

Gorriones domésticos (*Passer domesticus*) usurpan nidos de golondrinas risqueras (*Petrochelidon pyrrhonota*) en el estado de Guerrero, México

House Sparrows (*Passer domesticus*) usurp Cliff Swallow (*Petrochelidon pyrrhonota*) nests in the state of Guerrero, Mexico

Edson A. Alvarez-Alvarez^{1,2,*} 

¹Área de Ornitología, Laboratorio Integral de Fauna Silvestre, Universidad Autónoma de Guerrero. Chilpancingo de los Bravo, Guerrero, México

²Posgrado en Recursos Naturales y Ecología, Universidad Autónoma de Guerrero. Acapulco, Guerrero, México

* Autor de correspondencia: alvarez.ea@outlook.com

Resumen

El gorrión doméstico (*Passer domesticus*), una especie invasora en México, tiene plasticidad en sus requerimientos ecológicos y fisiológicos que le permiten competir por recursos alimenticios y sitios de anidación en asentamientos humanos. *P. domesticus* usurpa nidos de diversas especies de aves, pero se ha documentado poco su comportamiento agresivo para utilizar los nidos. En ésta nota, presento un caso de usurpación de nidos de la golondrina risquera (*Petrochelidon pyrrhonota*) por el gorrión doméstico en la localidad de Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero, México. Durante la temporada de invernación, cinco gorriones domésticos usurparon ocho nidos de 10 golondrinas risqueras. Éste trabajo incluye un nuevo caso de usurpación en *P. pyrrhonota* y *P. domesticus* para México y el Neotrópico. Ésta información puede ayudar a entender los efectos de una especie exótica en aves nativas que utilizan un mismo hábitat.

Palabras clave: Aves, competencia, comportamiento, historia de vida, Hirundinidae, México, Passeridae.

Abstract

The House Sparrow (*Passer domesticus*), an invasive species in Mexico, has ecological and physiological plasticity that enables the species to compete for food resources and nesting sites in human-modified environments. *P. domesticus* usurps nests of several bird species, but its aggressive behaviour in nest usurpation has been poorly documented. In this note, I documented a case of nest usurpation of the Cliff Swallow (*Petrochelidon pyrrhonota*) by House Sparrows in the town of Ixcateopan de Cuauhtémoc, Guerrero, Mexico. During the wintering season, five House Sparrows usurped eight nests of 10 Cliff Swallows. This note includes a new case of usurpation for *P. pyrrhonota* and *P. domesticus* in Mexico and the Neotropics. This information can help to understand the effects of an exotic species on native birds that use the same habitat.

Keywords: Behaviour, birds, competition, life history, Hirundinidae, Mexico, Passeridae.

INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

Recibido:

10 de mayo de 2022

Aceptado:

29 de julio de 2022

Editor Asociado:

Lucas M. Levea

Contribución de cada uno de los autores:

El autor es responsable de todo el contenido elaborado en el documento

Cómo citar este documento:

Alvarez-Alvarez EA. 2022. Gorriones domésticos (*Passer domesticus*) usurpan nidos de golondrinas risqueras (*Petrochelidon pyrrhonota*) en el estado de Guerrero, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 23(2):e-641. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.23.2.676>



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

Introducción

Las invasiones biológicas han sido vinculadas al origen de daños biológicos, económicos y epidemiológicos a nivel mundial (Bellard et al. 2016, Chinchio et al. 2020, Diagne et al. 2021). Las especies invasoras representan una amenaza para las especies nativas debido a la depredación y la competencia por recursos alimenticios y sitios de anidación y reproducción (Rogers y Kark 2020, Evans et al. 2021). La dinámica poblacional y estructura de las comunidades de aves nativas pueden verse afectadas por la mayor capacidad de las aves invasoras para aprovechar los recursos disponibles (Rogers y Kark 2020, Evans et al. 2021).

