28
<i>Hylocharis leucotis</i> (Colibrí orejiblanco/zafiro)	29
ORDEN PICIFORMES	30
<i>Dryobates scalaris</i> (Carpintero mexicano)	30
ORDEN PASSERIFORMES	32
(Familia Tyrannidae)	32
<i>Empidonax hammondi</i> (Papamoscas de Hammond)	32

<i>Empidonax affinis</i> (Mosquero pinero)	33
<i>Empidonax fulvifrons</i> (Mosquero pecho leonado/canelo).....	34
<i>Sayornis nigricans</i> (Papamoscas negro)	35
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Mosquero/papamoscas cardenal)	36
<i>Legatus leucophaeus</i> (Papamoscas pirata).....	37
<i>Tyrannus vociferans</i> (Tirano de Casinn/gritón).....	38
(Familia Ptiliognatidae).....	39
<i>Ptiliognys cinereus</i> (Capulínero gris)	39
(Familia Laniidae).....	40
<i>Lanius ludovicianus</i> (alcaudón verdugo)	40
(Familia Vireonidae)	41
<i>Vireo huttoni</i> (Vireo reyezuelo)	41
<i>Vireo hypochryseus</i> (Vireo dorado).....	42
<i>Vireo leucophrys</i> (Vireo gorripardo/montañero).....	43
(Familia Corvidae)	44
<i>Cyanocitta stelleri</i> (Chara crestada/de Steller)	44
<i>Aphelocoma unicolor</i> (Chara unicolor).....	45
(Familia Hirundinidae).....	46
<i>Tachycineta bicolor</i> (Golondrina bicolor)	46
<i>Tachycineta thalassina</i> (Golondrina verdemar).....	47
<i>Hirundo rustica</i> (Golondrina tijereta/ranchera)	48
<i>Petrochelidon fulva</i> (Golondrina pueblera)	50
(Familia Paridae).....	51
<i>Poecile sclateri</i> (Carbonero/paro mexicano)	51
<i>Poecile gambeli</i> (Carbonero/paro ceja blanca)	53
<i>Baeolophus wollweberi</i> (Carbonero/Paro/Herrerillo embridado).....	54
(Familia Troglodytidae)	55
<i>Troglodytes aedon</i> (Soterrey cucarachero/Reyezuelo domestico).....	55
(Familia Regulidae).....	56
<i>Corthylio calendula</i> (Reyezuelo matraquita)	56
(Familia Polioptilidae).....	57
<i>Polioptila caerulea</i> (Perlita grisilla/azul-gris)	57
(Familia Turdidae)	58

<i>Sialia sialis</i> (Azulejo garganta canela/gorjicanelo).....	58
<i>Myadestes occidentalis</i> (Clarín Jilguero)	59
<i>Myadestes unicolor</i> (Clarín unicolor)	60
<i>Catharus occidentalis</i> (Zorzal piquipardo)	61
<i>Catharus frantzii</i> (Zorzalito de Frantzius/Zorzal gorri-rojizo).....	62
<i>Catharus mexicanus</i> (Zorzalito corona-negra)	63
<i>Turdus grayi</i> (Zorzal/Mirlo pardo)	64
<i>Turdus migratorius</i> (Zorzal petirrojo/ Mirlo primavera).....	65
(Familia Fringillidae)	66
<i>Haemorhous mexicanus</i> (Pinzón mexicano)	66
<i>Loxia curvirostra</i> (Picotuerto rojo).....	67
(Familia Parulidae)	68
<i>Setophaga occidentalis</i> (Chipe cabeza amarilla).....	68
<i>Cardellina pusilla</i> (Chipe corona negra).....	69
<i>Myioborus miniatus</i> (Pavito alas negras).....	70
(Familia Passerellidae)	71
<i>Junco phaeonotus</i> (Junco ojos de lumbres).....	71
DISCUSIÓN	72
CONCLUSIÓN	74
REFERENCIAS	74

INTRODUCCIÓN

Las aves son un grupo homogéneo de vertebrados, pertenecientes a un taxón bien definido de reptiles diápsidos, caracterizados por ser endotermos, ovíparos que presentan un pico córneo, cuyo cuerpo está cubierto por plumas asimétricas asociadas al vuelo en las extremidades anteriores (Gill, 2007); dicha combinación les confiere una identidad propia en la diversidad actual, aunque no hay que olvidar que a lo largo de la evolución, las plumas han estado presentes en diferentes estados de desarrollo; el tema ha sido estudiado actualmente gracias a descubrimientos fósiles de dinosaurios emplumados y aves primitivas del jurásico (Turner *et al.*, 2007; Prum, 2005; Xu *et al.*, 2004).

Este grupo se ha diversificado ampliamente por todo el planeta tanto evolutiva como geográficamente, lo cual explica que se encuentren en todos los ambientes terrestres y acuáticos, a excepción de los desiertos más extremos y en el centro de la Antártida, así constituyendo el grupo de vertebrados terrestres más rico en especies (Jetz *et al.*, 2012). Actualmente se conocen 249 familias y 10,721 especies de aves en todo el mundo (The Cornell Lab of Ornithology, 2020); de las cuales México cuenta con el 10 % (1,119 especies), lo cual contribuye a que sea considerado uno de los países con mayor biodiversidad en todo el mundo (Berlanga *et al.*, 2006; Conabio, 2006).

A lo largo del tiempo las aves han desarrollado un papel muy importante en la tierra, brindando cuatro tipos de servicio eco-sistémico (Millenium Ecosystem Assessment, 2003), siendo uno de ellos el abastecimiento de comida a través de especies domésticas y no domesticas (Larson, 2015). En muchos lugares las aves son cazadas para su consumo, así como en México y otros países desarrollados algunas especies son capturadas para su preservación, es decir, se crean granjas aisladas donde se reproducen con la finalidad de conservar, investigar y en algunos casos la práctica de avicultura, esta última con el propósito de generar productos con diferentes fines (Bennett y Whitten, 2003; Green y Elmberg, 2014). Además de servir como sustento, mantienen el orden dentro de un ecosistema, por ejemplo, son útiles como control regulador de poblaciones de manera natural y controlada (cetrería) (Arizmendi,2001). Numerosas especies de aves contribuyen como un mecanismo de soporte para otros organismos, por ejemplo, el forrajeo, dispersión de semillas y polinización, ayudando al mantenimiento del ecosistema del que los humanos dependen para realizar sus

actividades de recreación y generar de recursos (Arizmendi, 2001; Wenny *et al.*, 2011; Sodhi *et al.*, 2011). Son de importancia cultural, ya que alrededor del mundo y sobre todo en nuestro país han estado presentes en la historia de los pueblos, como símbolos mágicos o religiosos, formando parte de la mitología, apreciadas por sus coloridos plumajes, cantos y su capacidad de volar (características que hacen a estos animales tan atractivos) (Navarro, 1994), teniendo así cierta relevancia en el arte, siendo representadas en pinturas, dibujos, portadas para discos, esculturas y libros. Su interesante conducta, el misterio de su migración y sobre todo la facilidad con que son observadas, han llamado la atención de muchas personas, volviendo “El pajareo” (observación de aves) una de las actividades recreativas más populares (Şekercioğlu, *et al.*, 2016).

La avifauna ha sido un tema poco explorado y difundido en México, a pesar de su importancia en el funcionamiento del ecosistema y beneficios al humano, continuamos perdiendo especies, muchas de las cuales están en riesgo de extinción, por esta razón es importante realizar más estudios, programas de conservación y guías de campo, que nos permitan conocer, promover y difundir más información sobre este grupo.

ANTECEDENTES

Las primeras especies de aves en México fueron descritas por José Mariano Mociño, a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX; sin embargo, dichas descripciones no fueron publicadas (Navarro-Sigüenza *et al.*, 2007). Entre 1874 y 1895 se publicaron catálogos de grandes colecciones del mundo, como el del Museo Británico; catalogo que fue publicado en 27 volúmenes; además de ser donde muchas de las aves mexicanas fueron descritas por primera vez (Sharpe, 1874; Salvadori, 1895); de igual forma en el “Catálogo de aves del Norte y Mesoamérica” de Robert Ridgway (Ridgway y Friedmann, 1941-1946; Friedmann *et al.*, 1950), el “Catálogo de aves de las Américas” (Cory *et al.*, 1918-1949) y “Biologia Centrali Americana” (Salvin y Godman, 1879-1904), se utilizaron referencias y datos base de México (Navarro-Sigüenza *et al.*, 2014). Friedmann *et al.* (1950) y Miller *et al.* (1957) elaboraron el check-list de aves de México; hasta la fecha, ha sido el trabajo de actualización taxonómica y distribucional de las aves del país más completo y detallado, basado en estudios de las colecciones científicas más importantes (Navarro-Sigüenza *et al.*, 2014). Se han

desarrollado trabajos con otro tipo de enfoque, con el fin de difundir el conocimiento y promover la conservación de las aves mexicanas, como lo son las guías de campo; que han servido para realizar listados faunísticos, ya que poseen información de primera mano de las aves en el campo, como vocalizaciones, morfología y comportamiento (p.ej., Davis, 1972; Howell y Webb, 1995).

OBJETIVO

El presente trabajo tiene como objetivo realizar una guía de campo para aves de la comunidad “San Miguel Cañadas” en Tepotzotlán, Estado de México.

OBJETIVOS PARTICULARES

- Habilitar el acceso a la información de aves al público en general.
- Promover el método de observación de aves a través de un breve manual previo al contenido de especies.
- Transmitir el conocimiento sobre las características de las aves y su importancia en el medio.

AREA DE ESTUDIO

San Miguel Cañadas se localiza en el municipio de Tepotzotlán del Estado de México, al noroeste de la Ciudad de México. Se halla entre las coordenadas, latitud 19° 43” 19’ N y longitud 99° 20” 43’ W, con una altitud de 2454 msnm, clima templado subhúmedo, suelo húmedo de uso agrícola dependiente del comportamiento de las lluvias de tipo Phaeozem, sin fallas o volcanes cerca de la zona, con vegetación de bosques de encino (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 2021).

MATERIAL Y MÉTODOS

La lista de especies con la que se realizó esta guía de campo, fue proporcionada por Zoleidy Kyoko Zarate Ramírez (actualmente en proceso de titulación) y el Mtro. Tizoc Adrián Altamirano Álvarez del Museo de las Ciencias Biológicas de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, quienes, para obtener el inventario llevaron a cabo salidas de campo en la comunidad de San Miguel Cañadas durante el periodo del año 2017-2018 y en noviembre del 2019.

Para la descripción de cada una de las especies de la comunidad, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica (p. ej., Howell y Webb, 1995; van Perlo, 2006; SEMARNAT, 2010; Dunn y Alderfer, 2017; Berlanga *et al.*, 2006) sobre:

1. **Nombres comunes:** Nombre con el que se conoce la especie ordinariamente.
2. **Características morfológicas:** Longitud (L), Envergadura de alas (EA), color o patrones de coloración en machos, hembras y juveniles.
3. **Vocalizaciones:** Se incluyó onomatopeyas de sus cantos y llamados, con pequeñas descripciones.
4. **Hábitat y distribución:** Esta sección incluye el tipo de ecosistema que ocupa y el área del territorio nacional en el que se distribuye.
5. **Alimentación:** Descripción de la dieta (frutos, semillas, insectos, pequeños vertebrados).
6. **Categoría de riesgo:** Se menciona el estado actual de la especie en el medio silvestre de acuerdo a la **Norma Oficial Mexicana** (NOM-059), donde se denomina como: *probablemente extinta, en peligro de extinción, amenazada o sujeta a protección especial*. Debido a que no todas las especies tienen un registro en la norma ya mencionada, adicionalmente se utilizó la clasificación de la **International Union for Conservation of Nature** (IUCN), donde cada especie se clasifica en: *extinta, extinta en medio silvestre, en peligro crítico, en peligro, vulnerable, casi amenazada o preocupación menor*.

