



Huitzil

ISSN: 1870-7459

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

Tinajero, Romeo

Hallazgo inédito de carboneros cresta negra (*Baeolophus atricristatus*) con picos deformes

Huitzil, vol. 24, núm. 1, e646, 2023, Enero-Junio

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

DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2023.24.1.669>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75675822006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEM [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## Hallazgo inédito de carboneros cresta negra (*Baeolophus atricristatus*) con picos deformes

### Beak deformity in Black-crested Titmouse (*Baeolophus atricristatus*)

Romeo Tinajero<sup>1</sup>, \*

<sup>1</sup>Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, San Luis Potosí. México

\* Autor de correspondencia: [jose.tinajero@uaslp.mx](mailto:jose.tinajero@uaslp.mx)

#### Resumen

Las deformidades en picos de aves son raras, aunque sí se han registrado en diferentes partes del mundo, principalmente en Norteamérica y en Europa. Se presenta el registro de tres individuos de carbonero cresta negra (*Baeolophus atricristatus*) con pico anormal, registrados el 26 de mayo de 2018, en la localidad Ranchito de Juárez, municipio de Zaragoza, San Luis Potosí, México. Las aves fueron observadas al acudir a un comedero rústico de forma frecuente. La mandíbula superior del pico (rinoteca) de los individuos presentó una prolongación anormal cruzada a la mandíbula inferior del pico. Los registros son novedosos y representan los primeros casos conocidos del trastorno de queratina aviar en la especie.

**Palabras clave:** anomalía en pico, México, Paridae, trastorno de queratina aviar.

#### Abstract

Beak deformities are rare, although they have been documented in different parts of the world, mainly in North America and Europe. I present records of three individuals of Black-crested Titmouse (*Baeolophus atricristatus*) with beak deformities, registered on 26 May 2018, in the Ranchito de Juárez locality, municipality of Zaragoza, San Luis Potosí, Mexico. The birds were observed when they attended a rustic feeder. The upper mandible of their beaks (maxilla or rhinotheca) had an abnormal prolongation, crossing the lower mandible of the beak. These records are novel and represent the first known cases of avian keratin disorder in the species.

**Keywords:** beak deformities, Mexico, Paridae, avian keratin disorder.

#### Introducción

Una deformidad en el pico de las aves se define como cualquier irregularidad, suficientemente diferente de lo normal para atraer la atención del observador (Pomeroy 1962). Las aves con picos deformes presentan el trastorno de queratina aviar, el cual consiste en un crecimiento epidérmico anormalmente rápido de la ramfoteca (cobertura externa del pico), la cual está compuesta de queratina (Zylberberg et al. 2016; 2018). Dichas deformidades del pico pueden ser elongaciones o acortamientos maxilares; los alar-

#### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

##### Recibido:

8 de marzo de 2022

##### Aceptado:

17 de noviembre de 2022

##### Editora Asociada:

Dra. Patricia Escalante Pliego

##### Contribución de cada uno de los autores:

El autor tiene responsabilidad completa de la concepción y análisis del artículo.

##### Cómo citar este documento:

Tinajero, R. 2023. Hallazgo inédito de carboneros cresta negra (*Baeolophus atricristatus*) con picos deformes. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 24(1):e-646. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2022.23.2.669>



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

gamientos pueden cruzarse lateral o verticalmente (Verea y Verea 2010, Márquez-Luna et al. 2015). Los picos son imprescindibles para la supervivencia de las aves, ya que son utilizados para alimentarse, manipular su alimento, acicalarse, defenderse, construir nidos y emitir cantos (Quiroga y Lammertink 2018, Hodges et al. 2019). Cuando las aves presentan deformidades en el pico se afecta su salud por desnutrición, mayor presencia de ectoparásitos, y de manera general su vida en su ambiente y en su población (Pomeroy 1962, Thompson y Terkanian 1991, Hodges et al. 2019).

Las deformidades en picos de aves son raras, pues presentan una incidencia menor que 1% en condiciones naturales (Pomeroy 1962, Craves 1994, Hodges et al. 2019). Sin embargo, recientemente en Alaska se ha observado un incremento en la frecuencia del trastorno de queratina aviar (Van-Hemert y Handel 2010), ocurriendo en hasta el 6% de los individuos del carbonero de capa negra (*Poecile atricapillus*), y 16.9% de los individuos del cuervo del noroeste (*Corvus caurinus*). Adicionalmente, en Alaska se ha encontrado una relación positiva entre las aves que presentan el trastorno de queratina aviar y la presencia del virus poecivirus (Zylberberg et al. 2016; 2018).

