



## Nuevos avistamientos de aves para Tamaulipas, México.

**Erick Rubén Rodríguez-Ruíz,<sup>\*1,4</sup> José Francisco Gómez-Rodríguez,<sup>1</sup> Jacinto Treviño-Carreón,<sup>2</sup> Sergio Terán-Treviño,<sup>3</sup> Federico A. Enríquez Medina,<sup>4</sup> Alfredo Sánchez-González,<sup>1</sup> Héctor A. Garza-Torres,<sup>3</sup> Claudia Páramo Mendoza<sup>5</sup> e Hilario Gómez Ramírez<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria. Boulevard Emilio Portes Gil 1301, Ciudad Victoria, Tamaulipas, 87010, México. Correo electrónico: \*[erick\\_burrin@yahoo.com](mailto:erick_burrin@yahoo.com).

<sup>2</sup>Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Centro Universitario Victoria, Ciudad Victoria, Tamaulipas, 87149, México.

<sup>3</sup>Instituto de Ecología Aplicada, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Avenida División del Golfo 356, Colonia Libertad, Ciudad Victoria, Tamaulipas, 87019, México.

<sup>4</sup>Subsecretaría de Medio Ambiente, Gobierno del Estado de Tamaulipas. Torre Bicentenario s/n, Piso 6, Libramiento Naciones Unidas con Boulevard Praxedis Balboa, Ciudad Victoria, Tamaulipas, 87083, México.

<sup>5</sup>Departamento de Ingeniería, Instituto Tecnológico de Altamira. Carretera Tampico-Mante km 24, Altamira, Tamaulipas, 89600, México.

### Resumen

Los inventarios y registros avifaunísticos facilitan el conocimiento de la composición de las comunidades de aves y ayudan a la comprensión de las interacciones en los ecosistemas. En este trabajo obtuvimos registros notables de cinco especies de aves de 2005 a 2011 en los municipios de Altamira, El Mante, González, Jaumave, Madero, Matamoros, Miquihuana y Soto La Marina, en el estado de Tamaulipas. Registramos por primera vez la presencia de *Aphelocoma californica* e *Icterus wagleri* en el estado, confirmando las predicciones de algunos autores. Con la colecta de un nido, reafirmamos la presencia de *Psarocolius montezuma* en el sur del estado. Registramos nuevamente la presencia de *Falco femoralis* en la entidad, especie reportada hace algunos años como extirpada. Para *Lepidocolaptes affinis* definimos parte de su área de distribución en los límites neotropicales del estado. Las modificaciones antropogénicas en los ecosistemas son algunos de los principales factores que influyen en los movimientos distribucionales de las especies; por esto, es necesario incrementar el esfuerzo de muestreo que permita el registro de un mayor número de especies y así poder tener un mejor conocimiento de su distribución y temporalidad a nivel local y regional para entender su historia natural y ecología a escalas más finas.

**Palabras clave:** registros, ampliación de distribución.

### New sightings of birds in Tamaulipas, Mexico.

#### Abstract

The bird checklists and species records contribute to the knowledge of the composition of bird communities and help in the understanding of ecological relationships in the ecosystems. In this study we gathered five outstanding records of bird species from 2005 to 2011 in the municipalities of Altamira, El Mante, González, Jaumave, Madero, Matamoros, Miquihuana, and Soto La Marina, in the state of Tamaulipas. We recorded for the first time the occurrence of *Aphelocoma californica* and *Icterus wagleri* in the state, confirming its predicted range by some authors. We confirmed the occurrence of *Psarocolius montezuma*, by collecting its nest in southern Tamaulipas. We again recorded the occurrence of *Falco femoralis* in the state, a species considered extirpated. We defined part of the range of *Lepidocolaptes affinis* in the neotropical limits of the state. Anthropogenic alterations in the ecosystems are some of the main factors that influence the species distributional movements; therefore, it is necessary to increase the sampling efforts to gather records of a larger number of species to have a better and more detailed knowledge of their distribution and seasonality on a regional and local levels, aiming to understand their natural history and ecology on a more detailed level.

**Key words:** records, range expansion.

HUITZIL (2012) 13(2):162-168

### Introducción

Los inventarios avifaunísticos facilitan el conocimiento de la composición de las comunidades y a partir de ellos,

se pueden empezar a comprender las relaciones ecológicas en los ecosistemas y destacar la relevancia de su estudio y conservación (Rojas-Soto y Oliveras de Ita

2005). En México, los estudios ornitológicos son dispersos (Navarro y Benítez 1993) y además, la información generada se localiza en colecciones científicas, museos y universidades de 20 países (México, EUA, Canadá y países de Europa) incluyendo 500,000 registros de especímenes mexicanos (Navarro-Sigüenza *et al.* 2009). A escala nacional, sólo existen inventarios estatales actualizados para seis entidades federativas (Coahuila, Nuevo León, Hidalgo, Jalisco, San Luis Potosí y Tlaxcala) generados a partir de una iniciativa de la Sociedad para el Estudio y Conservación de las Aves en México (CIPAMEX).