Se elaboraron ilustraciones lo más detalladas posibles de cada especie en percha, vuelo o alguna parte en específico, que ayude a identificar el ave, mostrando los patrones de coloración en el plumaje. Se utilizarán colores de madera PRISMACOLOR, plumones, acuarelas y pintura acrílica (marca Art101).

¿COMO OBSERVAR UN AVE?

En este apartado se describen los pasos para observar aves, ya que el propósito es visualizar y tratar de identificarlas, por lo que es muy importante seguir todas las recomendaciones que se mencionan a continuación, para disfrutar el avistamiento sin alterar o violentar el hábitat natural de las mismas.

Antes de salir a campo, es primordial contar con los siguientes materiales: **a)** binoculares, para observar a detalle y detenidamente las características sin tener que acercarse o tocar al animal; **b)** cuaderno y lápiz, para hacer anotaciones sobre las observaciones realizadas; **c)** una guía de campo, para identificar la especie de acuerdo a las anotaciones hechas previamente (Del Olmo, 2009; Hernández, 2009).

Una vez listos los materiales, es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Búsqueda de un sitio adecuado y discreto, donde la cantidad de luz sea óptima para observar mejor las características del ave.
2. Localizar y observar detenidamente, tomando en cuenta la silueta, forma, tamaño, patas, color del plumaje, canto y pico.
3. Realizar anotaciones, si es posible con dibujos. Incluyendo fecha, lugar donde fue vista, tipo de actividad que realizaba y si estaba sola o acompañada.
4. Buscar e identificar la especie en la guía de campo.

El binocular

Este instrumento es el más importante, ya que permite observar las aves a una gran distancia, por lo que la calidad del binocular es fundamental, mientras más fino, luminoso, ligero y ergonómico sea, mayor será la claridad y nitidez de la imagen (Hernández, 2009).

Para la observación de aves en bosques selvas y ciudades, donde estas no se mantienen

quietas por mucho tiempo y no están a más de 20 metros, las especificaciones (figura) ideales de un binocular son: 8x32 u 8x42; Aquellos con especificaciones de 10x32 o 10x42, también son de utilidad, pero tienen la desventaja de tener menor luminosidad y ángulo de visión (Del Olmo, 2009; Hernández, 2009).

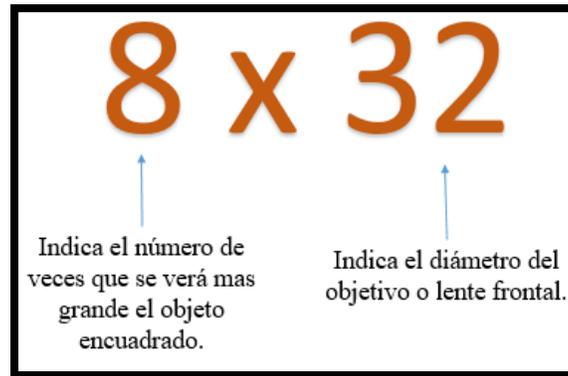


Figura 2. Especificación de un binocular.

Existen dos tipos de binoculares: a) Porro, son los más comunes, debido a que pueden ser baratos y de buena calidad, no obstante, son pesados y voluminosos, si el binocular es ligero se debe desconfiar de la calidad de sus lentes y prismas, además de ser muy sensibles al polvo, agua y humedad; b) Techo, son de muy buena calidad y el precio es más elevado, tienen la ventaja de ser más compactos, además de ser a prueba de agua, polvo, humedad y golpes (Hernández, 2009).

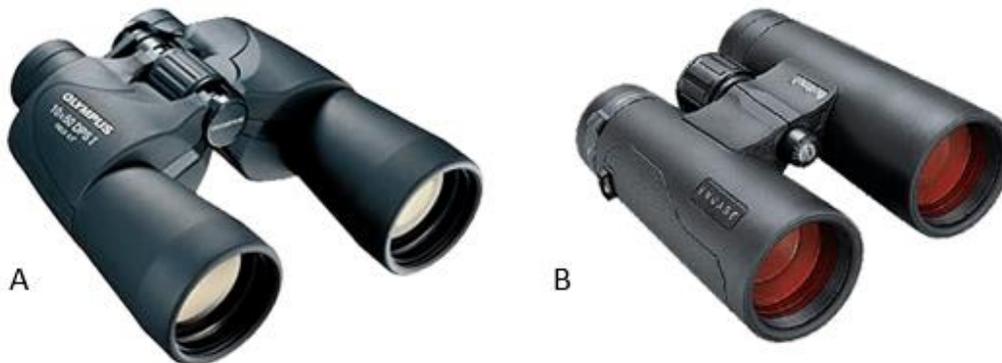


Figura 2. Tipo de binoculares: A) porro y B) techo.



Paso 1. Se debe abrir o cerrar los oculares, de manera que estos queden alineados con las pupilas.



Paso 2. En caso de no usar anteojos (imagen A), se pueden extender los anillos oculares para que las pestañas no toquen el ocular (lente). En caso de usar anteojos (imagen B), no es necesario extender los anillos oculares.



Paso 3. Posteriormente, al observar un objeto, se deberá enfocar con el barril central de enfoque

Paso 4. Una vez enfocado, busca el anillo de ajuste de dioptrías, de esta manera se podrá adecuar los binoculares a los requerimientos ópticos personales.



Paso 5. Encuadra un objeto y observa únicamente por el ocular donde se encuentra la marca de dioptrías, para después mover el anillo de ajuste hacia la izquierda o derecha hasta que la imagen sea clara.

Cuadro 1. Ajuste del binocular. Modificado de Del Olmo (2009).

Normas y recomendaciones

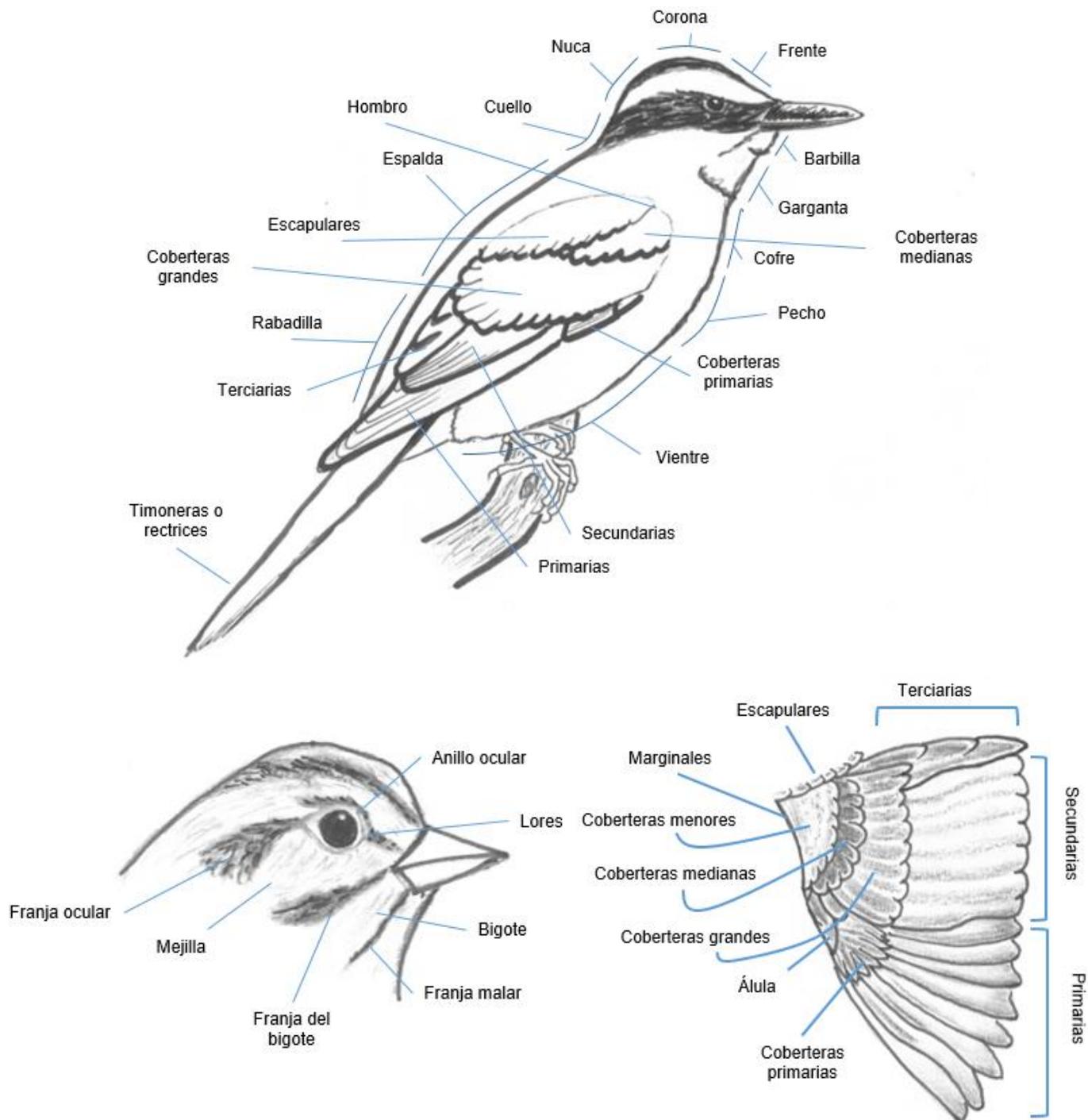
La observación de aves es una actividad sensibilizadora, pacífica y que beneficia al ambiente, debido a que no lo altera. Mismo beneficio que perciben las aves, quienes merecerán respeto y consideración al momento de la actividad. Así mismo es importante prestar atención a los siguientes puntos:

1. Actualmente existen medios electrónicos, con los cuales se reproducen cantos y sonidos de aves para atraerlas, sin embargo, esta acción altera su conducta y tranquilidad, razón por la que no se debe hacer (Del Olmo, 2009). Por otro lado, hay otros recursos más naturales que algunos observadores hacen para atraerles, que consisten en sonidos emitidos con la misma boca, de tal manera que suene ¡pish, pish, pish! o tronando la boca imitando un beso sobre el dorso de la mano ¡muach, muach, muach!, no obstante, es importante usarlo con moderación ya que esto también podría afectar su conducta, sobre todo en temporada de reproducción (Berlanga, 2006; Hernández, 2009).
2. En caso de hallar un nido activo, es recomendable no acercarse, ni moverlo del lugar donde se encuentra, pues además de ser muy sensibles en ese periodo, los padres (alarmados) se encontrarán muy cerca de él. Lo mejor es retirarse de manera inmediata (Berlanga; 2006; Del Olmo, 2009; Hernández, 2009).
3. Es recomendable salir en grupos menores de 10. Esto aumentaría la posibilidad de observar más aves, disminuyendo la cantidad de ruido el cual podría ahuyentarlas (Berlanga, 2006; Del Olmo, 2009). De igual forma caminar de manera silenciosa y hablar en voz baja es de mucha ayuda (Hernández, 2009).
4. Hacer paradas de 10 minutos, no permanecer caminando. Hay aves que al detectar que un objeto se ha detenido, se inquietan y tienen la curiosidad en saber lo que es, dicha acción las lleva a acercarse un poco, en este punto hay que permanecer en orden (Del Olmo, 2009; Hernández, 2009).
5. Por ninguna razón está permitido llevarse o remover materia orgánica de la zona de observación como: plantas, piedras, nidos, plumas insectos, etc. Estos materiales son vitales en procesos biológicos dentro del ecosistema, retirarlos podría alterar dicho proceso (Berlanga; 2006; Del Olmo, 2009; Hernández, 2009).
6. No se debe dejar material de ningún tipo, principalmente basura. Esta acción podría

modificar el estado de salud del ecosistema (Berlangua; 2006; Del Olmo, 2006; Hernández, 2009).

