



## Nuevas aportaciones al conocimiento de la avifauna del estado de Morelos

### New contributions to knowledge of the avifauna in Morelos state

Rafael Calderón-Parra<sup>1\*</sup> , Miguel Angel Aguilar-Gómez<sup>2</sup> , y Rubén Ortega-Álvarez<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Investigador independiente, Tlalpan, Ciudad de México, México

<sup>2</sup> Iniciativa para la Conservación de las Aves de América del Norte-México (NABCI-México), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Ciudad de México, México

<sup>3</sup> Investigadoras e investigadores por México del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Dirección Regional Occidente, México

\* Autor de correspondencia: [tlehuitzin@yahoo.com.mx](mailto:tlehuitzin@yahoo.com.mx)

## Resumen

Reportar y documentar avistamientos que representan nuevos registros o corresponden a especies con escasas observaciones en una determinada región, permite entender mejor su distribución espacial y temporal. Durante 2014 – 2022, llevamos a cabo observaciones de aves en cuatro Áreas Naturales Protegidas y tres áreas sin ningún tipo de protección en el estado de Morelos. Registramos avistamientos de 12 especies de importancia estatal. Estos incluyen tres especies no reportadas anteriormente en Morelos (*Elanoides forficatus*, *Limosa haemastica*, y *Setophaga discolor*), tres especies que únicamente han sido reportadas en plataformas de ciencia ciudadana pero que no han sido analizadas en la literatura científica (*Egretta rufescens*, *Calocitta colliei* y *Progne chalybea*), y seis especies con escasos registros en el estado (*Eudocimus albus*, *Buteogallus urubitinga*, *Athene cunicularia*, *Granatellus venustus*, *Cyanocompsa parellina* y *Setophaga americana*) para las cuales aportamos información adicional. Nuestras observaciones contribuyen al análisis de los registros existentes de estas especies para proponer un estatus de residencia, entender mejor su distribución espacial o evidenciar la necesidad de más información en Morelos. Esto será de utilidad para futuros trabajos relacionados con el análisis de su distribución potencial, la actualización de mapas de distribución más utilizadas en México, así como aportar información para la toma de decisiones en acciones de conservación.

**Palabras clave:** aVerAves, aves de Morelos, ciencia ciudadana, Naturalista, registros raros.

## Abstract

Reporting and documenting sightings that represent new records or correspond to species with few sightings in a particular region permits a better understanding of their spatial and temporal distribution. During 2014 – 2022, we observed birds in four Natural Protected Areas and three areas with no protected status in Morelos state. We recorded sightings of 12 species of state importance. These included three species not previously reported in Morelos (*Elanoi-*

## INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

### Recibido:

21 de julio de 2022

### Aceptado:

15 de marzo del 2023

### Editor Asociado:

Octavio Rafael Rojas Soto

### Contribución de cada uno de los autores:

RC-P y MAA-G contribuyeron con registros y fotografías, RO-A con registros. RC-P realizó la redacción inicial. RO-A y MAA-G revisaron, editaron y aprobaron el escrito en su versión final.

### Cómo citar este documento:

Calderón-Parra, R., Aguilar-Gómez, M. A., Ortega-Álvarez, R. 2023. Nuevas aportaciones al conocimiento de la avifauna del estado de Morelos. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 24(1):e-650. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.24.1.686>



Esta obra está bajo una licencia  
de Creative Commons Reconocimiento No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

*des forficatus*, *Limosa haemastica*, and *Setophaga discolor*), three species that had only been reported on citizen science platforms but not analyzed in scientific literature (*Egretta rufescens*, *Calocitta colliei* and *Progne chalybea*), and six species with few reports in the state (*Eudocimus albus*, *Buteogallus urubitinga*, *Athene cunicularia*, *Granatellus venustus*, *Cyanocompsa parellina* and *Setophaga americana*) for which we provide additional information. Our observations contribute to the analysis of existing records for these species to propose residency status, better understand their spatial distribution, or demonstrate the need for more information in Morelos. This will be useful for future studies on analysis of their potential distribution, updating the distribution maps most used in Mexico, as well as providing information for decision making towards conservation actions.

**Keywords:** birds of Morelos, citizen science, eBird, iNaturalist, rare sightings.

## Introducción

Reportar y documentar aquellos avistamientos que representan nuevos registros (Sánchez-González 2013) o corresponden a especies con escasas observaciones en una determinada región permite entender mejor su distribución espacial y temporal. Es necesario analizar estos avistamientos ya que pueden ser causados por distintos factores tales como modificaciones en el ambiente derivados de fenómenos naturales o actividades humanas, la irregularidad propia de dicha especie en sus movimientos migratorios o de dispersión, o por la carencia de información ornitológica en un área determinada (Hurlbert y Liang 2012, Jongsomjit et al. 2013). La información resultante puede aportar a la toma de decisiones en cuestiones de conservación (Mota-Vargas y Rojas-Soto 2012).

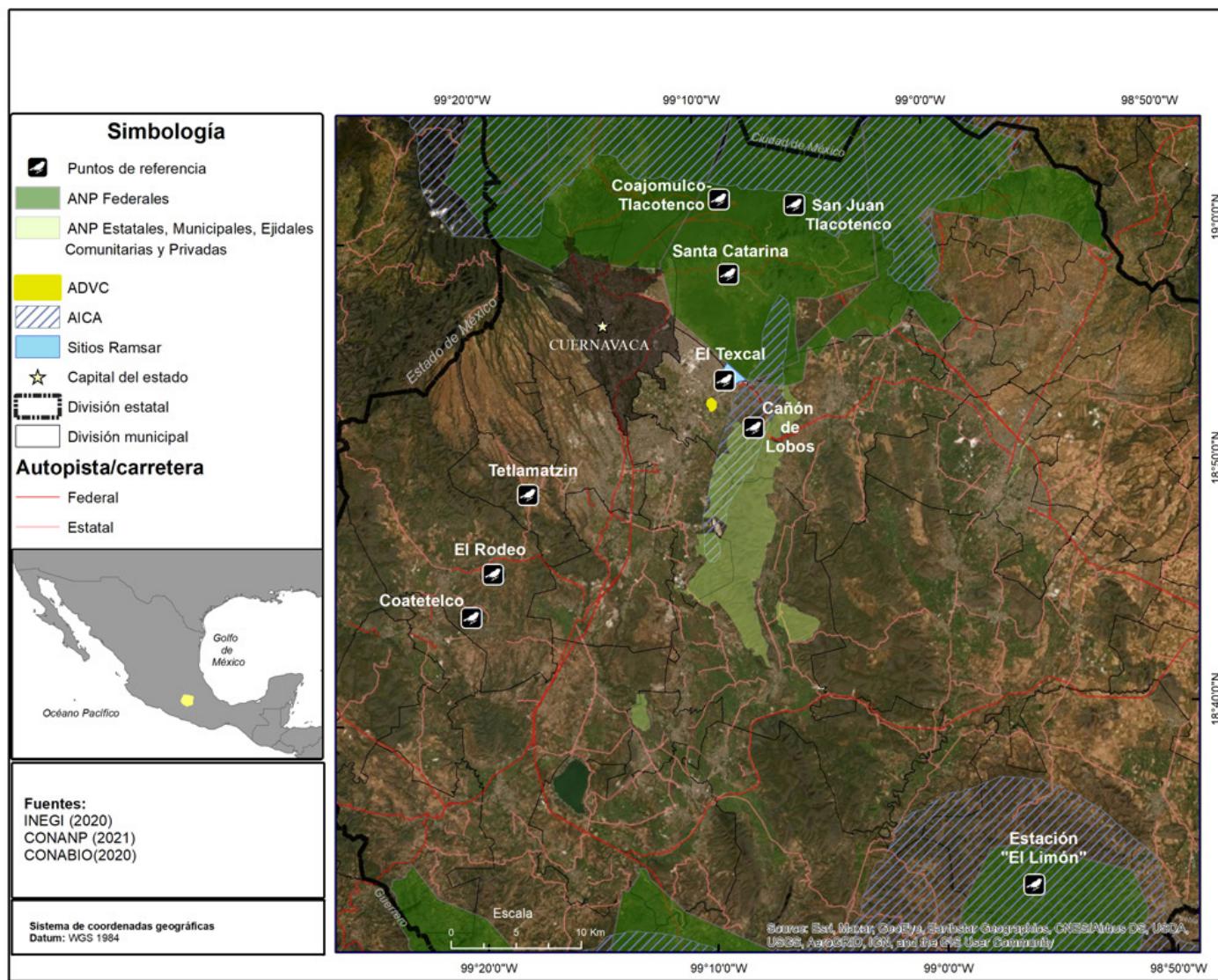
Morelos es un estado biológicamente diverso, debido en gran parte a la convergencia de dos biomas: la región de montañas del centro de México y la región centro de la planicie del Pacífico (Berlanga et al. 2008), a las cuales están asociadas avifaunas distintas. Las principales comunidades o asociaciones vegetales del estado, y en las cuales la avifauna ha sido estudiada, son: páramo de altura, bosque de oyamel, asociaciones de oyamel-pino y oyamel-encino, bosque de pino, bosque mixto de pino-encino o encino-pino, bosque de encino, matorral rosetófilo, bosque mesófilo de montaña, borde de encinar o bosque mixto-selva baja caducifolia, selva