El gorrión doméstico (*Passer domesticus*) es una de las aves invasoras más abundantes a nivel mundial (Anderson 2006, Callaghan et al. 2021). Aunque en su área nativa ésta especie se encuentra en declive debido a la pérdida de hábitat, escasez de alimento, y desaparición de sitios de anidación (Moudrá et al. 2018, Bernat-Ponce et al. 2020), su plasticidad ecológica y fisiológica le han permitido adaptarse a diversas condiciones antropogénicas (Aronson et al. 2014). En ambientes urbanos, *P. domesticus* es capaz de consumir diversos recursos alimenticios como semillas, néctar, frutos, insectos y residuos de comida humana (Leveau 2008, MacGregor-Fors et al. 2020). Además, ésta especie presenta distintos hábitos de anidación en paisajes urbanos. Se ha descrito que *P. domesticus* suele usar cualquier espacio disponible para anidar (Radhamany et al. 2016, Sheldon y Griffith 2017), así como utilizar materiales artificiales como colillas de cigarros para construir sus nidos. Si bien, las colillas de cigarros pueden actuar como repelentes de parásitos y artrópodos (Suárez-Rodríguez et al. 2013), también contienen sustancias (p. ej., nicotina, metales pesados) que causan daños tóxicos a los individuos (Suárez-Rodríguez y Macías-García 2014, Suárez-Rodríguez et al. 2017).

Más allá de su plasticidad fisiológica, *P. domesticus* también presenta un comportamiento agresivo que le permite competir con aves nativas por recursos alimenticios y sitios de anidación en paisajes urbanizados (Anderson 2006, García-Arroyo et al. 2020). Ésta especie muestra comportamientos agonísticos intraespecíficos como el desplazamiento de adultos, la eliminación de huevos y el infanticidio en sus propias colonias (Veiga 1990, 2004, Moreno-Rueda 2003). También muestra comporta-

mientos agonísticos interespecíficos, entre los que cabe destacar a las golondrinas (p. ej., *Delichon urbicum*, *Hirundo daurica*, *H. rustica*, *Petrochelidon pyrrhonota*; Weisheit y Creighton 1989, Leasure et al. 2010, Samson et al. 2017, Iezikel y Yosef 2020). Un comportamiento agonístico poco conocido es la usurpación de nidos de aves nativas por especies invasoras. En ésta nota, documento un caso de usurpación de una colonia de *P. pyrrhonota* por gorriones domésticos.

Observaciones

El 8 de enero de 2020 a las 09:00 h observé que cinco gorriones domésticos adultos (tres machos y dos hembras) emplearon conductas agresivas para usurpar ocho nidos de *P. pyrrhonota* (Figura 1). Observé éste comportamiento durante 10 min en el alero de una vivienda, aproximadamente a 15 m de altura, en la zona rural Ixcateopan de Cuauhtémoc, al norte de Guerrero, México (18°30'10.43"N y 99°47'31.87"O; 1800 msnm). La superficie de la localidad abarca cerca de 120 ha. Algunos cultivos de maíz y árboles dispersos de cedro blanco (*Juniperus flaccida*) se encuentran alrededor del sitio específico de observación.

Mientras realizaba el inventario de aves del área (ver Alvarez-Alvarez et al. 2022), noté que los gorriones machos tenían un comportamiento agresivo hacia las golondrinas. Los gorriones machos llegaron al lugar y estuvieron vocalizando por casi 1 min. Después, éstos gorriones comenzaron a ahuyentar a las golondrinas durante alrededor de 5 min. Nuevamente, los gorriones machos comenzaron a vocalizar y en menos de 1 min llegó una hembra al lugar. Los gorriones presentes en ese momento (tres machos y una hembra) ocuparon tres nidos (Figura 1a-d). Pocos minutos después, 10 golondrinas intentaron recuperar los cinco nidos restantes (Figura 1c-f). Al final, los cinco gorriones (incluida la segunda hembra) ahuyentaron al resto de las golondrinas que regresaron a los nidos, logrando expulsarlas completamente de su colonia.

Discusión

Éste es el primer reporte en México sobre la usurpación de los nidos de *P. pyrrhonota* por *P. domesticus*. Hasta la fecha se ha registrado que cuatro especies de golondrinas (*D. urbicum*, *H. daurica*, *H. rustica* y *P. pyrrhonota*) han sufrido usurpación de sus nidos por *P. domesticus* en otras regiones geográficas. Ésta conducta incluye desplazar agre-