PARTES DE UN AVE

El tamaño, forma y configuración de las partes de un ave, difieren entre las distintas familias y especies que existen, por lo que es muy importante familiarizarse con su topografía.



ORDEN ACCIPITRIFORMES

(Familia Accipitridae)

Buteo lineatus (Aguililla/Gavilán pechirrojo o hombros rojos)

L (38-48 cm) EA (94-104 cm) La cola y patas son relativamente largas. A menudo perchan con la mirada encorvada. En el vuelo, muestra líneas pálidas crecientes en la base de las plumas primarias. Los **adultos** se caracterizan por tener hombros rojizos y plumas cobertoras con extensivas manchas marrón encima; pecho rojizo y rayado, que disminuye gradualmente a un color blanco; plumas secundarias, terciarias y cola con bandas blancas y negras. En los **juveniles** se muestran variaciones, por ejemplo, los hombros son de color marrón; el pecho no es rojizo, si no que presenta manchas cafés, que van desde la garganta hasta por debajo del vientre; en las plumas primarias, secundarias y cola, las bandas son de color crema y un negro pálido, puede ser confundido con el juvenil de *B. platypterus* (Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El llamado es uniformemente espaciado, muy alto *kee-ah* o *kah* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se puede encontrar en bosques húmedos, mixtos, arboles de zonas residenciales y a menudo se observan cerca de cuerpos de agua. Existen poblaciones residentes en EUA, Canadá y la parte norte de la Península de Baja California en México (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de pequeños mamíferos, anfibios, reptiles y crustáceos (como el cangrejo del río) (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 1. *Buteo lineatus*.

Buteo nitidus (Aguililla caminera/Gavilán gris)

L (43 cm) EA (89 cm) Cola y patas relativamente largas. En **adultos** el color del plumaje es gris en partes superiores, en partes inferiores, se aprecian barras grises y blancas, que van desde la garganta hasta el vientre, mismo que se observa en las plumas cobertoras de las alas al planear; en vuelo se puede observar un borde oscuro en la punta de las plumas primarias y barras subterminales más anchas de color negro en secundarias y terciarias; la cola presenta barras blancas y negras, donde la barra blanca subterminal es más ancha a diferencia de las otras. Los **juveniles** presentan un patrón más fuerte en la cara, se observa una línea ocular y malar oscura, y la mejilla blanca; en las alas el borde oscuro de las plumas primarias es más pequeño o ausente; en partes superiores el plumaje es marrón e inferiores de color blanco con manchas marrón (Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El llamado se escucha un fuerte y descendiente silbido *wéeeh-dweeeh-piuuuuuew* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en bosques abiertos, sabana y a menudo cerca de arroyos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017). Se distribuye desde América Central pasando por Panamá, Colombia, Ecuador, Venezuela, Guayanas, Perú, Brasil, Bolivia, Paraguay hasta el norte de Argentina (BirdLife International, 2016) (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta de pequeño mamíferos, anfibios y reptiles (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 2. *Buteo nitidus*.

Buteo jamaicensis (Aguililla/Gavilán colirroja)

L (56 cm) EA (127 cm) Es uno de los gavilanes más comunes. La cola es corta y el plumaje es variable. En la mayoría de los **adultos**, muestran una banda oscura entre el pecho y el vientre que contrasta con partes blanquecinas; en el vuelo, la cola presenta un color blanquecino (en la base) a rojo deslavado o puede ser completamente rojiza; el borde de las secundarias y terciarias son de color blanco seguido de una barra oscura, a excepción de las primarias, donde el borde es oscuro al igual que la cobertoras primarias. En las partes superiores el color del plumaje es variable, puede ser café en contraste con partes blanquecinas y rojizas, o completamente café-marrón; La región malar por lo regular se muestra de un color oscuro. Los **juveniles** tienen cola de color gris marrón con varias bandas blanquecinas (Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El distintivo llamado es un fuerte y descendente *keeeeer* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: El hábitat es variable, se pueden encontrar en bosques con terrenos abiertos, llanuras, árboles en praderas, desierto, áreas de agricultura, zonas urbanas y suburbanas. Se distribuye en Canadá, Estados Unidos y México (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta de roedores, anfibios, reptiles y aves (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

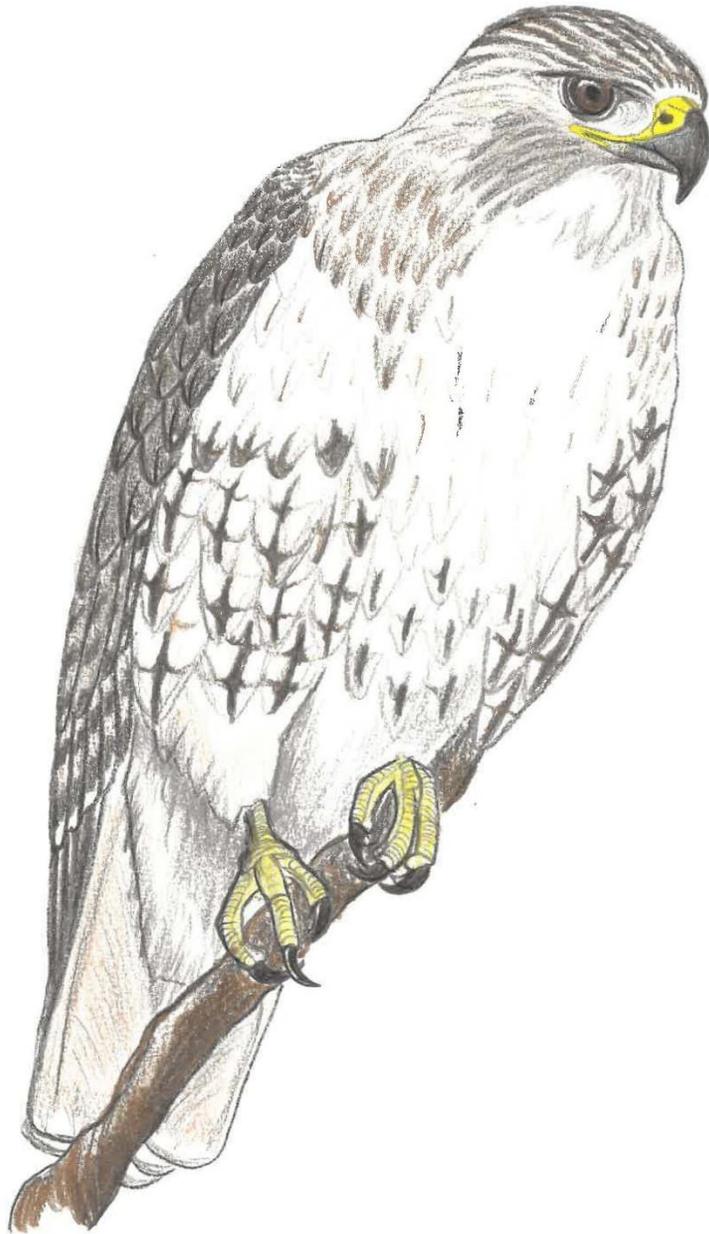


Figura 3. *Buteo jamaicensis*.

ORDEN COLUMBIFORMES

(Familia Columbidae)

Columbina inca (Tórtola cola larga)

L (21 cm) El plumaje es conspicuamente escamado por encima y por debajo de color grisáceo. En vuelo, se pueden observar las primarias de un color castaño y los extremos de la cola blancos (Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El sonido es un doble *cooo-coo*. En vuelo emite un sonido parecido a un golpeteo (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Se encuentra usualmente en zonas urbanas, a menudo en parques o jardines, llanuras y zonas abiertas, es una especie que se puede observar en cualquier lugar, ya que se encuentra bien distribuida en México, parte de Estados Unidos y Guatemala. Anida en arbustos y vegetación baja (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan de semillas y granos, pero también aprovechan los desperdicios de alimentos desechados por humanos.

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

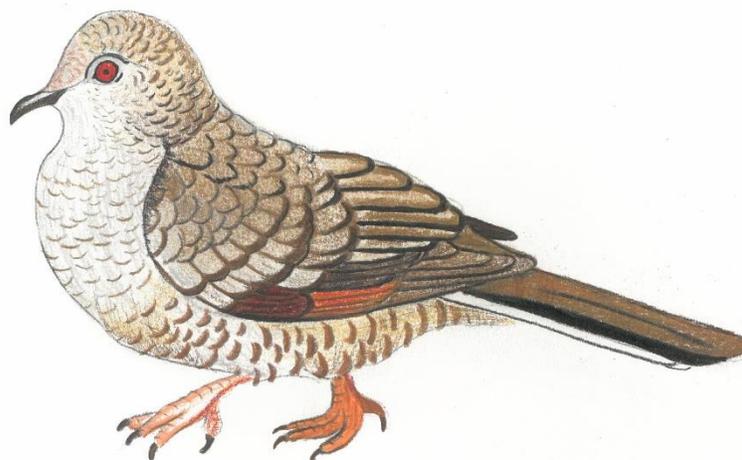


Figura 4. *Columbina inca*.

ORDEN STRIGIFORMES

(Familia Strigidae)

Megascops trichopsis (tecolote rítmico)

L (17-19 cm) EA (70-121 cm) Es la segunda especie más pequeña del género *Megascops*; caracterizada por el alargamiento de las plumas del rostro, discos que se asemejan a bigotes; tienen los tarsos emplumados, el color del iris en los ojos es amarillo; el cere y el pico son grises o amarillo verdoso (Marks *et al.*, 1999). En el plumaje se puede observar colores oscuros y cafés contrastados con blanco.

Voz: Se pueden escuchar dos llamados muy comunes: una serie de silbidos cortos, a un ritmo uniforme; y una serie de pitidos irregulares, como código morse (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Su hábitat incluye bosques de robles, pinos y plantaciones de café de sombra en distintas altitudes de 700 a 2800 msnm, donde anidan en cavidades naturales o en nidos viejos de otras aves como los pájaros carpinteros (Ortiz-Pulido y Lara 2014). Se distribuye en México y una muy pequeña parte de los Estados Unidos (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: La estrategia de forrajeo de esta especie es esperar posada en un árbol y hacer vuelos cortos para capturar presas en vuelo o directamente del suelo (Marks *et al.* 1999). Su dieta consiste principalmente de artrópodos, reptiles y pequeños roedores; estos últimos principalmente durante la crianza temporal (Duncan *et al.*, 2003).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 5. *Megascops trichopsis*.

ORDEN APODIFORMES
(Familia Trochilidae)

Colibri thalassinus (Colibrí oreja violeta)

L (11 cm) Plumaje conspicuamente escamoso de color verde; con una banda subterminal oscura en la cola; pico ligeramente curvado. En el **macho adulto** se aprecian parches azul-violetas, en la cara y el pecho; en la **hembra adulta** los colores son menos intensos y tienen poco color azul en el pecho. Los colores en los **juveniles** no están muy definidos, poco color azul en la cara, manchas iridiscentes en el pecho y vientre gris oscuro (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: A menudo un incesante *tsip tsup*, escuchado usualmente cuando perchan (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es una especie tropical de tierras altas (bordes de bosques de montaña y claros) del centro de México a Nicaragua (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017). Nidos hechos con ramas pequeñas, que se pueden encontrar en árboles de 1 a 3 metros de altura.

Alimentación: Se alimentan principalmente del néctar de las flores, aunque pueden alimentarse también de pequeños artrópodos y semillas.