En Norteamérica, las deformidades de pico de aves se han registrado en alrededor de 40 especies de aves, incluyendo acuáticas (Anatidae), páridos (Paridae), cuervos (Corvidae), rapaces (Accipitridae, Falconidae), centzontles, pitacoches (Mimidae), tordos y calandrias (Icteridae), principalmente (Pomeroy 1962, Craves et al. 1994, Handel et al. 2010, Zylberberg et al. 2018). Para el resto del continente se han documentado deformidades del pico en al menos 70 especies. La mayoría han sido documentadas en Argentina (Parkes 1969, Gorosito et al. 2016, Bianchini y Arenas 2018, Quiroga y Lammertink 2018, Wioneczak y Wioneczak 2021) y Brasil (De Oliveira-Souza et al. 2016, Purificação 2019).

En México, sólo cuatro casos de aves con pico deforme han sido reportados (Contreras-Balderas y García-Salas 1991, Tinajero y Rodríguez -Estrella 2011, Blancas-Calva 2013, Márquez-Luna et al. 2015). Estos incluyen el zafiro orejas blancas (*Hyllocharis leucotis*) (Márquez-Luna et al. 2015), el aguililla cola roja (*Buteo jamaicensis*) (Tinajero y Rodríguez -Estrella 2011), el cuicacoche pico curvo (*Toxostoa curvisrostre*) (Contreras-Balderas y García-Salas 1991) y el tordo cabeza café (*Molothrus*

*ater*) (Blancas-Calva 2013). Hasta ahora no se ha documentado deformidad de pico en el carbonero cresta negra (*Baeolophus atricristatus*), que se distribuye desde Texas en Estados Unidos hasta Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí y norte de Veracruz en México (Patten y Smith-Patten 2020). Aquí se presentan los primeros casos de deformidad de pico en esta especie.

## Observaciones

La presente observación fue realizada en el poblado Ranchito de Juárez (21°57'31" N y 100°36'36" O), perteneciente al municipio de Zaragoza, ubicado a 40 km al sureste de la ciudad de San Luis Potosí. El área es un poblado pequeño con casas dispersas y rodeado del bosque de pino piñonero (*Pinus cembroides*). El sitio en específico correspondió al jardín de una casa con un comedero rústico para aves, en el cual de manera regular se colocan diversos alimentos para atraer las aves canoras (semillas, frutas, pan, masa de maíz, tortilla) propias del lugar.

Entre las aves que visitaron el comedero se incluye el carbonero cresta negra, que es un ave de tamaño mediano de 15 cm de largo, y un peso de 15.2-18.4 g (Patten y Smith-Patten 2020). El plumaje tiene una coloración gris en sus partes superiores (nuca, espalda, rabadilla y cola), las partes inferiores son grisáceas pálidas (garganta, pecho, abdomen, vientre) y los costados (flancos) son de un color amarillo pálido (Sibley 2001). Los registros se obtuvieron al realizar la observación sistematizada (09:00 a 11:30 h) de aves en el comedero, con binoculares 10x42 marca Vortex, a una distancia menor de 10 m. Adicionalmente, se documentaron los registros con fotografías.

El 26 de mayo de 2018 se observó a tres individuos de carbonero cresta negra con pico deforme, los cuales presentaban diferentes longitudes de pico (mandíbulas superiores). Dos de los individuos correspondían a machos adultos, identificados por las características de su plumaje (Sibley 2001). Los machos adultos (Figura 1a y 1c) presentaron un copete de color negro a diferencia de las hembras, y en los machos inmaduros sus copetes tienen plumas de color gris (Sibley 2001, Patten y Smith-Patten 2020).

El primer individuo con pico deforme fue observado a las 09:34 h (Figura 1a). El pico del ave era notoriamente anormal, pues presentaba la



**Figura 1.** Fotografías de carbonero cresta negra (*Baeolophus atricristatus*). a, b, c) Individuos con pico deforme, fotografiado el 26 de mayo de 2018 en Ranchito de Juárez, Zaragoza, San Luis Potosí (Fotografía Romeo Tinajero). El segmento en color naranja indica la longitud de la mandíbula superior y es donde cuza o termina con la mandíbula inferior. d) Individuo macho juvenil o hembra juvenil/adulta con pico normal (Fotografía: Agustín Hernández H., Laguna del Mante, Ciudad Valles, San Luis Potosí). e) Individuo macho adulto con pico normal (Fotografía Arnulfo Moreno, Miquihuana, Tamaulipas, México).

mandíbula superior (rinoteca) con un crecimiento considerablemente mayor a lo usual (doble de la longitud) y cruzado sobre la mandíbula inferior (Figura 1a), este tipo de anomalía es llamado elongación. Luego a las 09:35 h llegó otro individuo, al cual no fue posible identificar el sexo, pero presentaba la mandíbula superior con un alargamiento tres veces a lo usual (Figura 1b). Posteriormente, a las 10:52 h, llegó otro individuo macho adulto al comedero para alimentarse, también presentaba un alargamiento de la mandíbula superior, el cual era ligeramente mayor a lo usual (Figura 1c) y cruzado con la mandíbula inferior. Luego a las 11:21 h regreso el primer individuo observado para continuar alimentándose en el comedero.