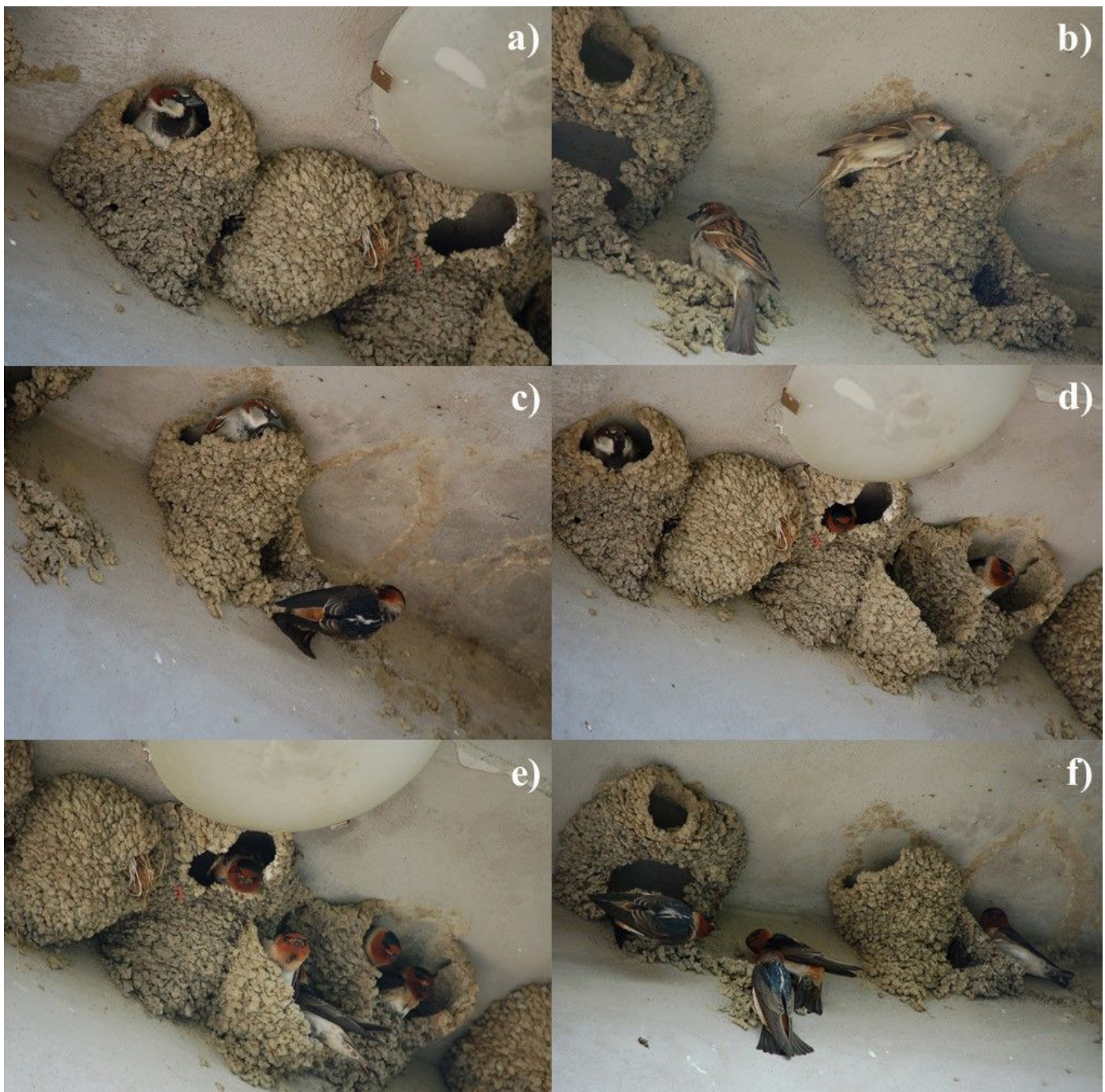


Figura 1. *P. domesticus* usurpando nidos (a-d), y *P. pyrrhonota* intentando recuperar sus nidos (c-f) en una zona rural del estado de Guerrero, México (Fotos: Edson Alvarez).

sivamente a los adultos, remover los huevos y matar a los polluelos de las cuatro especies de golondrinas (Weisheit y Creighton 1989, Gorenzel y Salmon 1994, Leasure et al. 2010, Samson et al. 2017, Iezikel y Yosef 2020). La usurpación de nidos es una estrategia de anidación particularmente en aves invasoras, las cuales ocupan nidos activos o abandonados con fines reproductivos (Lindell 1996). Ésta conducta fue descrita por Samson et al. (2017), quienes reportaron que los nidos de la golondrina rabadilla roja (*H. daurica*) fueron utilizados para la crianza de polluelos por *P. domesticus*. Leasure et al. (2010) también documentaron que *P. domesticus*

utilizó los nidos de *P. pyrrhonota*. Ésto causó que las golondrinas risqueras tuvieran menos éxito de anidación cuando los gorriones domésticos están presentes en sus colonias. Aunque en éste trabajo no se observó si los nidos fueron utilizados para reproducción o crianza de polluelos, es probable que el comportamiento observado esté relacionado a una estrategia de anidación de *P. domesticus*, como fue documentado en estudios previos (Leasure et al. 2010, Samson et al. 2017).