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 6. *Colibri thalassinus*.

Lampornis amethystinus (Colibrí garganta amatista/Gorjjamatisto)

L (11 cm) El **macho** presenta una raya postocular blanca en contraste con la corona verde oscura, los auriculares pardos; garganta de color brillante en un tono rosa intenso (amatista); nuca y dorso con tonalidad verde oscuro y bronce sobre la rabadilla, y las cobertoras superiores distales negruzcas; parte ventral de color pardo-gris a verde pálido; cola con un borde pequeño ligeramente gris. La **hembra** tiene colores similares, excepto por la ausencia del color amatista en la garganta, el tono es canela o café claro (Howell y Webb, 1995; van Perlo, 2006; The Cornell Lab of Ornithology, 2020).

Voz: La llamada es un tono alto y repetitivo *seep* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en bordes e interior de bosques de montaña. Es endémico de México.

Alimentación: Se alimenta principalmente del néctar de las plantas *Cirsium subcoriaceum* (Asteraceae), *Salvia cinnabarina* (Lamiaceae), y *P. membranacea* (Howell y Webb, 1995).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 7. *Lampornis amethystinus*.

Lampornis clemenciae (Colibrí garganta azul)

L (13 cm) La línea post-ocular y línea del bigote de color blanco, que rodean el parche oscuro de la oreja; cola larga y oscura, con esquinas blancas; rabadilla color dorado pálido. Los **machos** tienen la garganta azul y las **hembras** de color gris (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: La llamada es un tono alto y repetitivo *seep* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita principalmente en bosque de montaña con arroyos, matorrales y selva seca. Es residente de México, aunque en la migración de otoño es raro verlo en Nuevo México (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente del néctar de flores (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 8. *Lampornis clemenciae*.

Archilochus colubris (Colibrí garganta rubí)

L (9 cm) El plumaje por encima es de color verde oscuro. El **macho adulto** Tiene la garganta color rubí; banda negra sobre la barbilla que se extiende por debajo de los ojos; cola con plumas puntiagudas. La **hembra adulta** por debajo se le observan partes blanquecinas con un variable color beige a los lados; cola con un patrón negro, rectrices laterales con puntas blancas. Los **juveniles** de ambos sexos se parecen mucho a la hembra adulta; algunos machos presentan manchas rojas sobre la garganta (Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El tono del llamado es un suave *tchew*, a veces mezclados con chillidos en persecuciones. Los machos emiten un zumbido suave en vuelo (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en bordes de bosques, jardines y zonas de cultivo. Se distribuye desde América Central a Canadá. Se puede encontrar todo el año en la costa este del golfo de Estados Unidos, durante la migración de otoño y en invierno se puede encontrar en México (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan principalmente de néctar de las flores (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 9. *Archilocus colubris*

Phaeoptila sordida (Colibrí oscuro)

L (10 cm) El color del plumaje es verde pálido en partes superiores; tienen una franja post-ocular de color blanquecino y mancha gris oscuro en la oreja. Las partes inferiores en **machos** son de un color grisáceo; un tercio del pico es oscuro. En las partes inferiores de las **hembras**, se observa color blanco de la barbilla al pecho, el resto es grisáceo; maxila superior y un tercio de la inferior de color oscuro (van Perlo, 2006).

Voz: Sin registro.

Hábitat y distribución: Habita en zonas áridas con algunos árboles y arbustos. Es endémico de México (van Perlo, 2006).

Alimentación: Se alimenta principalmente del néctar de las flores (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 10. *Phaeoptila sordida*.

Hylocharis leucotis (Colibrí orejiblanco/zafiro)

L (10 cm) Es un Colibrí mediano; barbilla corta; franja de color blanco que se extiende desde la parte superior del ojo hacia atrás; mancha oscura en la oreja; cola corta y cuadrada. En el **macho adulto** se observa la corona y la barbilla de color morada; garganta verde esmeralda, que a menudo parece negro. La **hembra adulta** carece de morado en la cabeza; garganta y partes inferiores blanquecinas con abundantes manchas verdes; plumas laterales de la cola con la punta blanca. Los **juveniles** se parecen a la hembra adulta, pero se pueden distinguir por manchas canela en las partes inferiores de los juveniles (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Los llamados parlanchines son fuertes y metálicos *tink tink tink* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en claros y bosques mixtos con alturas de 1250-3500 msnm. Se puede encontrar desde el norte de México a Nicaragua. En verano visita las montañas del suroeste; es raro verlo en sudeste de Arizona y suroeste de Nuevo México y Texas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de néctar de flores (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 11. *Hylocharis leucotis*.

ORDEN PICIFORMES

(Familia Picidae)

Dryobates scalaris (Carpintero mexicano)

L (18 cm) Esta especie tiene barras negras y blancas en la espalda, que se extienden hasta la nuca; manchas a los lados; la cara y partes inferiores de color amarillento o grisáceo, con manchas oscuras a los lados y en los flancos; la cara marcada por líneas negras. El **Macho** tiene una extensiva corona de color rojizo, por otro lado, la **hembra** se distingue por la corona negra (Dunn y Aldefer, 2017).

Voz: Su llamado es un nítido *pik* o *weetwitwit* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en matorrales secos, mezquite y zonas con cactáceas; también en pueblos y zonas rurales (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta de larvas de escarabajo que se encuentran en los árboles, frutos de cactáceas y otros insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 12. *Dryobate scalaris*.

ORDEN PASSERIFORMES

(Familia Tyrannidae)

Empidonax hammondi (Papamoscas de Hammond)

L (14 cm) En las partes superiores, pecho y los costados son de color verde olivo, mientras que el vientre y la rabadilla son de un color amarillo pálido, y la garganta gris. El pico es corto, la mandíbula superior es negra, en comparación con la inferior que se caracteriza por ser anaranjada con un poco de negro en la punta. Las patas son de color negro. Anillo ocular blanco (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su tono de voz es un agudo *peek* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se distribuye al este de México y Estados Unidos. Anida en bosques de coníferas y bosques mixtos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUNC, 2022).



Figura 13. *Empidonax hammondi*.

Empidonax affinis (Mosquero pinero)

L (14 cm) Generalmente de color gris olivo; tiene un distintivo y prominente anillo ocular, que se extiende hacia atrás; cola larga; pico largo y estrecho, con la mandíbula inferior anaranjada y la superior de color oscuro (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El llamado es un agudo *whip* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en bosque abierto y bosques de montaña. Residente de México desde el centro de Chihuahua y parte de Coahuila hasta Guatemala.

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura14. *Empidonax affinis*.

Empidonax fulvifrons (Mosquero pecho leonado/canelo)

L (13 cm) Es el más pequeño del género *Empidonax*. El plumaje en la parte superior es un color café pardusco; pecho canela, que se vuelve más pálido en verano; anillo ocular blanco; alas barradas pálidas; pico pequeño, con la mandíbula inferior anaranjada y la superior oscura. A menudo percha en zonas bajas. Mudan antes de la migración (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un suave *pwit*. Su típico sonido es un rápido *chicky-whew* o *chee-lick*.

Hábitat y distribución: Pequeñas colonias anidan en pinos secos de bosque o cañones. Se distribuye desde parte sur de los Estados Unidos hasta México, Guatemala, El Salvador y Honduras (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 15. *Empidonax fulvifrons*.

Sayornis nigricans (Papamoscas negro)

L (17 cm) Esta especie se caracteriza por tener la cabeza, partes superiores y pecho de color negro; con el vientre y plumas cobertoras de la cola de color blanco. En los juveniles el plumaje es más café; con barras alares y rabadilla de color canela (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: A menudo cuando están aleteando, se escucha un rápido *pit-tse-ar*. Su típico llamado es un lamentoso silbido *pee-ee* o *fibeé* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es común verlos en áreas secas con árboles dispersos, cañones y acantilados, cerca de cuerpos de agua. Se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta el Sur de México (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

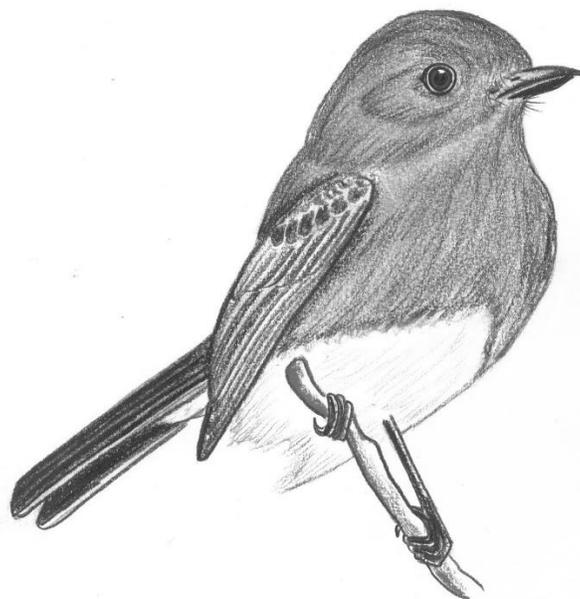


Figura 16. *Sayornis nigricans*.

Pyrocephalus rubinus (Mosquero/papamoscas cardenal)

L (15 cm) El **macho adulto** con corona y partes inferiores de rojo brillante; partes superiores y máscara de la cara marrón. La **hembra adulta** tiene café-grisáceo en partes superiores, cola oscura; garganta y pecho de color blanco con rayas grisáceas; desde el vientre hasta las plumas cobertoras bajo la cola, se aprecia un tono rosa pálido; ceja y frente blancas. Los **juveniles** se parecen a la hembra adulta, se diferencia por el pecho manchado y el vientre blanco, a menudo con un tinte amarillento. El **inmaduro** del macho puede variar, pero se distingue por parches rojos en partes inferiores y cabeza (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un suave *pit-a-see pit-a-see* y un típico *pseep* o *seeh seeh* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habitan cerca de cuerpos de agua, zonas abiertas con árboles dispersos. Se distribuye en México, Guatemala y Belice.

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 17. *Pyrocephalus rubinus*.

Legatus leucophaeus (Papamoscas pirata)

L (15 cm) El plumaje es café oscuro en partes superiores; rayas borrosas de color verde olivo en partes inferiores. Se distingue por su patrón de colores en la cabeza: máscara y franja malar oscura, garganta pálida, pico negro rechoncho, cola negra. A menudo percha en zonas despejadas al aire libre y grandes alturas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es un estruendoso *whee-ee*, a menudo seguido de un arrollador *ji-ji-jit* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en zonas abiertas, bosques, bosques de dosel.

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 18. *Legatus leucophaeus*.

Tyrannus vociferans (Tirano de Casinn/gritón)

L (23 cm) Esta especie tiene la cola café oscuro con bordes grisáceos, casi ausentes; plumaje en partes superiores de gris oscuro; alas pálidas que contrastan con la espalda; barbilla blanca que contrasta con el gris oscuro de la cabeza y el pecho; vientre de color amarillo mate. Los colores en los **juveniles** son más apagados, partes superiores ligeramente más cafés, con bordes beige en el ala (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es corto, un ruidoso *chi-bew* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en zonas con follajes densos y montañosos. Se distribuye en Estados Unidos y México.

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 19. *Tyrannus vociferans*.

(Familia Ptiliigonatidae)

Ptiliigonys cinereus (Capulinero gris)

L (19 cm) El plumaje en las partes superiores son de color azul grisáceo. Las partes inferiores, de la barbilla al pecho son de color azul grisáceo a gris, el vientre es blanco y los costados junto con la rabadilla son amarillos. Las plumas primarias, secundarias, terciarias y timoneras son oscuras con un poco de blanco. Se caracterizan por una cresta gris en la cabeza. El anillo ocular es de color blanco semiabierto, mientras los lores, pico y las patas son de color negro. Las **hembras** se pueden distinguir por poseer un color más pálido, además que en la parte del pecho al vientre tienen un color beige (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es una serie de *tsip* o *sweep-sweep* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es residente de México y Guatemala. Habita en zonas altas, en bosques de pino-encino, generalmente en parvadas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 20. *Ptiliigonys cinereus*.