baja caducifolia, pastizal inducido y campos agrícolas (Gaviño de la Torre 2015). Urbina-Torres (2016) reporta un total de 424 especies para la entidad (12 de ellas no son nativas), lo que representa alrededor del 38% de la avifauna nacional.

Con el surgimiento de un creciente número de ornitólogos y observadores de aves aficionados, así como los avances tecnológicos de herramientas de uso en campo (cámaras fotográficas de largo alcance, equipo portátil de grabación, teléfonos inteligentes) y plataformas de ciencia ciudadana (aVerAves, Naturalista) actualmente es más fácil documentar información sobre registros nuevos, así como consultar y analizar registros de una especie en una determinada región. Esto permite elaborar manuscritos científicos mejor documentados y más informativos, debido a que es posible verificar y compilar una mayor cantidad de información que puede ser analizada en conjunto para dilucidar sus posibles causas y así tener un mejor entendimiento de la distribución de las especies. En este escrito presentamos registros de 12 especies, 10 de los cuales se encuentran fuera de su distribución conocida (Howell y Webb 1995) y dos especies que no habían sido registradas en la entidad en al menos 33 años. Esta información es analizada y aporta información relativa a nuevas localidades, hábitat o estatus de residencia en Morelos.

## Métodos

Todos los avistamientos que presentamos son resultado de visitas recreativas para la observación de aves realizadas entre los años 2014 y 2022. Utilizamos binoculares Vortex Diamondback 10x42 y Bushnell Legend Ultra HD 8x42 y 10x42; asimismo, tomamos fotografías usando cámaras Nikon P510, P600 y D7100 (lente 200-500 mm). Para la identificación de las especies en campo utilizamos la guía Van Perlo (2006) y posteriormente consultamos las guías de Howell y Webb (1995) y Sibley (2014), así como el acervo multimedia en línea Macaulay Library del Laboratorio de Ornitológica de Cornell (<https://www.macaulaylibrary.org/>). Para corroborar la información disponible para las especies en el estado consultamos distintas fuentes, las cuales incluyeron guías de campo (Howell y Webb 1995 y Peterson y Chalif 1989), libros (Friedmann et al. 1950, Miller et al. 1957, Gaviño de la Torre 2015), artículos científicos (Rowley 1962, Urbina-Torres et al. 2009, Urbina-Torres 2016), tesis (Urbina 2005), las plataformas de aVerAves (eBird 2021, 2022), Naturalista (Naturalista 2022) y Enciclovida (CON-



**Figura 1.** Ubicación geográfica de nueve puntos de referencia donde se realizaron los avistamientos y su posición respecto a áreas con algún tipo de designio o protección. ANP: Área Natural Protegida, ADVC: Área Destinada Voluntariamente a la Conservación, AICA: Área de Importancia para la Conservación de las Aves.

ABIO 2022), así como la página web AVESMX (Berlanga et al. 2008). También se consultaron los mapas de distribución potencial realizados por Navarro-Sigüenza et al. (2018), y para identificar a las especies endémicas, se consultó a González-García y Gómez de Silva (2003) y la página web AVESMX (Berlanga et al. 2008). Además, se consideraron los criterios de Sánchez-González (2013) para analizar dichos registros y asegurar que fueran informativos. Para la elaboración de la cartografía se usó el Sistema de Información Geográfica ArcMap versión 10.4.1

#### Lugares de observación

Los avistamientos fueron realizados en dos Áreas Naturales Protegidas (ANP) de carácter federal: el Parque Nacional El Tepozteco y la Reserva de la

Biósfera Sierra de Huautla, esta última también considerada como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA); dos ANP de carácter estatal: el Parque Estatal El Texcal, que también es un sitio RAMSAR, y la Reserva Estatal Sierra de Montenegro, parte de la cual se sobreponen con el AICA Cañón de Lobos. Algunos de los registros se obtuvieron en áreas sin ningún tipo de protección. Con la finalidad de facilitar la ubicación espacial de los registros, utilizamos nueve puntos de referencia (Figura 1), y en su caso, se especifica entre paréntesis el nombre del ANP o AICA dentro de la que se encuentran: 1) San Juan Tlacotenco (ANP El Tepozteco), 2) Camino Coajomulco – San Juan Tlacotenco (ANP El Tepozteco), 3) Santa Catarina Zacatepec (ANP El Tepozteco), 4) ANP El Texcal, 5) Cañón de Lobos (AICA Cañón de Lobos y

ANP Sierra de Montenegro), 6) Centro ecoturístico “Tetlamatzin”, 7) Laguna de El Rodeo, 8) Laguna de Coatetelco; y 9) Estación biológica “El Limón” de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Los principales tipos de vegetación fueron bosque mixto de pino-encino, matorral espinoso, selva baja caducifolia y humedal (Tabla 1).

### Observadores

Con la finalidad de respetar autorías de los registros y hacer ágil la lectura, mencionaremos a los autores de los registros usando únicamente sus iniciales. A continuación, mencionamos en orden alfabético a los observadores presentes al realizar los distintos avistamientos reportados en este manuscrito: Alexa Pombo (AP), Alexa Stickel (AS), Annamaría Savarino Drago (ASD), Benjamin Jacobs-Schwartz (BJ-S), Dulce Paz Acosta (DPA), Gustavo Fernández (GF), Juan Andrés Figueroa Álvarez (JAFA), Liliana González Flores (LGF), Luciana Santos (LS), Margarito Atanacio (MA), Miguel Ángel Aguilar Gómez (MAA-G), Raúl Caballero (RC), Rafael Calderón Parra (RC-P), Ricardo Guerra (RG), Rubén Ortega-Álvarez (RO-A) y René Valdés (RV).