Tamaulipas ocupa el doceavo lugar en cuanto al conocimiento ornitológico en México (*sensu* Rodríguez-Yáñez *et al.* 1994, Navarro y Sánchez-González 2003) y es considerado como la entidad con mayor biodiversidad en el noreste de México, al compararla con Nuevo León, Coahuila y San Luis Potosí (Robles *et al.* 2004). Lo anterior resulta de la variedad de ecosistemas que presenta el estado (Rzedowski 1978), consecuencia de lo accidentado de su relieve, de la influencia de las condiciones climáticas de las Grandes Llanuras de Norteamérica, el Golfo de México y la Sierra Madre Oriental (SMO; SPP-INEGI 1983), y particularmente por localizarse sobre la transición entre dos regiones biogeográficas, la Neártica y la Neotropical. Con respecto a la avifauna en Tamaulipas, hasta donde se tiene conocimiento, se han documentado 518 especies de las cuales, 490 son registros confiables (Garza-Torres 2007). Esto representa el 48% de las 1060 especies de aves reportadas para México (Navarro y Benítez 1995). Los estudios avifaunísticos en el estado se han incrementado en la última década, proporcionando nuevos registros estatales o de ampliación de distribución para algunas especies (Gee y Edwards 2000, Boyd 2001, Garza-Torres y Navarro 2003, Garza-Torres *et al.* 2003, Garza-Torres 2007, Ramírez-Albores *et al.* 2007, Brush 2009, Rodríguez-Ruíz y Herrera-Herrera 2009, Rodríguez-Ruíz y Garza-Torres 2010, Rodríguez-Ruíz *et al.* 2011), así como reducciones en el área de distribución y abundancia de otras (Brush 2005), e incluso algunas se han considerado como extirpadas (Howell y Webb 1995). A la fecha existe un gran número de aves que han sido registradas con poca frecuencia y su estado actual es poco conocido (Rodríguez-Ruíz y Herrera-Herrera 2009, Brush 2009). En este trabajo proporcionamos registros de cinco especies de aves de las cuales, *Aphelocoma californica*, *Icterus wagleri* y *Psarocolius montezuma* se registran por primera vez en el estado. Registramos nuevamente la presencia de *Falco femoralis* en la entidad, y en el caso de *Lepidocolaptes affinis* definimos parte de su área de distribución en los límites neotropicales.

### Descripción de los registros

Obtuvimos los registros de 2005 a 2011 en los municipios de Altamira, El Mante, González, Jaumave, Madero, Matamoros, Miquihuana y Soto La Marina (Figura 1), provenientes de observaciones personales y de monitoreos de aves realizados bajo el protocolo del proyecto de sobrevivencia invernal (MoSI), así como de diferentes inventarios realizados en Tamaulipas, San Luis Potosí y la parte norte de Veracruz. A partir de estos registros, construimos una base de datos que fue visualizada en un sistema de información geográfica (ArcView 3.2). Las cinco especies reportadas cuentan con registro fotográfico (Figura 2). La nomenclatura y el orden taxonómico es el propuesto por la AOU (1998), los nombres comunes están basados en Escalante *et al.* (1996), el estado de conservación a nivel nacional es el asignado en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT 2010), y la estacionalidad y distribución geográfica potencial se basaron en Howell y Webb (1995).