(Familia Laniidae)

Lanius ludovicianus (alcaudón verdugo)

L (23 cm) Esta especie tiene la cabeza y espalda de un color gris azulado; partes inferiores blancas o ligeramente barradas; máscara ancha de color negro que se extiende sobre el extremo del ojo en forma delgada a través de la parte superior del pico. El pico es negro, con un pequeño gancho; la rabadilla puede variar de gris a blanco. Los **juveniles** son más pálidos y barrados encima; con partes superiores gris parduzco; adquieren el plumaje adulto en la primera muda. En el vuelo, las alas y cola son oscuras; con parches blancos en las plumas primarias (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es un fuerte *shak-shak*.

Hábitat y distribución: Habita en zonas abiertas, con matorrales y árboles dispersos; perchan en cableados y copas de arbustos. Se distribuye en Canadá, Estados Unidos y México (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta de insectos grandes, roedores y pequeños pájaros (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Casi amenazada (IUCN, 2022).



Figura 21. *Lanius ludovicianus*.

(Familia Vireonidae)

Vireo huttoni (Vireo reyezuelo)

L (13 cm) Plumaje mayormente olivo grisáceo, con un área pálida en los lores; anillo ocular blanco rompe por encima del ojo. Las subespecies varían a colores más pálidos, más grises en *stephensi* y más verdoso en *carolinae*. Se puede confundir con el reyezuelo rubí (*Corthylio caléndula*), pero *V. huttoni* se distingue por ser más largo, pico más grueso, falta de una barra negra por debajo de la barra alar y la zona supraloral pálida (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es un repetido y creciente *zu-wee* and un decreciente *zoe-zoo*; también un *chew* o un *pwéet* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es común encontrarlo en bosques. Se distribuye en México, Guatemala y la costa del pacífico de los Estados Unidos.

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 22. *Vireo huttoni*.

Vireo hypochryseus (Vireo dorado)

L (13 cm) Esta especie tiene un pico grisáceo; piernas gris-azulado; cabeza y partes inferiores de color verde olivo a olivo, con una franja amarilla, que va desde la base del pico y pasa por encima del ojo, hasta los auriculares; garganta y partes inferiores de color amarillo. Los juveniles tienen las partes superiores de un color café deslavado y las inferiores son más pálidas (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Voz: Su llamado puede ser un alto *wicwicwictst* o un alto revoloteo *tuweetwit-weetwit* (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Habita en bosques de pino y plantaciones. Anida en partes bajas y altas de los árboles. Es endémico de México (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos y sus larvas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

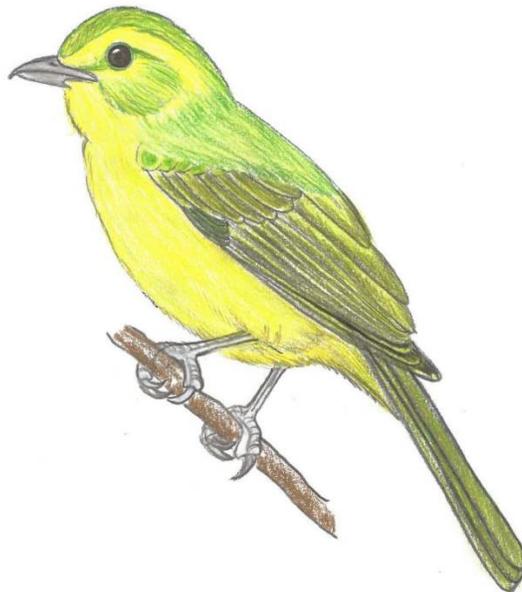


Figura 23. *Vireo hypochryseus*.

Vireo leucophrys (Vireo gorripardo/montañero)

L (12 cm) Esta especie tiene el pico grisáceo con el culmen de color oscuro; piernas de color azul-grisáceo; cejas anchas y blanquecinas, que contrastan con la corona café y auriculares oscuros; partes superiores de color café-olivo; la garganta y partes inferiores blanquecinas, con amarillo limón deslavado sobre los flancos. Los **juveniles** son más pálidos, con barras en las alas color canela (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Voz: Su llamado es un alto *weeweweeetjuweewit* (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Habita en bosques siempre verdes. Se distribuye en México, Guatemala y Honduras (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos y sus larvas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 24. *Vireo leucophrys*.

(Familia Corvidae)

Cyanocitta stelleri (Chara crestada/de Steller)

L (29 cm) Esta especie se caracteriza por su plumaje negro y azul (el color negro se observa de la cabeza al pecho y a la mitad de la espalda), además de su distintiva cresta; el resto del cuerpo es de color azul; pico negro; líneas azules en la frente. Se puede distinguir de la subespecie *macrolopha*, ya que este tiene la cresta más grande, espalda grisácea y franjas blancas en la frente y por encima del ojo (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es una serie de *shack*, *shráak* o *shooka* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en bosques de pino y bosque de coníferas. Audaz y agresivo, a menudo hurga en zonas de campamento o picnic. Se distribuye al oeste en México, Canada y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Tiene una dieta variada de insectos, frutos y semillas (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 25. *Cyanocitta stelleri*.

Aphelocoma unicolor (Chara unicolor)

L (35 cm) Se caracteriza por presentar un plumaje azul intenso en todo el cuerpo; lores y anillo ocular de color azul negruzco; pico y patas negras. Los juveniles son de una tonalidad café-canela, con cola, plumas cobertoras y remeras primarias de color azul pálido (van Perlo, 2006).

Voz: Es un tono muy duro *wheetwheet* (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Habita en el interior y bordes de bosques. Se distribuye en México, Guatemala y Honduras (van Perlo, 2006).

Alimentación: Tiene una dieta variada de insectos, frutos y semillas. (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Amenazada (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 26. *Aphelocoma unicolor*.

(Familia Hirundinidae)

Tachycineta bicolor (Golondrina bicolor)

L (15 cm) Esta especie tiene un color azul verdoso brillante en partes superiores, que es más verde en el plumaje de otoño; partes inferiores, de la barbilla a la rabadilla de color blanco. El **juvenil** es de color gris-café en partes superiores. Algunas hembras en primavera muestran una cantidad variable de color sobre la corona y la espalda; otras todavía tienen espalda marrón. Algunos no alcanzan el plumaje adulto hasta los dos años de edad. Algunas hembras de edad avanzada, son similares a los machos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El llamado y canto incluyen silbidos y gorgoteos tjirp-tjirp-tjirp (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Habitat y distribución: Es común verlos en bosques y áreas abiertas cerca de agua, anidan en agujeros de árboles muertos o refugios para pájaros. Se distribuye en México, Canada y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 27. *Tachycineta bicolor*.

Tachycineta thalassina (Golondrina verdemar)

L (13 cm) El blanco en la mejilla se extiende por encima del ojo; partes inferiores blancas que se extienden de los flancos a los lados de la rabadilla; las plumas primarias se extienden, de tal manera que pasan la cola (es corta). Las hembras se distinguen por colores más apagados. Los juveniles son gris-café encima; blanco, excepto sobre la rabadilla, pueden tener manchas grisáceas.

Voz: Da un gorjeo rápido y agudo (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se puede encontrar en una variedad de hábitats dentro de los bosques. Anidan en arboles huecos o rocas, a menudo formas. Se distribuye en México, Canadá y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

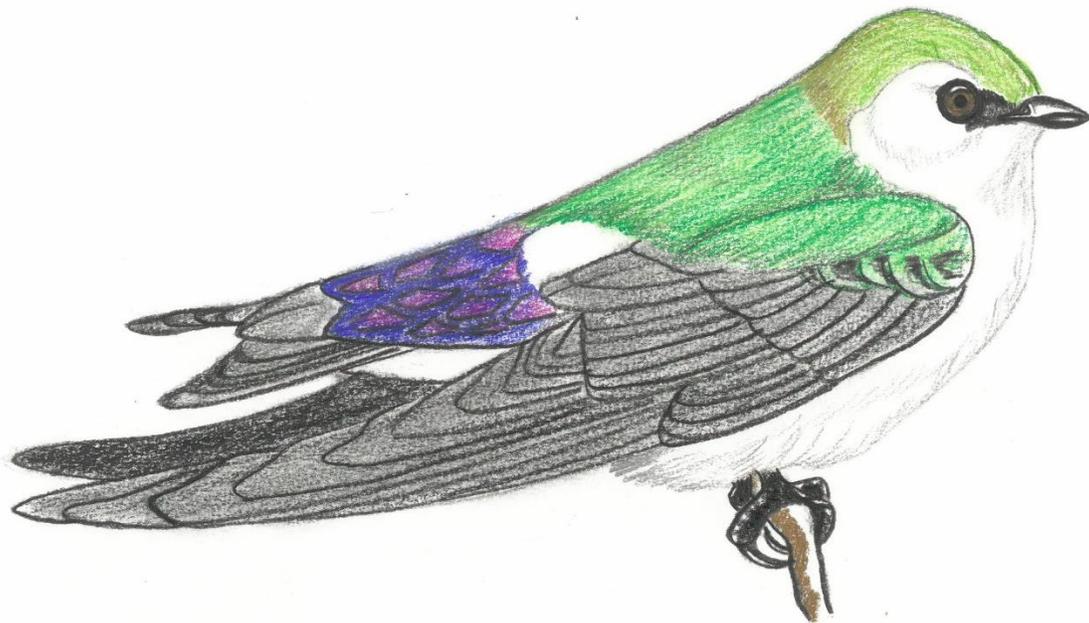


Figura 28. *Tachycineta Thalassina*.

Hirundo rustica (Golondrina tijereta/ranchera)

L (17cm) Esta especie se distingue por tener la cola larga y bifurcada; las alas son largas y flexibles; garganta y pecho de color café rojizo; partes superiores azul-oscuro, que se extiende desde la espalda (pasando por los hombros) al pecho a manera de una franja, formando un “V” alrededor de la zona café rojiza del pecho; partes inferiores usualmente canela o beige. En todos los juveniles la cola es más corta y notablemente bifurcada; las partes inferiores son pálidas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es un corto, dulce, simple o doble *vit* o *veet* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Habita en zonas urbanas o granjas. Anidan en cabañas, debajo de puentes, muelles o dentro de alcantarillas. Se distribuye en México, Canadá y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