Durante la mañana se observaron otras especies de aves que llegaron para alimentarse al mismo sitio, como: el mulato azul (*Melanotis caerulescens*), la tångara encinera (*Piranga flava*), el mirlo pardo (*Turdus grayi*), y el gorrión ceja

blanca (*Spizella passerina*). Todas ellas fueron observadas con binoculares y se registró que presentaron picos con crecimiento normal. En otra visita al sitio, cinco días después, el 31 de mayo de 2018, el carbonero cresta negra con mandíbula superior (doble de longitud, Figura 1a) con el trastorno de queratina aviar fue observado nuevamente, y luego se le observó que visitaba de manera frecuente ese comedero para aves

## Discusión

Estas observaciones documentan los primeros casos del trastorno de queratina aviar en el carbonero cresta negra. Estos registros son relevantes pues representan los primeros casos de pico deforme en una especie de la familia Paridae en México. El tipo de deformidad encontrado (elongación) es uno de los más frecuentes en aves silvestres de Norteamérica y Europa (Pomeroy 1962, Van-Hemert y Handel 2010, British Trust for Ornithology, 2022). No obstante, en Brasil, se ha encontrado que la deformi-

dad de pico más común es el de pico cruzado (38%), mientras que la elongación representó el 15% de los casos analizados (Purificação 2019).

Las visitas frecuentes de los carboneros cresta negra al comedero de aves podrían deberse a una mayor facilidad para alimentarse que en su hábitat natural. Sin embargo, la deformidad del pico no les impidió llegar a la edad adulta, cuando se comenzó a registrar en el comedero de atracción.

Se considera importante evaluar la prevalencia del trastorno de queratina aviar en la región. Las causas que originan estas deformidades han sido atribuidas a varios factores desde genéticos, contaminación ambiental, altas temperaturas, accidentes, heridas, desnutrición, hasta enfermedades por parásitos y virus (Pomeroy 1962, Sharp y Neill 1979, Craves 1994, Rintoul 2005, Handel et al. 2010, Zylberberg et al. 2018). Además, existen evidencias que el incremento de la incidencia de pico deforme está asociado a la contaminación ambiental (Ludwig et al. 1996, Ryckman et al. 1998) y al poecivirus. Por lo cual, aunque no fue posible determinar la causa de esta anomalía en el presente estudio, se recomienda evaluar la presencia de compuestos tóxicos en las plumas o en la sangre y del virus poecivirus como sus causas.

### Agradecimientos

Al Dr. L. Chapa por el apoyo otorgado para la realización de las salidas de campo. Al Dr. J. R. Aguirre Rivera por revisar la redacción del manuscrito. Al Sr. Agustín Hernández Hernández y al Sr. Arnulfo Moreno por la amable cesión de las fotografías del carbonero cresta negra con pico normal. Un agradecimiento especial a los tres revisores anónimos y a la editora asociada, por sus comentarios y sugerencias que permitieron mejorar el escrito de manera sustancial.

### Literatura Citada

- Bianchini M, Arenas C. 2018. Registros documentados de aves con picos deformados hallados en la Argentina. *Nótulas Faunísticas* 233:1-11.
- Blancas-Calva E. 2013. Un caso de deformación del pico en el tordo cabeza café (*Molothrus ater*). *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 14:75-78. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2013.14.1.177>
- British Trust for Ornithology (en línea) 2022. Garden Birdwatch, types of deformities. Thetford, Norfolk, Reino Unido. <https://www.bto.org/our-science/projects/gbw/about/background/projects/bgbw/results/types> (Consultado 22 de noviembre 2022).
- Contreras-Balderas A J, Garcia-Salas JA. 1991. Pico anormal en *Toxostoma curvirostre*. *The Southwestern Naturalist* 36:137-140. <https://doi.org/10.2307/3672132>
- Craves JA. 1994. Passerines with deformed bills. *North American Bird Bander* 19:14-18.
- De Oliveira-Souza T., Faria-Silva L, Da Silva CR. 2016. Novos registros sobre deformidades de bicos em aves brasileiras. *Atualidades Ornitológicas* 192:50-56.
- Gorosito CA, Gonda H, Cueto VR. 2016. Beak deformities in north Patagonian birds. *Ornitología Neotropical* 27:289-295.
- Handel CM, Pajot LM, Matsuoka SM, Van-Hemert C, Terenzi J, Talbot SL, Mulcahy DM, Meteyer CU, Trust KA. 2010. Epizootic of beak deformities among wild birds in Alaska: an emerging disease in North America? *Auk* 127:882-898. <https://doi.org/10.1525/auk.2010.10111>
- Hodges CJ, Poorboy DM, Weber BM, Thompson CF. 2019. Beak abnormality hinders provisioning ability and reduces body condition of a female House Wren (*Troglodytes aedon*). *Wilson Journal of Ornithology* 131:128-134. <https://doi.org/10.1676/18-50>
- Ludwig J P, Kurita-Matsuba H, Auman HJ, Ludwig ME, Summer CL, Giesy JP, Tillitt DE, Jones PD. 1996. Deformities, PCBs, and TCDD-equivalents in Double-crested Cormorants (*Phalacrocorax auritus*) and Caspian Terns (*Hydroprogne caspia*) of the upper Great Lakes 1986-1991: testing a cause-effect hypothesis. *Journal of Great Lakes Research* 22:172-197.
- Márquez-Luna U, Ortega-Pimienta JF, Ortiz-Pulido R. 2015. Reporte de un colibrí oreja blanca (*Hylocharis leucotis*) afectado por el trastorno de queratina aviar. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología* 16:59-61. <https://doi.org/10.28947/hrmo.2015.16.2.67>
- Parkes KC. 1969. On abnormally crossed mandibles.