Ahora mencionamos, en orden alfabético, a los observadores que reportaron avistamientos adicionales en plataformas de ciencia ciudadana: Andrew Farnsworth (AF), Anuar López (AL), Alejandro López Michelena (ALM), Aarón Legaspi Moranchel (ALMO), Andrew Mack (AM), Areli Nájera (AN), Angel Perdomo (AP), Alberto Vadas Thomaes (AVT), Carlos Piedragil Galván (CPG), Cristina Valenzuela (CV), David Adame (DA), Doug Cook (DC), Dallas Levey (DL), Damian Olay Romero (DOR), Héctor Gómez de Silva Garza (HGSG), Harold Morrin (HM), Jorge Izurieta (JI), Jarmo Jalava (JJ), Joren van Schie (JVS), Maurice Barnhill (MB), Mark Robbins (MR), Nicola Cendron (NC), Omar Amaro (OA), Rafael Rodríguez Brito (RRB), Sergio Díaz Infante (SDI), Steve Hilty (SH) y Teresa\_Va (TV).

### Descripción de los registros

Registraremos 10 especies fuera de su distribución conocida (Howell y Webb 1995) y dos especies que no habían sido reportadas en la entidad en, al menos 33 años. Esto comprende de tres especies que representan nuevos registros para el estado de Morelos (*Elanoides forficatus*, *Limosa haemastica*, y *Setophaea discolor*), otras tres especies que han sido reportadas en la entidad a través de plataformas de ciencia ciudadana pero no habían sido analizados en

la literatura científica (*Egretta rufescens*, *Calocitta colliei* y *Progne chalybea*), y seis especies restantes que cuentan con escasos reportes en la entidad (*Eudocimus albus*, *Buteogallus urubitinga*, *Athene cunicularia*, *Granatellus venustus*, *Cyanocompsa parellina* y *Setophaga americana*) para los cuales aportamos información adicional que permite discutir aspectos de su distribución espacio-temporal en el estado.

*Limosa haemastica*. Registramos un macho adulto con plumaje reproductivo en la Laguna de El Rodeo el día 9 de mayo de 2022. El individuo se observó alimentándose en una planicie lodosa en la parte norte de la laguna y obtuvimos evidencia fotográfica (Figura 2A). No existen reportes previos publicados o reportados en plataformas de ciencia ciudadana, por lo cual, representa el primer registro para el estado de Morelos (Figura 3A). Observadores: RC-P, BJ-S, AS y LGF.

*Egretta rufescens*. Registramos un individuo juvenil de primer año morfo blanco el día 29 de mayo de 2017 en la orilla sur de la Laguna de El Rodeo (Figura 2B). El único registro adicional, es de AN y ALMO; se trata de un individuo juvenil (primer año) morfo oscuro en la Laguna de Axochiapan el 11 de febrero de 2017 el cual se encuentra reportado en aVerAves adjuntando evidencia fotográfica, no se encontraron registros publicados en la literatura científica. Nuestro reporte es el segundo para el estado, ambos registros se encuentran fuera del área de distribución potencial estimada para la especie (Figura 3B). Observadores: MAA-G, RC, AP, MA y LS.

*Eudocimus albus*. Registramos un individuo inmaduro el día 19 de diciembre de 2018 al sureste de la Laguna de Coatetelco (Figura 2C). La especie fue reportada por Urbina (2000) en la misma localidad, quien observó un individuo el 19 de noviembre de 1994. Los cuatro registros adicionales provienen de la plataforma de aVerAves. El primero es de un individuo inmaduro en Tlayca (Jonacatepec) el 26 de septiembre de 2015 observado por SDI. El segundo es un individuo inmaduro observado por AN y ALMO el 11 de febrero de 2017 en la laguna de Axochiapan. El tercero es un individuo adulto observado por DL el 16 de octubre de 2020 en el parque Mariano Matamoros en Xochitepec. El cuarto es un individuo adulto reportado por AL en la Laguna de Coatetelco el 24 de enero de 2021. Los registros aportan información adicional para una especie con escasos registros en la entidad fuera del área de distribución potencial estimada (Figura 3C).

**Tabla 1.** Ubicación y descripción de los puntos de referencia de las áreas de avistamiento.

Punto de referencia	Altitud (msnm)	Condiciones ambientales	Designio de protección o importancia	Coordenadas (grados decimales)
San Juan Tlacotenco <sup>1</sup>	2353	Bosque mixto de pino-encino / urbano	PN El Tepozteco	N 19.018176 O -99.093718
Camino Coajomulco-San Juan Tlacotenco <sup>1</sup>	2474	Bosque mixto de pino-encino	PN El Tepozteco	N 19.02361 O -99.148444
Santa Catarina Zácatecpec <sup>1</sup>	1623	Matorral espinoso / cultivos (maíz y sorgo)	PN El Tepozteco	N 18.971783 O -99.143629
PE El Texcal <sup>2</sup>	1405	Selva baja caducifolia	PE El Texcal Sitio Ramsar El Texcal	N 18.89845 O -99.148695
Cañón de Lobos <sup>2</sup>	1500	Selva baja caducifolia	AICA Cañón de Lobos RE Sierra de Montenegro	N 18.864883 O -99.128765
Centro Ecoturístico Tetlamatzin <sup>2</sup>	1300	Selva baja caducifolia – matorral espinoso / cultivos (maíz y sorgo)	Ninguno	N 18.823497 O -99.294488
Laguna de El Rodeo <sup>2</sup>	1075	Humedal / planicie lodoso	Ninguno	N 18.769175 O -99.321473
Laguna de Coatetelco <sup>2</sup>	980	Humedal / tular y vegetación riparia	Ninguno	N 18.739779 O -99.338108
Estación Biológica El Limón de la UAEM <sup>2</sup>	1245	Selva baja caducifolia	RB Sierra de Huautla AICA Sierra de Huautla	N 18.542651 O -98.936132