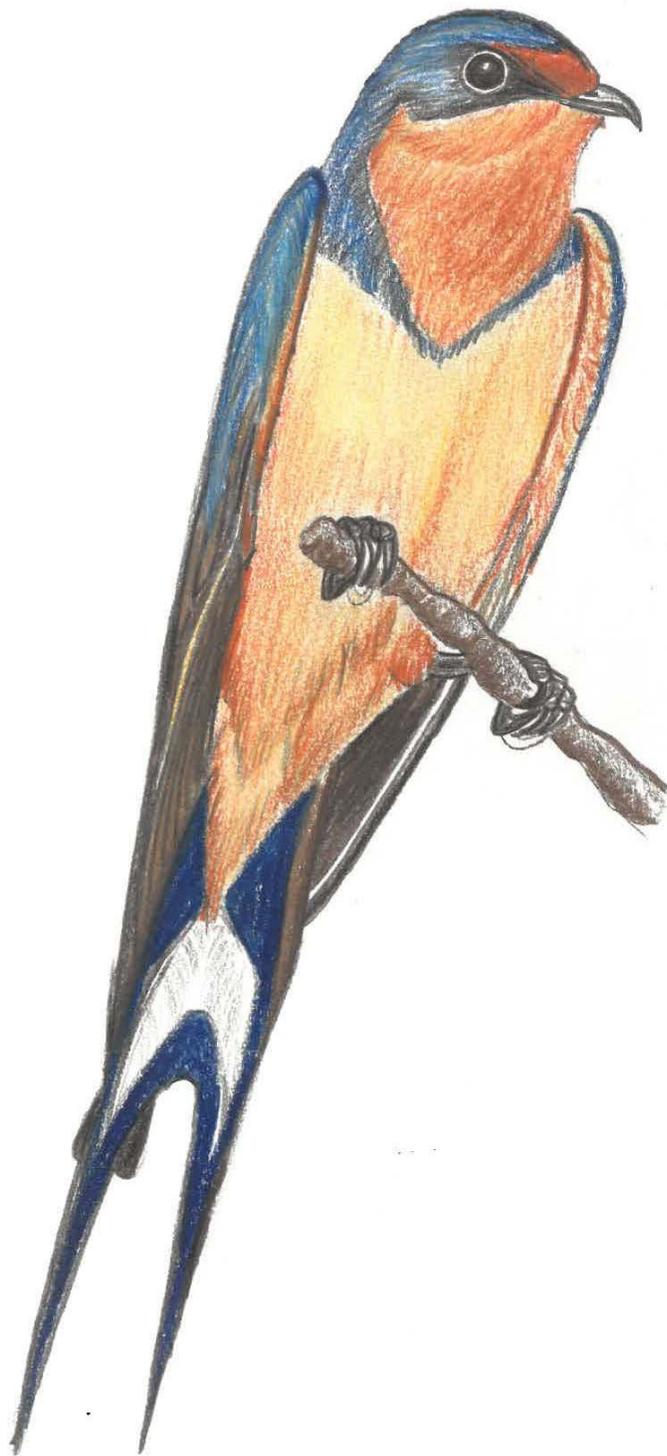


Figura 29. *Hirundo rustica.*

Petrochelidon fulva (Golondrina pueblera)

L (14 cm) Se distingue por su garganta de color beige o canela claro, que se extiende a los auriculares y alrededor de la nuca, y se desvanece en el pecho; corona y espalda de color azul oscuro, con franjas blanquecinas en la espalda; la parte superior de la rabadilla es de color canela claro; vientre blanco; cola y alas oscuras. En el **juvenil** los colores son más apagados (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un ascendente *pweih* o *witwit wit cheek* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se encuentra en áreas abiertas y pueblos. Anidan en colonias dentro de cuevas de piedra caliza, sumideros, alcantarillas o debajo de puentes. Se distribuye al noreste y sureste de México y al sur de los Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insecto que atrapa en el aire (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 30. *Petrochelidon fulva*.

(Familia Paridae)

Poecile sclateri (Carbonero/paro mexicano)

L (13cm) Se puede distinguir por su extensivo babero negro que va de la barbilla a la mitad del pecho y hombros; frente de color negro que se extiende y pasa por encima de la mitad del ojo hasta la nuca; de los lores hasta la parte lateral de la nuca de color blanco, que cubre parte inferior del ojo; en partes inferiores los costados y los flancos de color gris oscuro; mitad del pecho blanco, que se extiende hasta la rabadilla; el resto del plumaje (espalda, alas y cola) es gris (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un silbido *tjerreWrée-tjerreWrée* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es una especie mexicana, residente de bosques de pino y bosque de coníferas, encontrado en Estados Unidos solamente en las montañas Chiricahua en Arizona y las montañas de las Animas y Peloncillo en Nuevo México (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Tienen una dieta variada de insectos, semillas, frutos y comida que obtienen de turistas (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 31. *Poecile sclateri*.

Poecile gambeli (Carbonero/paro ceja blanca)

L (13 cm) Esta especie se puede distinguir de los demás carboneros debido a su ceja blanca, que puede ser delgada o ancha rodeando la parte anterior del ojo; al igual que el Carbonero mexicano, tiene un babero negro, sin embargo, este puede o no extenderse hasta los hombros; en partes inferiores los costados y los flancos son de un color gris más cálido o beige; la mitad del pecho blanco, que se extiende hasta la rabadilla; el resto del plumaje (espalda, alas y cola) es gris (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es como un ronquido *chick-adee-dee-dee* o un decreciente silbido *fee-bee-bay* o *fee-bee fee-bee* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es residente de bosque de coníferas o bosque mixto, casual en grandes planicies. Se distribuye en México y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Tienen una dieta variada de insectos, semillas, frutos y comida que obtienen de turistas (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 32. *Poecile gambeli*.

Baeolophus wollweberi (Carbonero/Paro/Herrerillo embridado)

L (13 cm) Esta especie es muy distintiva por su cresta y patrón de colores en la cara; frente de color gris y negro, que se extienden hasta la cresta; lores de color blanco, que pasa por encima del ojo, se extiende hasta la cresta y retorna al hombro; línea ocular negra que rodea la zona auricular y mejillas blancas; pico y babero negro. El plumaje en partes inferiores son gris claro, a diferencia de las superiores, donde la coloración es gris oscuro (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un rápido y agudo *chick-a-dee-dee* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Residente de zonas con robles, juníperos y sicomoro, en elevaciones de 1500-3000 msnm. Se distribuye en el suroeste de México y ocasiones accidentales en Arizona.

Alimentación: Tienen una dieta variada de insectos, semillas, frutos y comida que obtienen de turistas (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 33. *Baeolophus wollweberi*.

(Familia Troglodytidae)

Troglodytes aedon (Soterrey cucarachero/Reyezuelo domestico)

L (12 cm) Se diferencia del Reyezuelo del invierno por tener la cola más larga; tiene barras oscuras que van desde la cola y se hacen menos prominentes en el vientre; el plumaje en las partes superiores es de color café claro y un color más pálido en partes inferiores (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es un traqueteo muy alto y apresurado *drieohdriewewutwutwut* (van Perlo, 2006).

Hábitat y Distribución: Habita en bosques abiertos, cultivos y jardines. Nidifica en cajas nido, árboles huecos y zonas urbanas. Se distribuye en México, Canadá y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 34. *Troglodytes aedon*.

(Familia Regulidae)

Corthylio calendula (Reyezuelo matraquita)

L (11 cm) El plumaje es verde olivo con las partes inferiores ligeramente más claras. Las plumas en las alas son de color oscuro con barras alares de color blanco. Anillo ocular blanco. El pico y las patas son de negro. Los **machos** se distinguen por un parche rojo en la corona

Voz: Su llamado es un je-ditt, mientras el canto suena como un *tsee* descendiendo a un *tew* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es residente de Estados Unidos, sin embargo, en temporada de invierno migra hacia México. Se encuentra en bosque de coníferas y matorrales de sauces, aunque tampoco es raro verlos cerca del mar (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: En peligro de extinción (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 35. *Corthylio calendula*.

(Familia Polioptilidae)

Polioptila caerulea (Perlita grisilla/azul-gris)

(11 cm) Esta especie tiene ojos y pico negros; anillo ocular blanco; partes inferiores de color azul-gris; garganta y vientre blanquecinos, pecho gris deslavado, cobertoras inferiores de la cola blancas; alas azul-gris oscuro con borde de las plumas alares gris claro; cola negra con plumas exteriores blancas. Los **machos** tienen una línea negra que va de la frente hasta la parte posterior del anillo ocular. Las **hembras** se observan de un color azul-gris más apagado (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un quejumbroso *pwee* o *tjèwtie* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Habita y distribución: Habita en matorrales y bosques de pino. Se distribuye en México y Estados Unidos, rara vez se puede encontrar en el sur de Canadá (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 36. *Polioptila caerulea*.

(Familia Turdidae)

Sialia sialis (Azulejo garganta canela/gorjicanelo)

L (18 cm) Esta especie se caracteriza por tener la garganta de color castaño o canela, que se extiende por debajo del pecho, contrastando con el vientre blanco; plumas cobertoras inferiores de la cola blancas; ojos y pico negros. En los **machos** el color azul en partes superiores es uniforme. En la **hembra** los colores son más pálidos o deslavados. Los **juveniles** son de color marrón con manchas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un musical y alto *chur-lee* o largo *chur chur-lee chur-lee* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se pueden encontrar en bosque, áreas abiertas con algunos árboles, huertos y arbustos. Anida en agujeros de árboles, postes y cajas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 37. *Sialia sialis*.

Myadestes occidentalis (Clarín Jilguero)

L (20 cm) Esta especie tiene la parte superior de la cabeza de color gris; anillo ocular blanco; lores, línea malar y bigote de color negro; barbilla y garganta de color blanco, en contraste con un gris deslavado; pecho y vientre de color gris claro; espalda y alas de un color pardo brillante, en la espalda el color es más deslavado y contrasta con el gris de la cabeza; ojos y pico negro (van Perlo, 2006).

Voz: Su canto es un gorjeo muy alto y descendiente (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Habita en bosques; a menudo a lo largo de arroyos. Es residente de México (van Perlo, 2006).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Aderfer; 2017).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 38. *Myadestes occidentalis*.

Myadestes unicolor (Clarín unicolor)

L (20 cm) La forma del cuerpo es similar a *M. occidentalis*, sin embargo, se puede diferenciar por su plumaje en partes superiores e inferiores de color gris plateado; anillo ocular blanco; ojos y pico negros; pluma primarias, secundarias y cobertoras primarias de color castaño deslavado, apenas visible (van Perlo, 2006).

Voz: Es perseguido por el comercio ilegal por su canto parecido al de una flauta *fjeehfjeeh-turruwweehwee* (van Perlo, 2006; The Cornell Lab of Ornithology, 2020).

Hábitat y distribución: Habita en bosques húmedos. Se distribuye al este y sur de México en los estados de Guanajuato, Puebla, Veracruz, Oaxaca y Chiapas; o en otros países como Guatemala, Honduras y Nicaragua (van Perlo, 2006; The Cornell Lab of Ornithology, 2020).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Aderfer; 2017).

Categoría de riesgo: Amenazada (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 39. *Myadestes unicolor*.

Catharus occidentalis (Zorzal piquipardo)

L (17 cm) Esta especie tiene la maxila superior de color negro y maxila inferior de un color beige con la punta negra; corona, nuca y partes superiores de color marrón, la nuca a menudo de color marrón rojizo; en el vuelo muestra una franja beige por debajo del ala, que cruza transversalmente la base de las plumas primarias y secundarias; cara grisácea; garganta y partes inferiores de color gris pálido con un poco de beige deslavado; manchas oscuras sobre el pecho; Huevo de color azul pálido sin marcas(van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Voz: Su canto puede variar, no particularmente musical *she-vee-ee-i-lu* o *chee ti-vee*; llama un bajo y levemente brusco *chuck* o *chruh* (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Hábitat y distribución: Se puede encontrar en la maleza de bosques abiertos. Es endémico de México (van Perlo, 2006).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Aderfer; 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 40. *Catharus occidentalis*

Catharus frantzii (Zorzalito de Frantzius/Zorzal gorri-rojizo)

L (17 cm) Esta especie tiene la maxila superior negruzca y la maxila inferior de color amarillo anaranjado, piernas de color carne; corona, nuca y partes superiores de color café a café oscuro, la corona usualmente es de un color marrón rojizo más brillante; la cara, garganta y partes inferiores grisáceas con franjas pálidas sobre la garganta y café deslavado sobre el pecho; el vientre y cobertoras inferiores de la cola de color blanquecino; Huevos de color azul pálido fuertemente marcados con rojo-marrón (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Voz: Su llamado es un alto y claro *wirohwirrwirr* (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Habita en la maleza de bosques húmedos de montaña. Se distribuye en México, Guatemala y Honduras (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Aderfer; 2017).

