



## Primera observación documentada de depredación del cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) por el aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) en Oaxaca, México

## First documented observation of predation of the Blue Land Crab (*Cardisoma crassum*) by the Common Black Hawk (*Buteogallus anthracinus*) in Oaxaca, Mexico

Gaudencio Escamilla Cortés<sup>1</sup> y Jesús García-Grajales<sup>2\*</sup> 

<sup>1</sup> Sociedad Cooperativa Lagarto Real. Playa Ventanilla, Santa María Tonameca, Oaxaca, México

<sup>2</sup> Universidad del Mar campus Puerto Escondido. Puerto Escondido, Oaxaca, México

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

### Resumen

Existe poca información sobre la dieta del aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) en México. Presentamos la primera observación documentada de depredación sobre un cangrejo por el aguililla negra menor en un manglar en la costa de Oaxaca, México. El día 24 de abril de 2023, a las 09:00 h, observamos a un aguililla negra menor salir en vuelo desde el manglar con un cangrejo entre ambas patas. Durante 15 mins observamos como el aguililla consumió al cangrejo sobre un poste. Identificamos al cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) por la característica coloración azul del caparazón, así como sus quelíceros y vientre anaranjados. Nuestra observación contribuye al conocimiento sobre la dieta del aguililla negra menor y su consumo de una especie de cangrejo bioacumuladora de metales y metaloides. Esto abre la posibilidad de realizar investigaciones dirigidas a evaluar el riesgo de transferencia y bioacumulación desde la presa al depredador que pudiera comprometer el estado de conservación de esta ave rapaz.

**Palabras Clave:** Accipitridae, Gecarcinidae, manglar, ripario, oportunista.

### Abstract

Little information exists on the diet of the Common Black Hawk (*Buteogallus anthracinus*) in Mexico. We provide the first documented observation of predation on a crab by the Common Black Hawk in a mangrove swamp on the coast of Oaxaca, Mexico. On 24 April 2023, at 09:00 h, we observed a Common Black Hawk fly out of the mangrove swamp with a crab between both feet. We observed for 15 mins while the hawk consumed the crab on a post. We identified the Blue Land Crab (*Cardisoma crassum*) by the characteristic blue color of the shell, and orange claws and belly. Our observation contributes to knowledge of the diet of the Common Black Hawk and its consumption of a crab species that bioaccumulates metals and metalloids. This opens the possibility of conducting research to assess the risk of transfer and bioaccumulation from prey to predator that could compromise the conservation status of this raptor.

### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

#### Recibido:

17 de mayo del 2023

#### Aceptado:

24 de noviembre del 2023

#### Editora Asociada:

Marisela Martínez Ruiz

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

GEC: Observación y registro fotográfico en campo. JG-G: Determinación de especies, concepción y redacción del artículo

#### Cómo citar este documento:

Escamilla-Cortés G., García-Grajales J. 2024. Primera observación documentada de depredación del cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) por el aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) en Oaxaca, México. Huitzil Revista Mexicana de Ornitología 25(1):e-663. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2024.25.1.738>



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

**Keywords:** Accipitridae, Gecarcinidae, mangrove, riparian species, opportunistic.

### Introducción

El aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) tiene una amplia distribución en la región neotropical y el suroeste del neártico (Clark y Wheeler 2001, Sánchez-Mateo 2022). No obstante, existe poca información en cuanto a su dieta, la cual proviene principalmente de observaciones anecdóticas (Fowler 1903), o de la identificación de presas a partir de sus egagrópilas (Hiraldo et al. 1991).

El aguililla negra menor está protegida por el tratado de aves migratorias de los Estados Unidos de América (USFWS 2013) y en México la especie está sujeta a protección especial por la Norma Oficial Mexicana 059 (Diario Oficial de la Federación 2019). Esta especie presenta una asociación con manglares y hábitat riparios (Howell y Webb 1995, Schnell 1994, Sibley 2000), y se ha demostrado que en el Suroeste de los Estados Unidos el uso de dichos hábitats ocurre durante su temporada reproductiva (Schnell 2020).