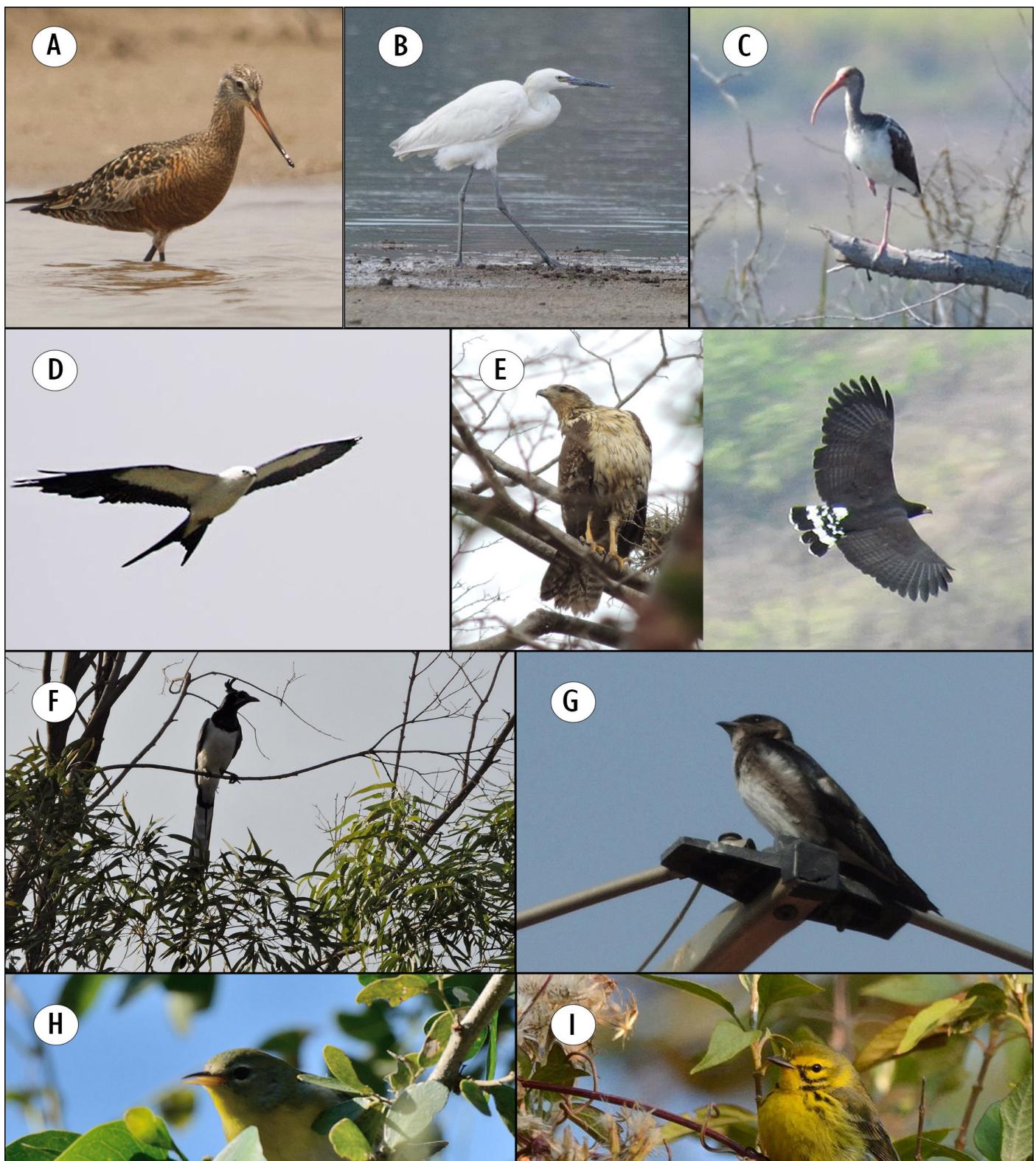
<sup>1</sup>Bioma región de montañas del centro de México<sup>2</sup>Bioma región centro de la planicie del Pacífico

Observadores: MAA-G y RC-P.

*Elanoides forficatus*. Registramos un individuo en el poblado de San Juan Tlacotenco, el día 8 de octubre de 2017 (Figura 2D). El individuo se encontraba sobrevolando el área a una altura aproximada de 50 m del suelo. La especie se encuentra bajo Protección Especial de acuerdo a la NOM-059. No existen reportes previos publicados o reportados en plataformas de ciencia ciudadana, por lo cual, esta observación representa el primer registro para el estado; también se encuentra fuera del área de distribución potencial estimada (Figura 3D). Observadores: RC-P, RV, RG y GF.

*Buteogallus urubitinga*. Obtuvimos tres registros para esta especie. El primero corresponde a un individuo juvenil observado el día 2 de abril de 2015 (Figura 2E izquierda) en las inmediaciones de la estación biológica El Limón. Observamos claramente todas sus características morfológicas necesarias para su identificación y diferenciación con especies similares tales como *B. anthracinus* y *B. solitarius* en estadio juvenil. Las subsecuentes dos observaciones correspondieron a individuos adultos. Uno fue registrado el 30 de mayo de 2017 (Figura 2E derecha), mientras que el último fue regis-

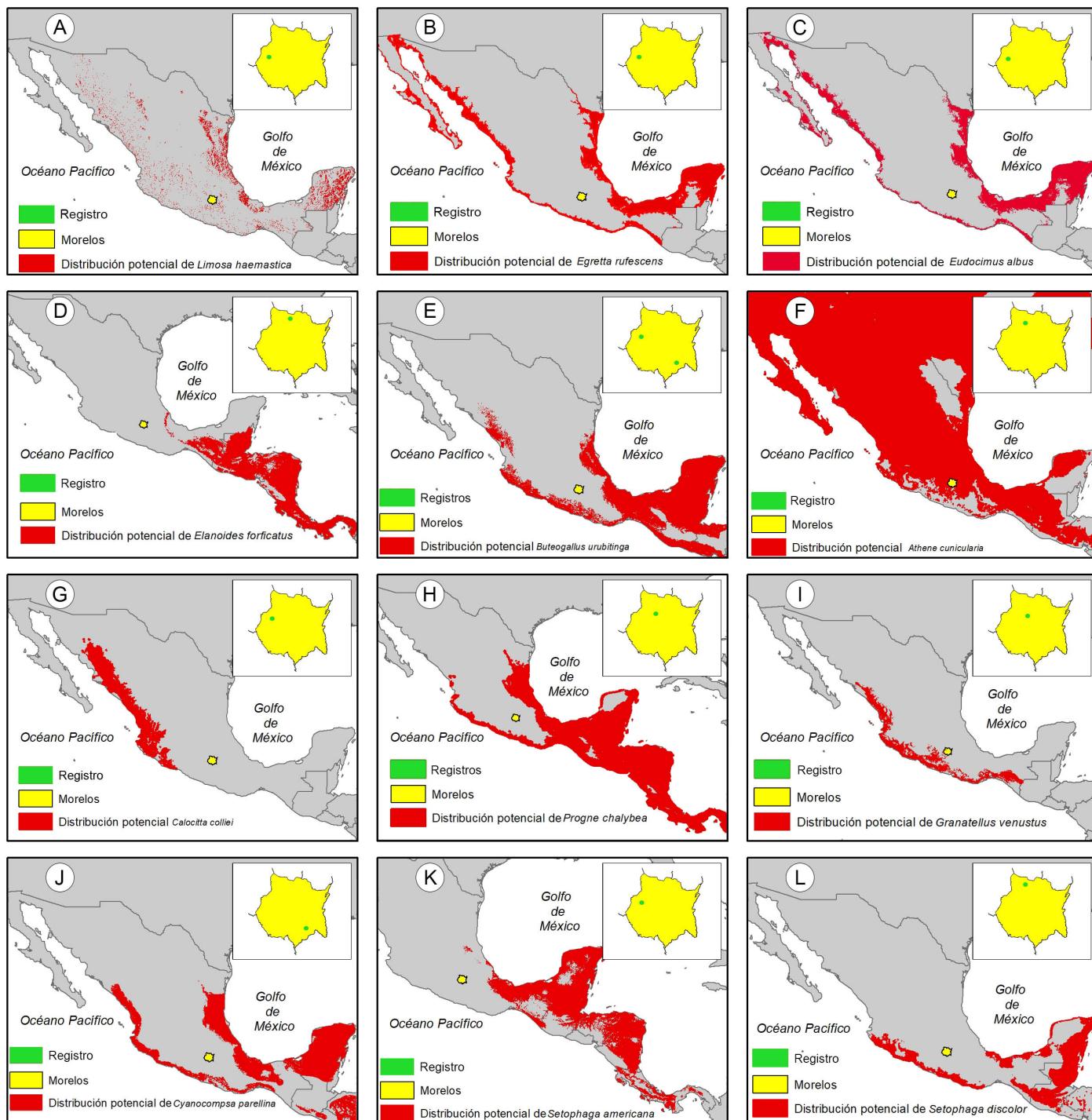
trado el 31 de marzo de 2021, el cual fue observado perchado a 20 m para posteriormente emprender el vuelo, lo que permitió observar claramente las dos bandas blancas en la cola. La especie ha sido reportada en Morelos por Macouzet (1993) y Urbina (2000, 2005). Los otros cinco registros existentes se encuentran en aVerAves. Dos de ellos corresponden a dos individuos observados por HGSG en Cañón de Lobos en marzo de 2018 y 2022. Otro registro que incluye evidencia fotográfica corresponde a DL, DOR, NC y JVS el 19 de enero de 2020 en la zona arqueológica de Xochicalco. Un registro más con evidencia fotográfica fue reportado en el poblado de Cajones el 7 de abril de 2021 por JI, AVT, RRB y DA. Finalmente, el avistamiento más reciente fue reportado en la presa de Quilamula por parte de OA y ALM el 7 de abril de 2022. Esta especie se encuentra bajo Protección Especial de acuerdo a la NOM-059. Los registros aportan información adicional para una especie con escasos registros en el estado en localidades donde no había sido reportada en anteriores publicaciones, todas fuera del área de distribución potencial de la especie (Figura 3E). Observadores: RO-A, RC-P, DPA, JAFA, MA, LS, LGF.