Ésta estrategia de anidación está relacionada con la plasticidad fisiológica de *P. domesticus* que le permite tener distintos hábitos de anidación en

ambientes urbanizados (Radhamany et al. 2016, MacGregor-Fors et al. 2017). Además, *P. domesticus* es una especie que utiliza las áreas naturales y antropogénicas (asentamientos humanos, zonas agrícolas) como sitios de descanso, alimentación, anidación y reproducción (Radhamany et al. 2016, Faggi y Caula 2017). Por lo tanto, el comportamiento oportunista de *P. domesticus* podría asegurar su éxito reproductivo (Peach et al. 2008). Como consecuencia, la usurpación de los nidos de *P. pyrrhonota* podría disminuir su éxito de anidación, el tamaño de cría y la proporción de sus huevos, afectando su tamaño poblacional (Leasure et al. 2010). Éste trabajo incluye un registro nuevo e importante sobre la biología e historia de vida de *P. domesticus* en México, y contribuye sobre cómo ésta especie está afectando poblaciones de aves nativas al despojarlas de sus nidos, como se ha documentado en otras especies de golondrinas en otras zonas geográficas (Leasure et al. 2010, Samson et al. 2017, Ieziekel y Yosef 2020).

Agradecimientos

A los revisores anónimos por sus recomendaciones para mejorar éste trabajo. A R. C. Almazán-Núñez por sus valiosos comentarios que mejoraron el manuscrito.

Literatura citada

- Alvarez-Alvarez EA. 2022. Aves de la Sierra Norte, una región poco explorada y prioritaria para la conservación en el estado de Guerrero. *Tlamati Sabiduría* 13:63–76.
- Anderson TR. 2006. *Biology of the ubiquitous House Sparrow: from genes to populations*. Oxford University Press, New York, USA.
- Aronson MFJ, La Sorte FA, Nilon CH, Katti M, Goddard MA, Lepczyk CA, Warren PS, Williams NSG, Cilliers S, Clarkson B, Dobbs C, Dolan R, Hedblom M, Klotz S, Kooijmans JL, Kühn I, MacGregor-Fors I, McDonnell M, Mörtberg U, Pyšek P, Siebert S, Sushinsky J, Werner P, Winter M. 2014. A global analysis of the impacts of urbanization on bird and plant diversity reveals key anthropogenic drivers. *Proceedings of the Royal Society B* 281:33–30.
- Bellard C, Cassey P, Blackburn TM. 2016. Alien species as a driver of recent extinctions. *Biology Letters* 12:20150623.
- Bernat-Ponce E, Gil-Delgado JA, López-Iborra GM. 2020. Replacement of semi-natural cover with artificial substrates in urban parks causes a decline of house sparrows *Passer domesticus* in Mediterranean towns. *Urban Ecosystems* 23:471–481.
- Callaghan CT, Nakagawa S, Cornwell WK. 2021. Global abundance estimates for 9,700 bird species. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118:e2023170118.
- Chinchio E, Crotta M, Romeo C, Drewe JA, Guitian J, Ferrari N. 2020. Invasive alien species and disease risk: An open challenge in public and animal health. *PLoS Pathogens* 16:e1008922.
- Diagne C, Leroy B, Vaissière A-C, Gozlan RE, Roiz D, Jarić I, Salles J-M, Bradshaw CJA, Courchamp F. 2021. High and rising economic costs of biological invasions worldwide. *Nature* 592:571–576.
- Evans T, Jeschke JM, Liu C, Redding DW, Şekericioğlu ÇH, Blackburn TM. 2021. What factors increase the vulnerability of native birds to the impacts of alien birds? *Ecography* 44:727–739.
- Faggi A, Caula S. 2017. ‘Green’ or ‘gray’? Infrastructure and bird ecology in urban Latin America. Pp. 79–98. En MacGregor-Fors I, Escobar-Ibáñez JF (eds.). *Avian ecology in Latin American cityscapes*. Springer International Publishing AG, Cham, Switzerland.
- García-Arroyo M, Santiago-Alarcon D, Quesada J, MacGregor-Fors I. 2020. Are invasive House Sparrows a nuisance for native avifauna when scarce? *Urban Ecosystems* 23:793–802.
- Gorenzel WP, Salmon TP. 1994. “Swallows”, The handbook: prevention and control of wildlife damage. Paper 73.
- Ieziekel S, Yosef R. 2020. Cooperative defense of colonial breeding House Martins (*Delichon urbicum*) against nest-usurping house sparrows (*Passer domesticus*). *Journal of Vertebrate Biology* 69:1–5.
- Leasure DR, Kannan R, James DA. 2010. House Sparrows associated with reduced Cliff Swallow nesting success. *Wilson Journal of*