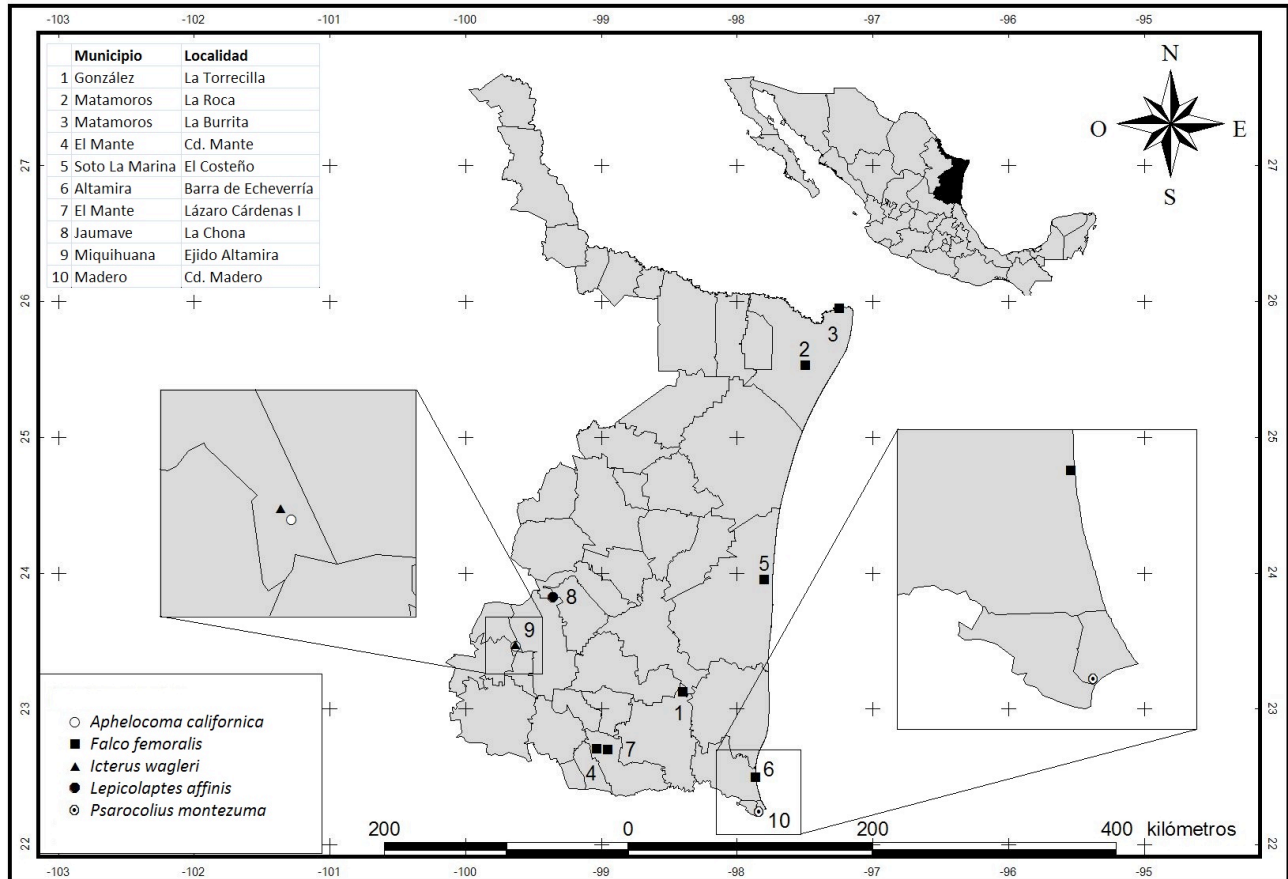
#### Halcón fajado (*Falco femoralis*).

Observamos un individuo en La Torrecilla, municipio de González (23°7'36"N, 98°23'47"O; 800 m snm), el 30 de octubre de 2007; otro en el Rancho La Roca, municipio de Matamoros (25°31'44"N, 97°29'53"O; 7 m snm), el 22 de diciembre de 2007; dos más en Las Burritas, municipio de Matamoros (25°56'46"N, 97°14'50"O 10 m snm), el 24 de enero de 2008; un individuo en el municipio de El Mante (22°42'25"N, 99°01'60"O; 93 m snm), el 19 de noviembre de 2008; otro en el Rancho El Costeño, municipio de Soto La Marina (23°56'54"N, 97°47'47"O; 14 m snm), el 8 de abril de 2010; otro más en la Barra de Echeverría, municipio de Altamira (22°29'48"N, 97°51'49"O; 10 m snm), el 30 de enero de 2011; observamos otro individuo en el Ejido Lázaro Cárdenas, municipio de El Mante (22°41'55"N, 98°57'9"O; 80 m snm), el 5 de febrero de 2011. Las áreas donde observamos la especie corresponden a zonas de cultivo, matorral espinoso tamaulipeco y vegetación halófila adyacente a la franja costera.