- bles in birds. *Wilson Bulletin* 81:342.
- Patten MA, Smith-Patten BD. 2020. Black-crested Titmouse (*Baeolophus atricristatus*), version 1.0. In *Birds of the World* (A. F. Poole, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.blctit4.01> (Consultado el 17 de febrero de 2022).
- Pomeroy DE. 1962. Birds with abnormal bills. *British Birds* 55:49-72.
- Purificação KN. 2019. A case of beak deformity in the Shiny Cowbird *Molothrus bonariensis* and a review on beak deformities in wild birds in Brazil. *Revista Brasileira de Ornitologia* 27:212-217. <https://doi.org/10.1007/BF03544473>
- Quiroga VM, Lammertink M. 2018. Malformación en el pico de un individuo de Martín pescador chico (*Chloroceryle americana*) en el parque nacional Pre-Delta, Diamante, entre ríos (Argentina). *Natura Neotropicalis* 48:65-70.
- Rintoul DA. 2005. Beak deformity in a Brown-headed Cowbird, with notes on causes of beak deformities in birds. *Kansas Ornithological Society Bulletin* 56:29-32.
- Ryckman DP, Weseloh DW, Hamr P, Fox GA, Collins B, Ewins PJ, Norstrom RJ. 1998. Spatial and temporal trends in organochlorine contamination and bill deformities in Double-crested Cormorants (*Phalacrocorax auritus*) from the Canadian Great Lakes. *Environmental Monitoring and Assessment* 53:169-195.
- Sharp MS, Neill RL. 1979. Physical deformities in a population of wintering black birds. *Condor* 81:427-430.
- Sibley D. 2001. *The Sibley guide to birds*. National Audubon Society. Princeton University Press. Princeton, New Jersey, E.U.A.
- Thompson CW, Terkanian BA. 1991. Abnormally long bill in a young Curve-billed Thrasher. *Journal of Field Ornithology* 62:157-161.
- Tinajero R, Rodríguez-Estrella R. 2011. A Red-tailed Hawk with an abnormal bill, a noteworthy record in Baja California Sur, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (N.S.)* 27:825-828.
- Van-Hemert C, Handel CM. 2010. Beak deformities in northwestern crows: evidence of a multispecies epizootic. *Auk* 127:746-751. <https://doi.org/10.1525/auk.2010.10132>
- Verea C, Verea JM. 2010. Deformidad del pico en el azulejo de jardín *Thraupis episcopus* (Passeriformes: Thraupidae) de Venezuela. *Revista Brasileira de Ornitologia* 18:64-67.
- Wioneczak GI, Wioneczak MJ. 2021. Caso de malformación en pico de tucán grande (*Ramphastos toco*) en Corrientes, Argentina. *Nuestras Aves* 66:52-53. <https://www.avesargentinas.org.ar/sites/default/files/RN%20Tucan%20grande.pdf>
- Zylberberg M, Van Hemert C, Dumbacher JP, Handel CM, Tihan T, DeRisi JL. 2016. Novel Picornavirus associated with Avian Keratin Disorder in Alaskan birds. *mBio* 7(4). <https://doi.org/10.1128/mBio.00874-16>
- Zylberberg M, Van Hemert C, Handel CM, DeRisi JL. 2018. Avian Keratin Disorder of Alaska Black-capped Chickadees is associated with Poecivirus infection. *Virology Journal* 15:100. <https://doi.org/10.1186/s12985-018-1008-5>