- Ornithology 122:135–138.
- Leveau LM. 2008. Dynamics of nectarivory in the House Sparrow in an urban environment. *Ornitologia Neotropical* 19:275–281.
- Lindell C. 1996. Patterns of nest usurpation: when should species converge on nest niches? *Condor* 98:464–473.
- MacGregor-Fors I, García-Arroyo M, Marín-Gómez OH, Quesada J. 2020. On the meat scavenging behavior of House Sparrows (*Passer domesticus*). *Wilson Journal of Ornithology* 132:188–191.
- MacGregor-Fors I, Quesada J, Lee JG-H, Yeh PJ. 2017. Space invaders: House Sparrow densities along three urban-agricultural landscapes. *Avian Conservation and Ecology* 12:11.
- Moreno-Rueda G. 2003. Vigilancia del nido en una población de *Passer domesticus* (Aves: Passeridae) con elevado riesgo de infanticidio y parasitismo de cría intraespecífico: un estudio en cautividad. *Zoologica Baetica* 13/14:219–237.
- Moudrá L, Zasadil P, Moudrý V, Šalek M. 2018. What makes new housing development unsuitable for house sparrows (*Passer domesticus*)? *Landscape and Urban Planning* 169:124–130.
- Peach WJ, Vincent KE, Fowler JA, Grice PV. 2008. Reproductive success of house sparrows along an urban gradient. *Animal Conservation* 11:493–503.
- Radhamany D, Das KSA, Azeez PA, Wen L, Sreekala LK. 2016. Usage of nest materials by House Sparrow (*Passer domesticus*) along an urban to rural gradient in Coimbatore, India. *Tropical Life Sciences Research* 27:127–134.
- Rogers AM, Kark S. 2020. Competition and invasive species impact on native communities. Pp. 340–348. En Downs CT, Hart LA (eds.). *Invasive birds: global trends and impacts*. CAB International, Wallingford, UK.
- Samson A, Ramakrishna B, Manigandan S. 2017. House Sparrows *Passer domesticus* breeding in nests of the Red-rumped Swallow *Hirundo daurica*. *International Studies on Sparrows* 41:38–39.
- Sheldon EL, Griffith SC. 2017. A high incidence of non-cavity nesting in an introduced population of House Sparrows suggests that the species should not be constrained by cavity-nest site availability. *Avian Research* 8:29.
- Suárez-Rodríguez M, López-Rull I, Macías-García C. 2013. Incorporation of cigarette butts into nests reduces nest ectoparasite load in urban birds: new ingredients for an old recipe? *Biology Letters* 9:20120931.
- Suárez-Rodríguez M, Macías-García C. 2014. There is no such a thing as a free cigarette; lining nests with discarded butts brings short-term benefits, but causes toxic damage. *Journal of Evolutionary Biology* 27:2719–2726.
- Suárez-Rodríguez M, Montero-Montoya RD, Macías-García C. 2017. Anthropogenic nest materials may increase breeding costs for urban birds. *Frontiers in Ecology and Evolution* 5:4.
- Veiga JP. 1990. Infanticide by male and female House Sparrows. *Animal Behaviour* 39:496–502.
- Veiga JP. 2004. Replacement female house sparrows regularly commit infanticide: gaining time or signaling status? *Behavioral Ecology* 15:219–222.
- Weisheit AS, Creighton PD. 1989. Interference by House Sparrows in nesting activities of Barn Swallow. *Journal of Field Ornithology* 60:323–328.