El halcón fajado presenta un área de distribución restringida y disyunta, y en los hábitats donde ocurre es rara (AOU 1998, Ceballos y Márquez 2000). A nivel nacional está considerada amenazada (SEMARNAT 2010) debido a que sus poblaciones son cada vez más raras y van en descenso a causa del cambio de uso del suelo al uso agrícola, y la aplicación de plaguicidas organoclorados (Ceballos y Márquez 2000). Esta especie realiza migraciones regionales, principalmente en los extremos latitudinales de su distribución (Hector 1988, Keddy-Hector 2000), y en Tamaulipas se reporta como extirpada (Howell y Webb 1995). Esta especie fue reintroducida en Texas en 1977 (Burnham *et al.* 2002, Mora *et al.* 2008) y goza de un aparente éxito inicial

(Brown 2005). En la última década se han reportado registros de *F. femoralis* en zonas con algún grado de impacto antropogénico sólo para la época invernal, desde el sur hasta el norte de Tamaulipas. Se cree que individuos, tanto neotropicales como neárticos (los

reintroducidos en Texas), están realizando movimientos regionales (Perez *et al.* 1996) y definiendo sitios de anidación en la temporada seca (Ceballos y Márquez 2000), recolonizando así diferentes zonas de Tamaulipas.



**Figura 1.** Ubicación de los registros obtenidos de las especies de aves en Tamaulipas.

Trepatroncos corona punteada (*Lepidocolaptes affinis*). Observamos un individuo en un área de pino-encino en el ejido La Chona, municipio de Jaumave (23°28'13"N, 99°38'19"O; 1726 m snm), el 14 de agosto de 2010. La distribución geográfica más norteña de esta especie está propuesta hasta el sur y centro de Nuevo León en los municipios de Zaragoza, Aramberri y Santiago (Contreras-Balderas *et al.* 1995, Ruvalcaba-Ortega *et al.* 2004, Contreras-Balderas *et al.* 2008, Valdés-Peña *et al.* 2009, 2010). Anteriormente, se consideraba que su límite norteño era la Reserva de la Biosfera El Cielo (Howell y Webb 1995, Arvin 2001). La localización de la presente observación se encuentra en un punto intermedio entre los registros puntuales conocidos de esta especie en el

noreste de México. Con esta evidencia sugerimos la ampliación de su distribución geográfica siguiendo un continuo en la SMO donde existen condiciones favorables de elevación y hábitat para esta especie, lo que facilita su dispersión como se ha documentado en las últimas décadas (Valdés-Peña *et al.* 2010).

Chara pecho rayado (*Aphelocoma californica*). Observamos un individuo perchando sobre un sotol (*Dasyllirion cuadrangulatum*) en ejido Altamira, municipio de Miquihuana (23°22'52.49"N 99°52'41.13"O 1773 msnm) el 2 de marzo de 2011. Su presencia para el estado ya estaba predicha por Howell y Webb (1995) y sólo faltaba que se confirmara. Es muy

probable que esta especie pueda estar siguiendo las serranías de la SMO por la parte del Altiplano Mexicano, por esto es posible encontrarla dentro de los límites del estado en la sección noroeste.

**Bolsero de Wagler (*Icterus wagleri*).**

Capturamos, con redes de niebla (12 x 2.5 m y 1.5 cm de luz de malla), cinco individuos en el ejido Altamira, municipio de Miquihuana. Las capturas fueron de un macho adulto (23°33'52.44"N, 99°42'0.00"O; 1700 m snm), el 28 de julio de 2009; otro macho adulto, el 23 de julio de 2010, y dos días después capturamos tres individuos (un macho juvenil, un macho adulto y una hembra adulta). El tipo de vegetación del lugar fue un matorral rosetófilo con dominancia de maguey (*Agave scabra*) y especies arbustivas como mezquite (*Prosopis laevigata*) y nopal (*Opuntia engelmannii*). La presencia de esta especie para el estado sólo requería de confirmación ya que era predicha potencialmente por Howell y Webb (1995) y fue mencionada para la SMO en la sección de Tamaulipas en Navarro *et al.* (2004b), sin precisar localidad. Esta especie realiza migraciones estacionales localmente, pero la extensión de dichos movimientos es poco conocida (Howell y Webb 1995). Con estos registros definimos su estatus de residencia y proponemos que el bolsero de Wagler en el noreste de México está moviéndose localmente entre los matorrales rosetófilos del Altiplano Mexicano, entre Nuevo León y Tamaulipas (Scott y Enkerlin 2000). La disponibilidad de alimento podría estar condicionando la presencia de la especie debido a que se ha observado como parte de los visitantes a las inflorescencias de maguey cenizo (*Agave quadrangulatum*) en el municipio de Miquihuna, las cuales se presentan dispersas en la región a manera de floración secuencial (Terán-Treviño 2011).