Hasta ahora, el conocimiento acerca de las presas del aguililla negra menor en el norte de su distribución proviene de la revisión de egagrópilas en la Reserva de la Biósfera de La Michilía del estado de Durango (Hiraldo et al. 1991). Se

determinó que durante la estación reproductiva esta especie consumía peces, ranas, reptiles, pequeños mamíferos e invertebrados, siempre en cercanía a manglares, dunas costeras y lagunas (Hiraldo et al. 1991). Además, existen reportes anecdóticos informales del consumo de cangrejos y pequeños vertebrados por parte de esta especie (Fowler 1903, Hallinan 1924, Schnell 2020).

Hasta donde sabemos, existen pocos registros en México acerca del consumo de presas por parte del aguililla negra menor. Por lo tanto, en esta nota presentamos la primera observación formalmente documentada de depredación del cangrejo azul (*Cardisoma crassum*, Smith 1870) por parte del aguililla negra menor (*B. anthracinus*) en la costa central del estado de Oaxaca, México.

### Observacion de campo

Realizamos la observación de depredación en un área de manglar dominado por *Rhizophora mangle*, cercana a la playa de La Ventanilla, municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca. El 24 de abril de 2023, alrededor de las 09:00 h, mientras realizábamos un recorrido a pie, observamos a un ejemplar de aguililla negra menor salir en vuelo desde el interior del manglar con un cangrejo que colgaba entre las garras de ambas patas (Fig. 1A). El aguililla se desplazó en vuelo hasta percharse



**Figure 1.** A) Ejemplar en vuelo de *Buteogallus anthracinus* con una presa entre las garras. B) *B. anthracinus* perchado sobre poste de madera alimentándose del cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) en la playa La Ventanilla, Oaxaca, México (Fotografías: Gaudencio Escamilla Cortés, La Ventanilla, Oaxaca, México).

en un poste de madera que se utiliza como cerco perimetral (Fig. 1B) y se mantuvo ahí alrededor de 15 mins, tiempo durante el cual consumió al cangrejo, dejando caer al suelo parte de los quelíceros y del caparazón. Posteriormente, el aguililla se alejó del sitio, elevando el vuelo y perdiéndose a la distancia.

No fue posible recolectar los restos del cangrejo posterior al evento de depredación debido a la abundante maleza que se encontraba alrededor de los postes del cerco perimetral. Sin embargo, identificamos a la presa con base en las características morfológicas observables del ejemplar en las fotografías obtenidas y comparándolas con la guía ilustrada de Carbajal y Santamaría (2017). Logramos observar que el cangrejo presentaba una característica coloración azul del caparazón, así como vientre y quelíceros anaranjados, por lo que inferimos que el ejemplar depredado era un cangrejo azul (*Cardisoma crassum*), conocido localmente como cangrejo mazunte.

### Discusión

Nuestra observación de depredación del cangrejo azul por el aguililla negra menor (*B. anthracinus*) representa una contribución al conocimiento sobre la dieta de esta ave rapaz, ya que solo existen reportes anecdóticos indicando que la especie consume cangrejos, sin ser precisos en las especies consumidas (Hallinan 1924, Schnell 2020). Adicionalmente, el cangrejo azul, que observamos ser consumido como presa del aguililla negra menor, destaca de las demás especies de cangrejos que se encuentran en la región del Pacífico mexicano por ser de las especies más grandes (Vera y Arévalo 2012).

El cangrejo azul tiene una distribución pantropical desde el sur de Baja California, México, hasta San Pedro Piura, en el sur de Tumbes, Perú (Hendrickx 1995, Alemán y Ordinola 2017). Habita principalmente en ambientes costeros, siendo habitante común de los ecosistemas de manglar (Felix et al. 2003). Además, debido a sus hábitos detritívoros el cangrejo azul es una especie bioacumuladora de metales y metaloides en tejido muscular (Rodríguez-Saldaña et al. 2018). Considerando la toxicidad, persistencia y biodisponibilidad de los elementos bioacumulables en el cangrejo azul (Rodríguez-Saldaña et al. 2018), esta especie podría representar un riesgo de transferencia hacia sus depredadores.