**Figura 2.** Evidencia fotográfica de los avistamientos de *Limosa haemastica* (A), *Egretta rufescens* (B), *Eudocimus albus* (C), *Elanoides forficatus* (D), *Buteogallus urubitinga* (E), *Calocitta colliei* (F), *Progne chalybea* (G), *Setophaga americana* (H) y *Setophaga discolor* (I). Créditos: BJ-S (A), MAA-G (B, C, H, I), RV (D), RC-P (E izquierda, F, G), LS (E derecha).

*Athene cunicularia*. Registramos un individuo el día 10 de diciembre de 2016 en Santa Catarina Zacatepec. Fue detectado inicialmente a unos 3 m al huir de nuestra presencia, y pudo identificarse con certeza al posarse sobre una roca a unos 13 m

de los observadores, por aproximadamente 30 seg en buenas condiciones de luz y sin obstrucciones visuales. Hay muy pocos registros anteriores; tres de ellos son individuos colectados (depositados en la colección ornitológica del IBUNAM). El primer individuo colectado corresponde al 4 de diciembre



**Figura 3.** Distribución potencial y ubicación de los registros en Morelos de *Limosa haemastica* (A), *Egretta rufescens* (B), *Eudocimus albus* (C), *Elanoides forficatus* (D), *Buteogallus urubitinga* (E), *Athene cunicularia* (F), *Calocitta collie* (G), *Progne chalybea* (H), *Granatellus venustus* (I), *Cyanocompsa parellina* (J), *Setophaga americana* (K) y *Setophaga discolor* (L).

de 1934 en Alejandra, Tlaltizapán por J. Garduno (Gaviño de la Torre 2015). El segundo, es del 6 de noviembre de 1938 en El Cedral (IBUNAM 2015) y el tercero es del 24 de octubre de 1964 al este de Cuernavaca por R. W. Dickerman, (Gaviño de la Torre 2015). Urbina (2005) también menciona dos registros, uno en Acapatzingo (Cuernavaca) el 9 de octubre de 1980 y otro en El Caracol (Yautepéc) el 30 de enero de 1989. Nuestro registro aporta información adicional para confirmar la presencia de la

especie en el estado después de 33 años del último avistamiento, en una localidad donde no había sido reportada (Figura 3F). Observador: RC-P.

*Calocitta collie*. Registramos a dos individuos en dos ocasiones diferentes, en la misma localidad. El primer avistamiento fue el día 23 de diciembre de 2016 y el segundo el 17 de diciembre de 2017 (Figura 2F), en el centro ecoturístico Tetlamatzin. En las dos ocasiones observamos a ambos individuos perchando juntos y vocalizando en un árbol solitario de

eucalipto (*Eucalyptus* sp.). En la plataforma de aVerAves existen tres registros previos de un individuo en el estado por parte de JJ realizados el 20, 24 y 29 de enero de 2011 en Tepoztlán. Existen otros tres registros fotográficos en Naturalista por parte de DA, AP y TV en Cuernavaca para el 13 de septiembre de 2016, el 3 de agosto de 2017 y el 6 de julio de 2020 respectivamente. Esta especie se considera como endémica de México (González-García y Gómez de Silva 2003, Berlanga et al. 2008). La especie no había sido reportada en la literatura científica para el estado. Todos los registros se encuentran fuera del área de distribución potencial de la especie (Figura 3G). Observadores: RO-A, MAA-G, RC-P y DPA.

*Progne chalybea*. Registramos un individuo el día 22 de diciembre de 2015 en una zona urbana al sur del Parque Estatal El Texcal (Figura 2G). Además, tuvimos avistamientos posteriores de grupos de hasta 6 individuos en el mismo punto y al interior del parque, tanto en época reproductiva como no reproductiva hasta 2020. En todas las ocasiones observamos a la especie tanto en perchas como en vuelo. Los únicos registros adicionales se encuentran en la plataforma de aVerAves. El primero corresponde a un listado histórico de MR, AM, SH, HM, MB y DC el 24 de mayo de 1974 en el poblado de Oacalco. En época más reciente se encuentran los registros de AF el 2 de enero de 2007 y 3 de enero de 2008 en el fraccionamiento Tamoanchan en Jiutepec. Posteriormente hay cinco avistamientos de HGSG entre el 2013 y 2015, todos en los alrededores del Parque Estatal El Texcal en los meses de marzo y mayo. También hay otros registros más recientes entre el 2016 y 2021 en los alrededores del El Texcal, Las Estacas, Xochitepec, Cocoyoc y Tepoztlán, tanto en época reproductiva como no reproductiva. Si bien la especie ya había sido registrada por otros observadores en aVerAves, no había sido reportada para el estado en la literatura, por lo que aquí documentamos los registros existentes hasta el momento y hacemos notar que se encuentran fuera de su área de distribución potencial (Figura 3H). Observadores: RO-A, MAA-G y RC-P.

*Granatellus venustus*. Registramos un macho adulto vocalizando el día 1 de mayo de 2014 en Cañón de Lobos. Inicialmente detectamos al individuo auditivamente. Para confirmar el registro recurrimos al uso de una grabación del canto de la especie, logrando que reaccionara rápidamente; de esta manera lo pudimos observar a 2 m sobre el estrato arbustivo por aproximadamente 1 min bajo

buenas condiciones de luz y sin obstrucciones visuales. El único registro conocido fue realizado en la misma localidad el 29 de mayo de 1961 (Rowley 1962). Esta especie es endémica del oeste de México (González-García y Gómez de Silva 2003, Berlanga et al. 2008). El registro representa el segundo para el estado de Morelos, después de no haber sido reportada en 52 años (Figura 3I). Observadores: RO-A y RC-P.