**Oropéndola de Moctezuma (*Psarocolius montezuma*).**

Colectamos un nido abandonado de esta especie, el cual se encontraba en un árbol de *Ficus* sp., en el área periurbana de Ciudad Madero (22°14'46"N, 97°50'7"O; 10 m snm). Fue depositado en la Colección Zoológica del Instituto Tecnológico de Altamira (CZITA 001), el 10 de agosto de 2005. Esta especie se distribuye desde el este y sureste de México hasta Panamá (Howell y Webb 1995). Con esto confirmamos, por medio de un ejemplar en colección, la presencia de *P. montezuma* en la región sur de Tamaulipas, agregando mayor certeza a los registros visuales de Miller *et al.* (1957), quien establece la distribución de la especie desde Tamaulipas hasta el sur de la península de Yucatán por la vertiente del este, y hacia el sur hasta Panamá según Howel y Webb (1995). Esta especie, a nivel nacional, se encuentra categorizada como "sujeta a protección especial" (SEMARNAT 2010). En las últimas décadas, se ha observado que la especie encuentra las áreas urbanas o sitios con moderado

disturbio como aptos para su reproducción. Lo anterior probablemente se deba a que utiliza los sitios abiertos en áreas urbanas que les otorgan a los machos posibilidades de vigilancia para detectar depredadores o aves parásitas (Nava 1994), por lo que el impacto antropogénico, más que afectar a sus poblaciones (Ceballos y Márquez 2000), podría estarlas beneficiando como se ha documentado para otras especies en México (Álvarez-Romero *et al.* 2008). Aunque podría argumentarse que su presencia podría ser consecuencia de un individuo que escapó del cautiverio, principalmente porque se registró en una zona urbana, se ha corroborado que no es considerada como un ave de ornato (INE-SEMARNAT y CONABIO 1997) y no se ha detectado su venta ilegal en el estado; además, su registro geográfico más cercano (en línea recta) se encuentra cruzando el río Panuco a sólo 5.6 km en la congregación Anáhuac (22°11'42"N, 97°49'36"O; 61 m snm) en Veracruz (E. Rodríguez obs. pers.).



**Figura 2.** 1) *Icterus wagleri* (foto: S. Terán-Treviño), 2) nido de *Psarocolius montezuma*, 3) *Lepidocolaptes affinis* (foto: E. Rodríguez-Ruíz), 4) *Aphelocoma californica* (foto: A. Sánchez-González) y 5) *Falco femoralis* (foto: E. Rodríguez-Ruíz).

## Discusión

Incrementar el esfuerzo de muestreo permite el registro de un mayor número de especies, así como el tener un mayor y más detallado conocimiento de su distribución y temporalidad a nivel local y regional (Navarro *et al.* 2004a, DeSucre-Medrano *et al.* 2010, McAndrews y Montejo 2010). El noreste de México ha sido escenario de cambios en la distribución de aves neárticas y neotropicales en los últimos años (Martínez-Morales *et al.* 2010), por lo que es importante seguir documentando estas modificaciones que están proporcionando información para reestructurar los modelos de distribución ya conocidos para la avifauna en los límites de las dos regiones biogeográficas. De acuerdo con Howell y Webb (1995), *A. californica*, *I. wagleri* y *P. montezuma* son nuevos registros para el estado. Además, proporcionamos información que evidencia la presencia de *F. femoralis*, una especie que se reportaba extirpada en Tamaulipas, y se amplía la distribución de *L. affinis* para el estado. Como dato interesante adicional, dos de las especies mencionadas son de interés para la conservación: *F. femoralis* se encuentra catalogada como amenazada y *P. montezuma* está sujeta a protección especial (SEMARNAT 2010).

Algunos de los factores importantes que influyen en los movimientos distribucionales son las modificaciones antropogénicas del entorno natural, como el cambio en el uso del suelo hacia actividades agropecuarias (Velázquez *et al.* 2002), el crecimiento demográfico y el cambio climático (Peterson *et al.* 2006). Sin embargo, las actividades antropogénicas no siempre

limitan la ocurrencia de especies, sino que algunas veces pueden favorecer el establecimiento y congregación de especies tolerantes a ambientes perturbados (Álvarez-Romero *et al.* 2008). Algunas de estas especies tolerantes, al competir por alimento y espacio en torno a las zonas urbanas, podrían impactar de forma negativa a especies endémicas y residentes desplazándolas hacia zonas mejor conservadas, amenazando así con limitar a esas poblaciones nativas a áreas cada vez más reducidas (Challenger y Caballero 1998, Ríos-Muñoz y Navarro-Sigüenza 2009).