Categoría de riesgo: Amenazada (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 41. *Catharus frantzii*.

Catharus mexicanus (Zorzalito corona-negra)

L (16 cm) En esta especie, el pico es de color anaranjado con el culmen oscuro; corona negra en contraste con la cara gris y partes superiores café-olivo; la garganta y partes inferiores de gris pálido, más oscuro y deslavado en el pecho y flancos; anillo ocular naranja. Las **hembras** se pueden distinguir por sus colores más apagados; corona de color negro-café; cara y pecho con café deslavado; huevos de color blanco azulado con manchas café-rojizas (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Voz: Su llamado es un alto y a menudo chisporroteo *sreesrowréesir* (van Perlo, 2006)

Hábitat y distribución: Se puede encontrar en bosques húmedo siempre verdes. Se distribuye en México, Guatemala, Honduras y Nicaragua (van Perlo, 2006; Howell y Webb, 1995).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Aderfer; 2017).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 42. *Catharus mexicanus*.

Turdus grayi (Zorzal/Mirlo pardo)

L (24 cm) Esta especie tiene la cabeza y partes superiores de un color pardo y partes inferiores más pálidas entre beige y amarillo; pico verdoso y ojos negros; tiene franjas blancas a lo largo de la garganta (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un alargado *prúweeh-puweeh-wéejoh-juju*; en vuelo su llamado es un fuerte *ssi* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Prefiere matorrales a lo largo de arroyos, pero se pueden encontrar en áreas con árboles dispersos, zonas privadas y jardines. Se distribuye a lo largo del Golfo de México, es raro verlo en el estado de Texas, Estados Unidos.

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos e insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).

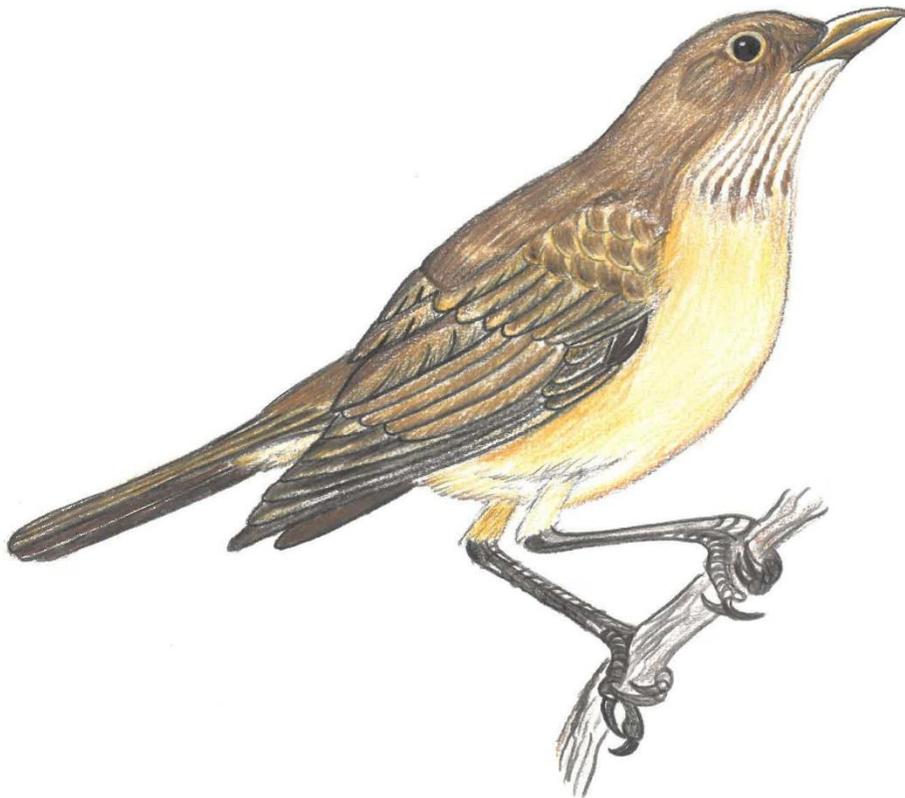


Figura 43. *Turdus grayi*.

Turdus migratorius (Zorzal petirrojo/ Mirlo primavera)

L (25 cm) Las partes superiores de color gris-café, con la cabeza más oscura, con franjas blancas a lo largo de la garganta; pico amarillo; partes inferiores rojo-anaranjado, en contraste con la rabadilla de color blanco; las esquinas de la cola son de color blanco, y pueden o no ser pequeñas o ausentes. Las **hembras** pueden distinguirse por tener los colores más apagados. Los **juveniles** tienen partes inferiores de color canela con manchas cafés (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado es un escandaloso *cheerily cheer-up cheerio*; incluye también un rápido *tut tut tut*; en el vuelo un *dsjip* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se puede encontrar en bosques; a menudo visto en céspedes, buscando comida; bandadas de cientos en invierno, en esta estación del año se pueden ver en bosques, zonas urbanas y parques. Anidan en arbustos y árboles. Se distribuyen en México, Canadá y Estados Unidos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan de gusanos de tierra, insectos y algunos frutos como bayas (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 44. *Turdus migratorius*.

(Familia Fringillidae)

Haemorhous mexicanus (Pinzón mexicano)

L (15 cm) El plumaje en partes superiores es café con manchas de color marrón, a diferencia del vientre cuyo color con manchas marrón. Las plumas son más oscuras, con barras alares blancas; anillo ocular blanco; las patas son de color café-grisáceo. El pico es gris y esta curvado. Los **machos** se distinguen por tener la frente y la ceja de color rojo, al igual que el pecho, garganta y línea malar (por debajo de la mejilla), aunque también pueden presentar estas partes de color amarillo o naranja. En las **hembras** el color es mas pálido y sin patrones rojos ni anaranjados (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su silbido suena como un *wheat* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Es residente de México y Estados Unidos. Se puede encontrar en bosque abiertos, bordes de campo y desiertos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de frutos y semillas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: En peligro de extinción (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 45. *Haemorhous mexicanus*.

Loxia curvirostra (Picotuerto rojo)

L (14-20 cm) Una de las características distintivas de esta especie es su pico cruzado, cuyo color es negro y se desvanece a un color crema. Las plumas primarias, secundarias y terciarias de las alas son de color marrón, mismo que se intensifica en las primarias. Los **machos** se caracterizan por tener un plumaje rojizo, pero podría variar el color de la garganta siendo este amarillo o rojo anaranjado. El plumaje en las **hembras** es de un color amarillo olivo, a veces con parches rojos; la garganta a menudo es gris (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su llamado durante el vuelo o percha es un kip (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Se distribuye en México desde la Sierra Madre Occidental hasta la Sierra Madre del Sur y de Chiapas. Habitan en los bosques de coníferas, mismos donde anidan la mayor parte del año (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan principalmente de las semillas provenientes de los estróbilos de las coníferas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 46. *Loxia curvirostra*.

(Familia Parulidae)

Setophaga occidentalis (Chipe cabeza amarilla)

L (14 cm) La cabeza es de color amarilla, con un color negro que se extiende desde la cola hasta la corona; en la garganta presenta un color negro (como si fuera un babero). Las plumas en las alas son de color negro, a excepción de las coberteras grandes y medianas, que suelen estar barradas con blanco. En la parte inferior, del pecho a la cola, son de un color blanco con manchones grises a negros; el pico es corto delgado y curvado, además de ser negro, al igual que la patas. Las **hembras** se distinguen por tener la barbilla de un color amarillo y menos color negro en la garganta (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El sonido de su canto es un fuerte *seezle seezle seezle seezle zeet zeet* (Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se distribuye al este de México y Estados Unidos. Es común encontrarlos en bosques de montaña, anidando en arboles de gran altura (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Su dieta se basa principalmente en insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 47. *Setophaga occidentalis*.

Cardellina pusilla (Chipe corona negra)

L (12 cm) Partes superiores de color verde olivo y amarillo en partes inferiores. Cola plana y larga, haciéndose cada vez más delgada, de un color café claro. En las alas, las plumas primarias, secundarias y terciarias, al igual que la cola, son de un color café claro. Los machos se pueden distinguir por una corona negra y la frente amarilla, a diferencia de las hembras quienes pueden o no tenerla la corona y además la frente es amarilla-verduzca (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Su canto es rápido y repentino, se escucha una serie de *chimp*. El llamado que hacen al volar es un sonido parecido a *chimp* o *tsip* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Se distribuye en México, Canadá y Estados Unidos. En invierno se mantiene al sur de México, mientras que en primavera, verano y otoño permanecen al norte de México, Canadá y Estados Unidos. Anidan en bosques, pantanos y matorrales de sauces (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta de una gran variedad de insectos (Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 48. *Cardellina pusilla*.

Myioborus miniatus (Pavito alas negras)

L (15 cm) Generalmente, la cabeza, garganta y espalda son de un color negro pizarra; del pecho al vientre, son de un color rojo oscuro; la rabadilla es negra barrada con blanco; pico corto, delgado y curvado de color negro, mismo color que presentan las patas; en la cabeza presentan un parche de color castaño. Las **hembras** pueden distinguirse presentar una coloración en el plumaje más pálida (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: Los sonidos son variables, pueden ser una serie de tonos como *sweet s-wee* (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Hábitat y distribución: Son residentes de México y se distribuyen por toda la Sierra Madre Occidental. Habitan en bosques y matorrales (Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimentan principalmente de insectos (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Categoría de riesgo: Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 49. *Myioborus miniatus*.

(Familia Passerellidae)

Junco phaeonotus (Junco ojos de lumbres)

L (16 cm) Esta especie es distintiva por sus ojos brillantes de color amarillo-anaranjado. El plumaje en la parte superior es gris de la frente hasta la nuca; la espalda es de color rojo oxidado, mismo que se observa en las plumas grandes coberteras y terciarias; las plumas centrales de la cola son de color negro y las extremas blancas. En la parte inferior el plumaje tiene un color gris pálido. El pico es bicolor, la mandíbula superior es de color negro, mientras la mandíbula inferior de un color crema (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Voz: El sonido es variable, son silbidos muy claros y agudos, sonando como un *seep-seep* (van Perlo, 2006).

Hábitat y distribución: Es residente de México y del oeste de Texas. Habita en bosques de pino, generalmente a unos 1828 msnm, en invierno suele estar en altitudes más bajas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

Alimentación: Se alimenta principalmente de semillas e insectos (van Perlo, 2006).

Categoría de riesgo: Sujeta a protección especial (SEMARNAT, 2019); Preocupación menor (IUCN, 2022).



Figura 50. *Junco phaeonotus*.

DISCUSIÓN

En el municipio de San Miguel Cañadas se pueden observar alrededor de 41 especies de aves, de las cuales la mayoría son residentes del país y se pueden ver durante todo el año. Para el caso de los accipitriformes es un buen lugar para obtener agua, comida y refugio; las zonas abiertas les permiten acechar a sus presas y posteriormente cazarlas, además que los árboles de gran altura les son útiles para anidar, siendo esto el motivo de la visita de *B. lineatus* a esta región, ya que esta especie es residente de Estados Unidos, y viaja en invierno a México en busca de condiciones favorables para poderse alimentar (Dunn y Alderfer, 2017).

Columbina inca (columbiformes) es una especie muy común a lo largo del territorio mexicano, se puede alimentar de cualquier cosa (inclusive sobras o comida del suelo) además de granos y semillas, anidan en cualquier lugar como arbustos, árboles y zonas bajas (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017), por lo que no es extraño encontrarlas en este municipio.