*Cyanocompsa parellina*. Registramos un macho adulto el día 2 de abril de 2015 en las inmediaciones de la estación biológica El Limón. Observamos al individuo brevemente sobre el lecho seco del río bajo buenas condiciones de luz y sin obstrucciones visuales. Esto permitió su identificación y diferenciación de especies similares presentes en el área, como *Passerina cyanea*, *P. caerulea* y *Amaurospiza concolor relicta*, gracias a los notorios brillos metálicos de color azul en frente, cejas, área malar, hombros y rabadilla. La especie ya había sido reportada por Urbina-Torres et al. (2009) en Temimilcingo el 15 de junio de 2002 y en Cañón de Lobos el 23 de marzo de 2003. Adicionalmente, en la plataforma de aVerAves hay cuatro registros por parte de AF realizados el 30 de diciembre de 2006, 2 y 3 de enero de 2007 y 2 de enero de 2008 en el fraccionamiento Tamoanchan en Jiutepec. Los registros aportan información adicional para confirmar la presencia de la especie en el estado en localidades donde no había sido reportada en anteriores publicaciones, todas fuera del área de distribución potencial para dicha especie (Figura 3J). Observador: RO-A.

*Setophaga americana*. Registramos un individuo inmaduro el día 19 de diciembre de 2018 forrageando en un arbusto (Figura 2H) en las cercanías del centro ecoturístico Tetlamatzin. En la literatura existe un reporte previo de un macho adulto por parte de Urbina-Torres (2016) observado en El Texcal el 26 de febrero de 2011. También hay dos registros posteriores en aVerAves: el primero por JJ el 21 de febrero de 2020 en Valle de Atongo, Tepoztlán; y el segundo por CV y OA el 15 de febrero de 2020 en Rancho Viejo, Tlaquiltenango. Hay un registro más en Naturalista por parte de CPG el 21 de marzo de 2020 en El Texcal. Nuestro registro representa el segundo para el estado de Morelos en una localidad distinta a la reportada anteriormente y también se encuentra fuera del área de distribución potencial para la especie (Figura 3K). Observadores: RC-P y MAA-G.

*Setophaga discolor*. Registramos un macho adulto el día 13 de abril de 2018 en el camino Coa-

jomulco – San Juan Tlacotenco. El individuo se encontraba forrajeando entre la vegetación media-baja (Figura 2I) en un área que colinda con áreas abiertas de cultivo. Nuestro registro es el primero para el estado de Morelos; también se encuentra fuera del área de distribución potencial para la especie (Figura 3L). Observadores: MAA-G y ASD.

## Discusión

Nuestros aportes consisten en 10 especies fuera de la distribución que ha sido publicada en las guías de campo más utilizadas a escala regional (Howell y Webb 1995, Van Perlo 2006, CLO 2018): *Limosa haemastica*, *Egretta rufescens*, *Eudocimus albus*, *Elanoides forficatus*, *Buteogallus urubitinga*, *Calocitta colliei*, *Progne chalybea*, *Cyanocompsa parellina*, *Setophaga americana* y *Setophaga discolor*, de las cuales, las últimas nueve se encuentran fuera de sus respectivas áreas de distribución potencial estimadas por Navarro-Sigüenza et al. (2018). También registramos dos especies que no habían sido reportadas en la entidad en al menos 33 años: *Athene cunicularia* y *Granatellus venustus*. Tres de los avistamientos representan nuevos registros para el estado de Morelos: *L. haemastica*, *E. forficatus* y *S. discolor*. También documentamos y analizamos por primera vez en la literatura científica la presencia de: *E. rufescens*, *C. colliei* y *P. chalybea* en el estado, ya que los reportes solo existían en plataformas de ciencia ciudadana. Finalmente, aportamos información adicional de: *E. albus*, *B. urubitinga*, *A. cunicularia*, *G. venustus*, *C. parellina* y *S. americana*, especies con escasos registros en la entidad. Estas contribuciones permiten documentar y analizar los registros existentes de estas especies para proponer un estatus de residencia, entender mejor su distribución espacial o evidenciar la necesidad de más información en Morelos. Además, serán de utilidad para futuros trabajos relacionados con el análisis de su distribución potencial, así como para la actualización de mapas en las diversas fuentes de consulta y guías de campo más utilizadas en México, lo cual es particularmente necesario para *B. urubitinga*, *P. chalybea* y *C. parellina*. A continuación, discutimos la relevancia para cada una de las especies.

*Limosa haemastica* es una especie que no había sido reportada en el estado de Morelos con anterioridad, aunque sí era esperada con base en su distribución potencial (Navarro-Sigüenza et al. 2018). En México, se considera como transitoria de primavera y se ha registrada principalmente en la costa de Chiapas, Istmo y la vertiente del Atlántico

(Howell y Webb 1995). Aunque los reportes a escala nacional son escasos, existen registros puntuales en la península de Baja California durante la migración de otoño, así como en el norte de la península de Yucatán y en el centro del país (Ciudad de México, Estado de México, Michoacán, Querétaro e Hidalgo) durante la migración de primavera (eBird 2022). Considerando la frecuencia y temporalidad de registros en el centro del país, consideramos que el estatus apropiado para esta especie en Morelos es transitoria ocasional de primavera.

Referente al registro de *Egretta rufescens*, podemos asegurar que se trata de un individuo diferente al reportado por AN y ALMO, ya que a pesar de que ambos son juveniles de primer año, corresponden a morfos distintos. Esta especie se encuentra asociada con cuerpos de agua salados (Howell y Webb 1995). En la plataforma de aVerAves existen algunos registros tierra adentro a lo largo del país (eBird 2022). Esto sugiere que su presencia en este tipo de sitios es ocasional, posiblemente causado por el fenómeno de dispersión post reproductiva como se ha observado en EUA (Koczur et al. 2020), donde individuos vagabundos han sido detectados tierra adentro. No obstante, en su estadio juvenil o en su morfo blanco, la especie puede ser confundida con los juveniles de *Egretta caerulea* o *E. tricolor*, y aunado al hecho de que en la mayoría de las guías de campo más utilizadas solo muestran su distribución en áreas costeras (Howell y Webb 1995, Van Perlo 2006, CLO 2018), su presencia en aguas continentales pudiera pasar desapercibida. Lo anterior nos lleva a considerar a la especie como accidental, aunque la obtención de un mayor número de registros tierra adentro podría ayudar a clarificar su estatus de residencia.

Nuestro avistamiento de *Eudocimus albus*, coincide con los reportes existentes en Morelos hasta ahora en temporalidad, ya que han sido realizados entre septiembre y febrero, tratándose de individuos solitarios. De acuerdo a Heath et al. (2020), *E. albus* presenta hábitos nómadas y fluctuaciones poblacionales que ha hecho difícil describir su distribución; además, mencionan que sus movimientos de dispersión post reproductivos llevan a encontrar individuos fuera de la distribución no reproductiva habitual. En México, Howell y Webb (1995) consideran a la especie como residente en la mayoría de la zona costera del territorio y como vagabunda en el norte del país, donde se ha llegado a observar hasta los 1500 msnm. En aVerAves existen más registros dispersos a lo largo del territorio nacional,

incluyendo la región centro (eBird 2022). Es así, que los reportes en Morelos parecen coincidir con el fenómeno de dispersión post reproductiva. Dada la información, consideramos apropiado considerar a la especie como vagabunda en la entidad.