Finalmente es necesario prestar atención y hacer énfasis en la realización de investigaciones, desde estudios básicos como inventarios hasta estudios mejor estructurados como son los ecológicos, biogeográficos, taxonómicos, eco-toxicológicos, moleculares, genéticos, entre otros, con el objetivo de conocer y entender la historia natural y ecología a escalas más finas. Pese a esto, otra causa de la carencia de estudios biológicos en la última década en el estado es causa de la crisis de inseguridad que atraviesa México, principalmente en los estados fronterizos del norte del país por el crimen organizado y narcotráfico.

## Agradecimientos

Agradecemos a la consultoría ambiental ECOFOREST por su colaboración en campo y a L. López-Moctezuma por el diseño de las fotografías. A los revisores I. Zuria, J. García-Salas, M.A. Martínez-Morales y un revisor anónimo por sus atinados comentarios y sugerencias.

## Literatura citada

- Álvarez-Romero, J.G., R.A. Medellín, A. Oliveras de Ita, H. Gómez de Silva y O. Sánchez. 2008. Animales exóticos en México: una amenaza para la biodiversidad. CONABIO, Instituto de Ecología, UNAM y SEMARNAT. México, DF.
- AOU (American Ornithologists' Union). 1998. Check list of North American birds. 7a edición. American Ornithologists' Union. Washington, DC., EUA.
- Arvin, J.C. 2001. An annotated checklist of the birds of the Gómez Farías region, southwestern Tamaulipas, Mexico. Texas Parks & Wildlife. Austin, Texas, EUA.
- Boyd, R.L. 2001. New distributional records of two tanagers in Mexico. *Cotinga* 15:58-59.
- Brown, J.L. 2005. Nesting ecology of the Aplomado Falcon in southern Texas. Tesis doctoral, University of Nevada. Reno, Nevada, EUA.
- Brush, T. 2005. Nesting birds of a tropical frontier, the Lower Rio Grande Valley of Texas. Texas A&M University Press. College Station, Texas, EUA.
- Brush, T. 2009. Range expansions and new breeding records of birds in Tamaulipas, Mexico. *The Southwestern Naturalist* 54:91-96.
- Burnham, W., J.P. Jenny, W.R. Heinrich, G. Hunt, A.B. Montoya, B.D. Mutch y C.E. Sandfort. 2002. Proposal: restoration of the northern Aplomado Falcon in New Mexico. The Peregrine Fund. Boise, Idaho, EUA.
- Ceballos, G. y L. Márquez. 2000. Las aves de México en peligro de extinción. CONABIO, FCE e Instituto de Ecología, UNAM. México, DF.
- Challenger, A. 1998. Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: pasado presente y futuro. CONABIO, Instituto de Biología, UNAM y Agrupación Sierra Madre, SC. México, DF.
- Contreras-Balderas, A.J., A.M. Sada-Zambrano, J.A. García-Salas, J.I. González-Rojas, A. Guzmán-Vélasco y J.E. Cisneros. 1995. Aves/Birds. Pp. 37-54. *In*: S. Contreras-Balderas, F. González-S.,