Al ser una zona de bosque de encino, representa un excelente hábitat para *M. trichopsis* (strigiformes), puesto que anida en cavidades de árboles o nidos de otras aves sobre todo de pájaros carpinteros (Dunn y Alderfer, 2017); asimismo es un buen lugar para cazar, esta especie espera posada en un árbol y hace vuelos cortos para capturar presas en vuelo o directamente del suelo (Marks et al. 1999).

Con respecto a *D. scalaris* (piciformes), esta región cuenta con la comida necesaria, pues además de insectos se alimenta de frutos de cactus (Dunn y Alderfer, 2017), ubicados a los alrededores del bosque en zonas rurales.

En general para los apodiformes (colibríes), este sitio es adecuado para sobrevivir, dado que cuenta con una gran variedad de plantas con flor, de las cuales se puede alimentar del néctar, no solamente dentro de la zona boscosa, sino también de plantas de los alrededores y de cultivos, pudiéndose alimentar igualmente de semillas e insectos (Howell y Webb, 1995; van Perlo, 2006; The Cornell Lab of Ornithology, 2020).

Todas las especies en esta guía pertenecientes al orden de los passeriformes son residentes del país, a excepción de *T. bicolor* y *C. calendula*, las cuales son residentes de Estados Unidos y vienen a México en temporada de invierno, en busca de mejores condiciones para encontrar

comida como insectos, granos, frutos y semillas, alimento en común con el resto de las especies (van Perlo, 2006; Dunn y Alderfer, 2017).

En cuanto a la categoría de riesgo, la mayoría de las especies de acuerdo SEMARNAT (2019), están **sujetas a protección especial**; o categorizadas en **preocupación menor** de acuerdo a IUCN (2022). Sin embargo, algunas de ellas se encuentran en la categoría de **casi amenazada**, como lo es *L. ludovicianus*; **amenazada**, en el caso de *A. unicolor*, *M. unicolor* y *C. frantzii*; y **en peligro de extinción** como *C. calendula* y *H. mexicanus* de acuerdo a la clasificación de SEMARNAT (2019). Cabe mencionar que el estado de cada especie en medio silvestre está sujeto a la alteración del medio por el ser humano, pues la tala inmoderada, sobrepastoreo, incendios, caza furtiva, agricultura, ganadería y contaminación, son causas que dan lugar a un grave efecto en el ecosistema, repercutiendo en general a la fauna silvestre (Şekercioğlu, *et al*, 2016).

Es relevante recalcar la importancia de las aves, ya que han estado interconectadas con los humanos por miles de años, obteniendo de ellas beneficios como: la inspiración en el arte, entretenimiento, comida y prendas de vestir (Finlayson, *et al*, 2012). Además de impactar de manera económica y cultural, brindan servicios ecosistémicos, tal como la **polinización** y **dispersión de semillas**, los cuales son parte esencial del ciclo reproductivo de las plantas, y sin ellos su éxito reproductivo bajaría de manera significativa; por otra parte, hay aves que fungen como **controladores de plagas** al alimentarse de pequeños roedores e insectos, quienes pueden ser un problema al acabar con cultivos y flora silvestre; asimismo, las aves participan en el **flujo de energía y nutrientes**, que ayuda a completar muchos de los procesos biológicos en el medio (Şekercioğlu, *et al*, 2016). Por lo que es importante subrayar que la ausencia de dichos beneficios proporcionados por las aves, provocaría un cambio en la composición de la comunidad de plantas y animales en general, afectando directa o indirectamente a los humanos de manera ecológica, económica y hasta social (Şekercioğlu, *et al*, 2016).

Esta guía de campo abarca los aspectos principales de cada especie, los cuales se ven reflejados en cada ilustración y permite resaltar características que en una fotografía o a simple vista no se puede ver; además de facilitar la identificación y comparación de las aves observadas en campo. Adicionalmente, la información contenida en esta guía hace de ella un

instrumento de gran utilidad, no solo para estudiantes y profesores de diferentes niveles escolares, sino también para todo público interesado en el tema, contribuyendo a un mejor conocimiento de las aves de la comunidad de San Miguel Cañadas.

CONCLUSIÓN

La comunidad de San Miguel Cañadas es un excelente hábitat con las condiciones ideales para distintas especies de aves y otros organismos, cubriendo así sus necesidades durante todo el año, proveyéndolas de agua, comida y refugio; permitiendo a la vez la visita de especies residentes de otros países. Por lo que es recomendable hacer más estudios del sitio para generar más información sobre las especies y su interacción entre las mismas.

REFERENCIAS

Arizmendi, M. C. 2001. Multiple ecological interactions: nectar robbers and hummingbirds in a highland forest in Mexico. *Canadian Journal of Zoology* 79:997-1006.

Bennett, J. y S., Whitten. 2003. Duck hunting and wetland conservation: Compromised or synergy? *Canadian Journal of Agricultural Economics* 51:161-73.

Berlanga, H., Oliveras de Ita, A., Benítez, H., Escobar, M. (Eds.) 2006. Taller para la Identificación de Prioridades para la Conservación de Aves en la Red DE AICAS y ANP de México. NABCI/CONABIO

Conabio. 2006. Capital natural y bienestar social. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México, D.F. Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf

Cory, C. B., C. E. Hellmayr y B. Conover. 1918-1949. Catalogue of birds of the Americas and the adjacent islands in Field Museum of Natural History. Including all species and subspecies known to occur in North America, Mexico, Central America, South America, the West Indies, and islands of the Caribbean Sea, the Galapagos Archipelago, and other islands which may properly be included on account of their faunal affinities. Field Museum

of Natural History Zoological Series, volume XIII, parts I (1) 1942, (2) 1948, (3) 1948, (4) 1949; II (1) 1918, (2) 1919; III 1924; IV 1925; V 1927; VI 1929; VII 1934; VIII 1935; IX 1936; X 1937; XI 1938. [Parts I (1-4) are by C. E. Hellmayr and B. Conover; II (1-2) by C. B. Cory; III-V by C. B. Cory and C. E. Hellmayr; VI-XI by C. E. Hellmayr.

Davis, L. I. 1972. A field guide to the birds of Mexico and Central America. University of Texas Press, Austin. p. 282.

Del Olmo, G. 2009. Manual para principiantes en la observación de aves: “Pajareando”. Bruja del monte. México.

Duncan W.W., Gehlbach F.R., Middendorf G.A. III. 2003. Nocturnal activity by diurnal lizards (*Sceloporus jarrovi*, *S. virgatus*) eaten by small owls (*Glaucidium gnoma*, *Otus trichopsis*). The Southwestern Naturalist. 48(2):218-222.

Dunn, J.L. y J. Alderfer. 2017. Field guide to the birds of North America, 7^a edition. National Geographic Society. Washington DC, EUA.

Finlayson, C., Brown, K., Blasco, R., Rosell, J., y Negro, J.J. 2012. Birds of a feather: Neanderthal exploitation of raptors and corvids. PLoS ONE 7:E45927.

Friedmann, H., L. Griscom y R. T. Moore. 1950. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part I. Pacific Coast Avifauna 29:1-202.

Gill, F. B. 2007. Ornithology. Third edition, WH Freeman and Co., New York. 758 p.

Green, A. J, y Elmberg, J. 2014. Ecosystemservices provided by waterbirds. *Biological Reviews* 89:105-22.

Hernandez, S. 2009. Sal a pajarear (Guía de campo): Aves de la Península El tamarindo y áreas aledañas. Everbest Printing Co. Ltd., China.

Howell, S. N. G. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern Central America. Oxford University Press, Oxford. p. 851.

IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-1. Disponible en: <https://www.iucnredlist.org>.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. 2021. Topografía. México: INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/topografia/>

Jetz, W., G. H. Thomas, J. B. Joy, K. Hartmaan y A. O. Mooers. 2012. The global diversity of birds in space and time. *Nature* 491:444-448.

Larson, G. 2015. Rulers of the roost. How an unassuming bird changed the world as we know it. *Science* 347:1077.

Marks J.S., Cannings R.J., Mikkola H. 1999. Family Strigidae (typical owls). In: Del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., editors. *Handbook of birds of the World - Volume 5: Barn-owls to hummingbirds*. Spain (BCN): Lynx Edicions. 759 p.

Millenium Ecosystem Assessment. 2003. *Ecosystem and Human Well-Being: A Framework for Assessment*. Island Press: Covelo, CA.

Miller, A. H., H. Friedmann, L. Griscom y R. T. Moore. 1957. Distributional checklist of the birds of Mexico. Part II. *Pacific Coast Avifauna* 33:1-436.

Navarro, A. G. 1994. La sistemática ornitológica en México: posibilidades y limitaciones. In *Taxonomía Biológica*, J. Llorente e I. Luna (comps.). Ediciones Científicas Universitarias, UNAM-Fondo de Cultura Económica, México. p. 471-483.

Navarro-Sigüenza, A. G. y A. T. Peterson. 2007. Mapas de las aves de México basados en WWF. Informe final SNIBConabio proyecto No. CE015. México D. F.

Navarro-Sigüenza, A.G., Ma. F. Rebón-Gallardo, A. GordilloMartínez, A. Townsend Peterson, H. Berlanga-García, L.A. Sánchez-González. 2014. Biodiversidad de aves de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 85:s476-s495.

Ortiz-Pulido R., Lara C. 2014. Owls in oak and pine forests in La Malinche National Park, Mexico. *Ornitología Neotropical*. 25(3):345-353.

Prum, R. O. 2005. Evolution of the morphological innovations of feathers. *Journal of Experimental Zoology* 304B:570-57

Ridgway, R. y H. Friedmann. 1941-1946. *The birds of North and Middle America: a descriptive catalogue of the higher groups, genera, species, and subspecies of birds known to*

occur in North America, from the Arctic lands to the Isthmus of Panama, the West Indies and other islands of the Caribbean sea, and the Galapagos Archipelago. Parts 9-10. Bulletin US National Museum 50. P. 1-254, 1-487.

Salvadori, T. 1895. Catalogue of the Chenomorphae (Palamedeae, Phoenicopteri, Anseres), Crypturi, and Ratitae in the collection of the British Museum. British Museum of Natural History, Printed by the Trustees, London. 724 p.

Salvin, O. y F. D. Godman. 1879-1904. Biologia Centrali Americana (Aves) Vols. I, II, III. Taylor and Francis, London.

Şekercioğlu, C.H., Wenny, D.G. and C.J. Whelan. 2016. Why birds matter: avian ecological function and ecosystem services. The University of Chicago Press, Ltd., London.

SEMARNAT. (2019). Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2019, 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 14 noviembre, 2019.

Sharpe, R. B. 1874. Catalogue of the Accipitres or diurnal birds of prey in the collection of the British Museum. British Museum of Natural History, Printed by the Trustees, London.

Sodhi, N.S., Şekercioğlu, C.H., Robinson, S. and J., Barlow. 2011. *Conservation of tropical birds*. Wiley-Blackwell, Oxford.

Wenny, D.G., De Vault, T., Kelly, D., Johnson, M.D., Şekercioğlu, C.H., Tombak, D. and C.J. Whelan. 2011. The need to quantify ecosystem services provided by birds. *Auk* 128:1-14.

van Perlo, B. 2006. Birds of Mexico and Central America. Princeton University Press. Princeton y Oxford.

The Cornell Lab of Ornithology. 2020. Birds of the world. Disponible en: <https://birdsoftheworld.org/bow/home>. Fecha de acceso: noviembre 2020.

Turner, A. H, D. Pol, J. A. Clarke, G. M. Erickson y M. A. Norell. 2007. A basal dromaeosaurid and size evolution preceding avian flight. *Science* 317:1378-1381.

Xu, X., M. A. Norell, X. Kuang, X. Wang, Q. Zhao y C. Jia. 2004. Basal tyrannosauroids from China and evidence for protofeathers in Tyrannosauroids. *Nature* 431:680-684.