La especie *Elanoides forficatus* no había sido reportada para el estado de Morelos, aunque es mencionada por Friedmann et al. (1950) para el Distrito Federal (ahora Ciudad de México) sin especificar detalles. También es considerada por la AOU (1983) como migratoria pasajera regular en esa misma entidad, sin embargo, no ha sido reportada por al menos 35 años en el Valle de México (Meléndez et al. 2013). Debido a que el avistamiento fue realizado dentro del periodo de influencia de la tormenta tropical Ramón, y a que se observó fuera de su área de distribución potencial estimada, creemos que dicho fenómeno natural pudo haber sido la causa de su presencia en el área. Con base en la información presentada, es probable que la categoría más adecuada en el estado sea accidental.

Nuestros registros de *Buteogallus urubitinga* en Morelos, aportan nuevas localidades en las zonas Oeste y Norte de la entidad, ya que Macouzet (1993) y Urbina (2000, 2005) la habían observado en el bosque ripario al Este y Sur de la misma, es así que su estatus como residente rara parece ser congruente, pero a una escala más amplia. Debido a que *B. urubitinga* es una especie que puede ser confundida fácilmente con *B. anthracinus*, especialmente en su estadio juvenil. Además, las guías de campo más utilizadas en México no incluyen a Morelos o zonas cercanas en el mapa de distribución para la especie (Howell y Webb 1995, CLO 2018), lo cual puede estar favoreciendo que haya pasado desapercibida para una buena parte de la comunidad de observadores de aves.

*Athene cunicularia* cuenta con escasos registros en Morelos y parecen ser consistentes con distintas fuentes (i.e., Howell y Webb 1995, Urbina 2005, Gaviño de la Torre 2015) que la consideran como visitante de invierno raro. No obstante, hay que tomar en cuenta que en la Ciudad de México y en el Estado de México (Meléndez et al. 2013) es una especie que se ha registrado a lo largo del año y se ha observado anidando (observaciones personales). De esta manera, cabe la posibilidad de que exista alguna población reproductiva, particularmente en pastizales en los alrededores de cuerpos de agua.

Nuestro avistamiento de *Calocitta colliei* es particularmente interesante, debido a que es una

especie que ha sido objeto de comercio (Del Pont 1997) y ha sido registrada en ciudades lejanas a su área de distribución natural, por lo que su presencia en ellas se atribuye a escapes o liberaciones (e.g., Ciudad de México, Puebla, León, Irapuato; eBird 2021). Así, es posible que sea el mismo caso para Morelos, considerando que existen más registros recientes de individuos solitarios en el área urbana de Cuernavaca. Sin embargo, nuestro avistamiento fue de una pareja en dos años diferentes en un tipo de vegetación preferido por la especie (i.e., selva baja caducifolia). Por ello, consideramos la posibilidad de que la Depresión del Balsas funcione como una especie de corredor que permita el desplazamiento ocasional de ciertos individuos hacia el centro del país. Indicios de ello es que existe un registro de la especie en la zona oeste del Balsas que corresponde a Ricardo Arredondo (eBird 2022), quien cuenta con evidencia fotográfica y reporta un grupo de 5 individuos en la localidad de Chorros de Varal en el Municipio de Los Reyes, Michoacán. Incluso el mismo tipo de evento, pero en sentido opuesto se ha presentado, como en el caso de *Xenotriccus mexicanus* (Ortega-Álvarez y Casas 2022), *Peucaea humeralis* y *Megascops seductus* (eBird 2022), por lo que consideramos que este fenómeno debe ser más estudiado, especialmente en el marco del cambio climático global y sus efectos sobre la distribución de los organismos. Es así que consideramos pertinente mantener su estatus en la entidad como incierto, aunque los reportes en las zonas urbanas probablemente se traten de escapes o liberaciones.

Al analizar nuestros registros de *Progne chalybea* en conjunto con los existentes en aVerAves realizados por AF y HGSG, notamos que los registros han sido obtenidos con mayor frecuencia en época no reproductiva, pero existen avistamientos a lo largo de todo el año, aunque aún no se ha reportado evidencia de que esté reproduciéndose en el área. Con base en esta información proponemos considerarla como una residente rara en el estado.

Aparte de nuestro avistamiento de *Granatellus venustus* solo existe uno previo adicional en el estado. Ambos coinciden en sitio de observación, época y aparentemente en condiciones reproductivas, ya que Rowley (1962) reporta un individuo capturado en estado reproductor, mientras que nosotros lo observamos cantando. La distribución potencial incluye el área donde fue observada (Navarro-Sigüenza et al. 2018), por lo que presumiblemente la entidad cuenta con condiciones para esperar su presencia. Esta información sugiere que la

especie en el estado pudiera ser residente reproductora ocasional y local.

Además de los registros publicados para Morelos, *Cyanocompsa parellina* ha sido reportada en aVerAves (eBird 2021) en otros estados y regiones fuera de su distribución potencial (Navarro-Sigüenza et al. 2018). Sin embargo, debido a su similitud con otras especies como *Passerina cyanea*, *P. caerulea* y *Amaurospiza concolor relicta*, pudiera estar pasando desapercibida, por lo que es necesario verificar cada uno de dichos registros. Con base en los reportes existentes en el estado hasta el momento, creemos que hay suficiente información para considerarla como una residente rara.

Nuestro registro de *Setophaga americana* en conjunto con los cuatro reportes adicionales, sugieren que el estatus de la especie en el estado es de transitoria rara, debido a que han sido realizados en febrero y marzo, aunque parece necesario contar con mayor información para definir de manera más clara el estatus de esta especie en Morelos. La existencia de registros más frecuentes en los estados contiguos (eBird 2021) como la Ciudad de México, donde se considera migratoria de otoño rara, pero regular (Meléndez et al. 2013) parece sugerir que pueda reportarse con mayor frecuencia con el incremento de observadores de aves.

Finalmente, para *Setophaga discolor* no se cuenta con registros previos para el estado. En México, la especie es considerada como una migratoria de invierno poco común o rara en la costa de Quintana Roo y vagabunda en el resto del país (Howell y Webb 1995). De esta manera, consideramos que su estatus en el estado debería ser transitoria ocasional, lo cual es consistente con los registros dispersos fuera de su ruta migratoria.

Con un número creciente de personas practicantes de la ornitología y la observación lúdica de aves en el país, se espera con mayor frecuencia el reporte de nuevos registros estatales o de especies con escasos avistamientos. A su vez, la existencia de plataformas de ciencia ciudadana tales como aVerAves y Naturalista, brindan una gran oportunidad para visualizar los registros existentes de una determinada especie en una región. Sin embargo, los registros en estos tipos de plataformas deben ser analizados con cautela, debido a la existencia de registros dudosos asociados a posibles errores de identificación o ubicación que hayan escapado a los filtros automáticos y humanos de las plataformas. Todo lo anterior, permite disponer de mayor información para analizar y así comprender mejor

la distribución de las especies. Es necesario que los registros que aportan nueva información de esta índole sean documentados, analizados y publicados formalmente para sentar precedentes históricos, brindar seguimiento a los cambios en la distribución de las especies y facilitar su uso científico en trabajos de investigación posteriores.