- D. Lazcano-V. y A. Contreras-A. (eds.). Listado preliminar de la fauna silvestre del estado de Nuevo León, México. Consejo Consultivo Estatal para la Preservación y Fomento de la Flora y Fauna Silvestre de Nuevo León. Gobierno del Estado de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León, México.
- Contreras-Balderas, A.J., J.I. González-Rojas, J.A. García-Salas e I. Ruvalcaba-Ortega. 2008. Nuevo León. Pp. 165-198. *In*: R. Ortiz-Pulido, A. Navarro-Singüenza, H. Gómez de Silva, O. Rojas-Soto y T.A. Peterson (eds.). Avifaunas estatales de México. CIPAMEX. Pachuca, Hidalgo. México.
- DeSucre-Medrano, A.E., P. Ramírez-Bastida, D.E. Varona-Graniel, L.H. Opongo-Piña y Y. Morlán-Cahué. 2010. Dos registros nuevos de aves en el Estado de México: *Protonotaria citrea* y *Euthlypis lachrymosa*. HUITZIL 11:21-25.
- Escalante, P., A.M. Sada y G.J. Robles. 1996. Listado de nombres comunes de las aves de México. CONABIO-Sierra Madre. México, DF.
- Garza-Torres, H.A. 2007. Aves de importancia para la conservación de Tamaulipas. TURRevista Digital U@T. <[www.turevista.uat.edu.mx/](http://www.turevista.uat.edu.mx/)> (consultado el 22 de octubre de 2011).
- Garza-Torres, H.A. y A.G. Navarro. 2003. Breeding records of the sooty tern in Tamaulipas and its distribution in the Gulf of Mexico. HUITZIL 4:22-25.
- Garza-Torres, H.A., J.R. Herrera-Herrera, G. Escalona-Segura, J. Vargas-Contreras y A.G. Navarro. 2003. New bird records from Tamaulipas, Mexico. Southwestern Naturalist 48:707-710.
- Gee, J.P. y C.E. Edwards. 2000. Interesting gull records from north-east Tamaulipas, Mexico. Cotinga 13:65.
- Hector, D.P.K. 1988. Aplomado Falcon (*Falco femoralis*). Pp. 315-322. *In*: R.S. Palmer (ed.). Handbook of North American birds. Vol. 5, Part 2. family Accipitridae, family Falconidae. Yale University Press. New Haven, Connecticut, EUA.
- Howell, G.S.N. y S. Webb. 1995. A guide to the birds of Mexico and Northern Central America. Oxford University Press. New York, EUA.
- INE-SEMARNAT y CONABIO (Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad). 1997. Guía de aves canoras y de ornato. Instituto Nacional de Ecología y Enkidu Editores. México, DF.
- Keddy-Hector, D.P. 2000. Aplomado Falcon (*Falco femoralis*). Pp. 20. *In*: A. Poole y F. Gill (eds.). The birds of North America. No. 549. Ithaca: Cornell Lab of Ornithology Inc. Philadelphia, Philadelphia, EUA.
- MacGregor-Fors, I., L. Morales-Pérez y J.E. Schondube. 2010. Migrating to the city: responses of Neotropical migrant bird communities to urbanization. The Condor 112:711-717.
- Martínez-Morales, M.A., I. Zuria, L. Chapa-Vargas, I. MacGregor-Fors, R. Ortega-Álvarez, E. Romero-Águila y P. Carbó. 2010. Current distribution and predicted geographic expansion of the Rufous-backed Robin in Mexico: a fading endemism? Diversity and Distributions 16:786-797.
- McAndrews, A.E. y J.E. Montejo. 2010. Birds from the plains of Tehuantepec, Oaxaca, Mexico. Southwestern Naturalist 55:569-575.
- Miller, A.H., H. Friedmann, L. Griscom y R.T. Moore. 1957. Distributional check-list of the birds of Mexico. Part II. Pacific Coast Avifauna 33:1-435.
- Mora, M.A., A.B. Montoya, P.W. Juergens, M.C. Lee, A. Macías-Duarte, R. Rodríguez-Salazar y A. Lafón-Terrazas. 2008. Persistent environmental pollutants in eggs of Aplomado falcons from Northern Chihuahua, Mexico, and South Texas, USA. Environment International 34:44-50.
- Nava, S.L. 1994. Hábitos reproductivos de la zacua mayor (*Psarocolius montezuma*) en Bacalar, Quintana Roo, México. Anales del Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México 65:265-274.
- Navarro S., A.G. y H. Benítez. 1993. Patrones de riqueza y endemismo de las aves. Ciencias (Número Especial) 7:45-54.
- Navarro S., A. y M.E.D. Benítez. 1995. El dominio del aire. Fondo de Cultura Económica. México, DF.
- Navarro S., A.G., E.A. García-Trejo, A.T. Peterson y V. Rodríguez-Contreras. 2004a. Aves. Pp: 391-342. *In*: A.J. García-Mendoza, M.J. Ordoñez y M. Briones-Salas (eds.). Biodiversidad de Oaxaca. Instituto de Biología, UNAM; Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza y World Wildlife Fund. México, DF.
- Navarro S., A.G., H.A. Garza-Torres, S. López de Aquino, O. Rojas-Soto y L.A. Sánchez-González. 2004b. Patrones biogeográficos de la avifauna de la Sierra Madre Oriental, México. Pp. 439-463. *In*: I. Luna-Vega, J.J. Morrone y D. Espinoza (eds.). Biodiversidad de la Sierra Madre Oriental. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D.F.
- Navarro-Sigüenza, A.G. y L.A. Sánchez-González. 2003. La diversidad de las aves. Pp. 24-85. *In*: H. Gómez de Silva y A. Oliveras de Ita (eds.). Conservación de las aves. Experiencias en México. CIPAMEX, NFWF, CONABIO. México, DF.