## Agradecimientos

Agradecemos a M. Rodríguez Marín por su invaluable apoyo en la elaboración de la cartografía. También damos gracias al Ing. A. Mata Reyeros, Jefe de las estaciones biológicas del Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, por todas las facilidades y apoyo otorgado. Además, agradecemos al Dr. H. Gómez de Silva Garza por la valiosa aportación de sus registros y colaboración en la corroboración de la evidencia fotográfica para algunas especies. A los usuarios de aVerAves (eBird) y Naturalista (iNaturalist), que con sus valiosas contribuciones en la plataforma enriquecieron el presente manuscrito y el conocimiento de la avifauna para el estado. También agradecemos a R. Guerra por haber financiado una de las salidas a campo. Asimismo, expresamos nuestro agradecimiento a los revisores anónimos por las valiosas aportaciones al manuscrito. RO-A agradece el apoyo provisto por el Programa de Becas Posdoctorales DGA-PA-UNAM 2021-2022 durante la culminación de este documento.

## Literatura Citada

Berlanga H, Rodríguez-Contreras V, Oliveras de Ita A, Escobar M, Rodríguez L, Veyra J, Vargas V. 2008. Red de conocimiento sobre las aves de México (AVESMX). Ciudad de México: CONABIO (Comisión Nacional para el Uso y Conservación de la Biodiversidad). <http://avesmx.conabio.gob.mx/> (consultado el 27 de junio de 2022).

CLO (Cornell Lab of Ornithology). 2018. Merlin Bird ID (v1.5.1) [aplicación móvil]. Descargado de: <https://itunes.apple.com/us/app/merlin-bird-id-por-cornell-lab/id773457673?l=es&mt=8> (consultado el 16 de mayo de 2022)

CONABIO. 2022. Enciclovida. Ciudad de Méxi-

- co: CONABIO. <https://enciclovida.mx> (consultado el 15 de mayo de 2022).
- Del Pont R. (coord). 1997. Guía de aves canoras y de ornato. Instituto Nacional de Ecología y SEMARNAP. Ciudad de México. (Edición digital: INE 1997)
- eBird (en línea). 2021. eBird: An online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: eBird, Cornell Lab of Ornithology. <http://www.ebird.org> (consultado el 12 de mayo de 2021).
- eBird (en línea). 2022. eBird: An online database of bird distribution and abundance. Ithaca, NY: eBird, Cornell Lab of Ornithology. <http://www.ebird.org> (consultado el 15 de mayo de 2022).
- Friedmann H, Griscom L, Moore RT. 1950. Distributional check-list of the birds of Mexico Part I. Pacific coast avifauna No. 29. Cooper Ornithological Society. California, E.U.A.
- Gaviño de la Torre G. 2015. Aves de Morelos. Estudio general, guía de campo y recopilación biológica. CONABIO. Ciudad de México.
- González-García F, Gómez de Silva H. 2003. Especies endémicas: riqueza, patrones de distribución y retos para su conservación. Pp. 379-403. En Gómez de Silva H, Oliveras de Ita A (eds.). Conservación de aves: experiencias en México. CIPAMEX, NFWF, CONABIO. D.F.
- Heath JA, Frederick PC, Kushlan JA, Bildstein KL. 2020. White Ibis (*Eudocimus albus*), version 1.0. En Birds of the World (A. F. Poole, Editor) (en línea). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.whiibi.01> (consultado el 2 de julio de 2022)
- Howell SNG, Webb S. 1995. A guide to the birds of Mexico and northern central America. Oxford University Press. EUA.
- Hurlbert AH, Liang Z. 2012. Spatiotemporal variation in avian migration phenology: citizen science reveals effects of climate change. PLoS ONE 7:e31662. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031662>
- IBUNAM (Departamento de Zoología, Instituto de Biología). 2015. *Athene cunicularia* (Molina, 1782), ejemplar de: Colección Nacional de Aves (CNAV). En Portal de Datos Abiertos UNAM (en línea). UNAM. México. <http://datosabiertos.unam.mx/IBUNAM:C-NAV:001397> (consultado el 6 de octubre de 2020).
- Jongsomjit D, Stralberg D, Gardali T, Salas L, Wiens J. 2013. Between a rock and a hard place: the impacts of climate change and housing development on breeding birds in California. Landscape Ecology 28:187-200. <https://doi.org/10.1007/s10980-012-9825-1>
- Koczur LM, Green MC, Ballard BM, Lowther PE, Paul RT. 2020. Reddish Egret (*Egretta rufescens*), version 1.0. En Birds of the World (P. G. Rodewald, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.redegr.01>
- Meléndez A., Wilson RG, Gómez de Silva H, Ramírez P. 2013. Aves del Distrito Federal. Una lista anotada. Universidad Autónoma Metropolitana. México.
- Miller AH, Friedmann H, Griscom L, Moore RT. 1957. Distributional checklist of the birds of Mexico Part II. Pacific coast avifauna No. 33. Cooper Ornithological Society. California, EUA.
- Mota-Vargas C, Rojas-Soto OR. 2012. The importance of defining the geographic distribution of species for conservation: the case of the Bearded Wood-Partridge. Journal for Nature Conservation 20:10-17. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2011.07.002>
- Naturalista. 2022. Naturalista. CONABIO. <http://www.naturalista.mx> (consultado el 15 de mayo de 2022).
- Navarro-Sigüenza AG, Gordillo-Martínez A, Townsend-Peterson A, Ríos-Muñoz CA, Gutiérrez-Arellano CR, Méndez-Aranda D, Kobelkowsky-Vidrio T, Sánchez-Ramos LE. 2018. 'Cyanocompsa parellina (colorín azulnegro). Registros de presencia'. Edición: 1. Museo de Zoología Alfonso L. Herrera, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México. Proyecto: JM071, Mapas de distribución de las aves terrestres nativas de Mesoamérica. El Proyecto fue financiado por la CONABIO. Ciudad de México, México. <http://www.conabio.gob.mx/>

[informacion/gis/](#) (consultado el 3 de Abril de 2019).

Ortega-Álvarez R, Casas A. 2022. Mosquero del Balsas, *Xenotriccus mexicanus*: primer registro en Colima, México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 23:e-631. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.23.1.663>

Peterson RT, Chalif EL. 1989. Aves de México: guía de campo. Diana. México.

Rowley JS. 1962. Nesting of the birds of Morelos, Mexico. *Condor* 4:253-272. <https://doi.org/10.2307/1365365>

Sánchez-González LA. 2013. Cuando un “nuevo registro” es realmente un nuevo registro: consideraciones para su publicación. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 14:17-21. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2013.14.1>.

Sibley DA. 2014. The Sibley guide to birds. 2<sup>a</sup> ed. Alfred A. Knopf. New York, EUA.

Urbina F. 2000. New distributional information of birds from the state of Morelos, Mexico. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* 120:8-15

Urbina F. 2005. Análisis de la distribución de las aves del estado de Morelos, México. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, DF., México.

Urbina-Torres F. 2016. Registros notables de aves de Morelos, México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 17:163-174. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2016.17.1.240>

Urbina-Torres F, Romo de Vivar-Álvarez C, Navarro-Sigüenza AG. 2009. Notas sobre la distribución de algunas aves en Morelos, México. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 10:30-37. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2009.10.1.87>

Van Perlo B. 2006. Birds of Mexico and Central America. Princeton University Press. Princeton, New Jersey