- Navarro-Sigüenza, A.G., A. Gordillo-Martínez y A.T. Peterson. 2009. Mapeando la diversidad de las aves de México. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas* 12:91-95.
- Pérez, C.J., P.J. Zwank y D.W. Smith. 1996. Survival, movements and habitat use of Aplomado Falcons released in southern Texas. *Journal of Raptor Research* 30:175-182.
- Peterson, A.T., V. Sánchez-Cordero, E. Martínez-Meyer y A.G. Navarro-Sigüenza. 2006. Tracking population extirpations via melding ecological niche modeling with land-cover information. *Ecological Modelling* 195:229-236.
- Ramírez-Albores, E.J., V.F. Martínez y S.C.J. Vásquez. 2007. Listado avifaunístico de un matorral espinoso tamaulipeco del noreste de México. *HUITZIL* 8:1-10.
- Ríos-Muñoz, C.A. y A.G. Navarro-Sigüenza. 2009. Efectos del cambio de uso de suelo en la disponibilidad hipotética de hábitat para los psitácidos de México. *Ornitología Neotropical* 20:491-509.
- Robles, G., P. Ezcurra, E. Peters, E. Pallares y E.A. Ecurra. 2004. La gran provincia natural tamaulipeca. Gobierno del Estado de Tamaulipas y Agrupación Sierra Madre. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.
- Rodríguez-Ruíz, E.R. y H.A. Garza-Torres. 2010. La tångara ala amarilla (*Thraupis abbas*) en Tamaulipas y su expansión geográfica en el noreste de México. *HUITZIL* 11:62-65.
- Rodríguez-Ruíz, E.R. y J.R. Herrera-Herrera. 2009. A un siglo del registro del búho cara oscura (*Asio stygius*) en el centro de Tamaulipas y notas sobre su distribución en México y los Estados Unidos de América. *HUITZIL* 10:56-60.
- Rodríguez-Ruíz, E.R., H.A. Garza-Torres, C.A. Ríos-Muñoz y A.G. Navarro-Sigüenza. 2011. La distribución geográfica de la tångara azul-gris (*Thraupis episcopus*) en hábitats modificados antropogénicamente en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 82:989-996.
- Rodríguez-Yáñez, C.A., R.M. Villalón C. y A.G. Navarro S. 1994. Bibliografía de las aves de México (1825-1992). Publicaciones especiales del Museo de Zoología, No. 8. Facultad de Ciencias, UNAM. México, DF.
- Rojas-Soto, O.R. y A. Oliveras de Ita. 2005. Los inventarios avifaunísticos: reflexiones sobre su desarrollo en el Neotrópico. *Ornitología Neotropical* 16:441-445.
- Ruvalcaba-Ortega, I., J.I. González-Rojas, A.J. Contreras-Balderas y A. Olalla-Kerstupp. 2004. Seasonal and ecological distribution of the avifauna from Sierra San Antonio Peña Nevada, Zaragoza Nuevo León, México. *Texas Journal of Science* 56:197-206.
- Rzedowski, J. 1978. *Vegetación de México*. Ed. Limusa. México, DF.
- Scott, L. y E. Enkerlin-Hoeflich. 2000. AICA 82, San Antonio Peña Nevada. Pp. 236. *In*: M.C. Arizmendi y L. Márquez (eds.). *Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en México*. CIPAMEX. México, DF.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2010. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección Ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo. Diario Oficial de la Federación. 30 de diciembre de 2010. México, DF.
- SPP-INEGI (Secretaría de Programación y Presupuesto, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1983. *Síntesis Geográfica del Estado de Tamaulipas*. Dirección General de Geografía. México, DF.
- Terán-Treviño, S.A. 2011. *Biología de la polinización de Agave scabra Salm-Dyck (Agavaceae) en el municipio de Miquihuana, Tamaulipas, México*. Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.
- Valdés-Peña, R.A., S.G. Ortiz-Maciel y A. Núñez-Gonzalí. 2009. Registros recientes de tres especies de aves en el estado de Nuevo León, México. *HUITZIL* 10:3-6.
- Valdés-Peña, R.A., S.G. Ortiz-Maciel y D. Zorrilla V. 2010. Primer registro del zorzal corona-negra y registros adicionales del trepatroncos corona-punteada y del mirlo pinto en el estado de Nuevo León, México. *HUITZIL* 11:4-8.
- Valencia-Herverth, J., R. Valencia-Herverth y F. Mendoza-Quijano. 2008. Registros adicionales de aves para Hidalgo, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* 24:115-123.
- Velázquez, A., J.F. Mas, J.R. Díaz-Gallegos, R. Mayorga-Saucedo, P.C. Alcántara, R. Castro, T. Fernández, G. Bocco, E. Ecurra y J.L. Palacios. 2002. Patrones y tasas de cambio de uso de suelo en México. *Gaceta Ecológica, nueva época* 62:21-38.

Recibido: 8 de agosto de 2012; Revisión aceptada: 11 de diciembre de 2012.  
 Editora asociada: Iriana L. Zuria Jordan.