Por lo tanto, existe un riesgo de biotransferencia

para el aguililla negra menor si consume de forma habitual a esta presa, ya que el proceso de bioacumulación tiene mayor impacto en los organismos que se ubican al final de la cadena trófica (Colborn 1991, Hoffman et al. 1993). Una posible consecuencia de la bioacumulación de metales y metaloides en el aguililla negra menor serían las alteraciones reproductivas, mediante la disminución en la fecundidad, fertilidad y una alta mortalidad (Becerril-González 2022). Nuestra observación abre la posibilidad de realizar investigaciones futuras dirigidas a evaluar si existe riesgo de transferencia y bioacumulación de la presa al depredador que comprometa el estado de conservación de esta especie.

### Agradecimientos

Agradecemos las facilidades otorgadas por la Sociedad Cooperativa Lagarto Real, así como de la Universidad del Mar. A dos revisores anónimos por aportar valiosos comentarios y sugerencias a este trabajo. Los autores declaramos que no tenemos ningún conflicto de interés.

### Literatura citada

- Alemán S, Ordinola E. 2017. Nuevo registro y extensión de la distribución de *Ucides occidentalis* (Decapoda: Ucididae) y *Cardisoma crassum* (Decapoda: Gecarcinidae). Revista Peruana de Biología 24(1):107–110.
- Becerril-González M. 2022. Una revisión sobre la migración de las aves rapaces y los efectos toxicológicos de los metales pesados. Espacio I + D, Innovación más Desarrollo 11(31). <https://doi.org/10.31644/IMASD.31.2022.a03>
- Carbajal P, Santamaría J. 2017. Guía ilustrada para reconocimiento de crustáceos braquiuros y anomuros con valor comercial del Perú. Instituto del Mar, Lima, Perú.
- Clark W, Wheeler B. 2001. Hawks of North America. Second edition. Houghton Mifflin Company, New York, USA.
- Colborn T. 1991. Epidemiology of great lakes Bald Eagles. Journal of Toxicology and Environmental Health 33:395-454.
- Diario Oficial de la Federación. 2019. Modificación del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la 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, publicada el 30 de diciembre de 2010. Diario Oficial de la Federación 14 de noviembre del 2019, Edición Matutina. México D.F.
- Felix PEF, Holguin QOE, Campos E, Salgado BJ. 2003. Cangrejos (Decapoda: *Brachyura*) de los sistemas lagunares con manglares de la costa oriental de Baja California Sur. Pp. 1-12. En: Hendrickx ME (Ed). Contribuciones al estudio de los crustáceos del Pacífico Este. Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas, Baja California, México.
- Fowler FH. 1903. Stray notes from southern Arizona. *Condor* 5:68-71.
- Hallinan T. 1924. Notes on some Panama Canal Zone birds with special reference to their food. *Auk* 41:304-326
- Hendrickx ME. 1995. Cangrejos. Pp 565-636. En: Fisher W, Krupp F, Schneider W, Sommer C, Carpenter E, Niem VH. Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico centro-oriental. Vol. 1. Plantas e invertebrados. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.
- Hiraldo F, Delibes M, Bustamante J. 1991. Overlap in the diets of diurnal raptors breeding at the Michilia Biosphere Reserve, Durango, Mexico. *Journal of Raptor Research* 25:25-29.
- Hoffman DJ, Smith GJ, Rattner BA. 1993. Biomarkers of contaminant exposure in Common Terns and Black-crowned Night Herons in the Great Lakes. *Environmental Toxicology and Chemistry* 12:1095-1103.
- Howell SNG, Webb S. 1995. A guide to the birds of Mexico and Central America. Oxford University Press, New York, USA.
- Rodríguez-Saldaña V, González-Farías F, Miranda-Navarro SV. 2018. Bioaccumulation of metal(loid)s in *Cardisoma crassum* and pollution assessment in a mangrove protected area in Mexico. *Environmental Monitoring and Assessment* 190:732. <https://doi.org/10.1007/s10661-018-7114-4>
- Sánchez-Mateo R. 2022. Género *Buteogallus*, sistemática, distribución, hábitat, divergencia entre especies, adaptaciones a sus presas y estado de conservación. *Eagles News Post* 85:1-34.
- Schnell H. 1994. Common Black Hawk (*Buteogallus anthracinus*). Pp. 1-19. En: Poole A, Gill F (Eds). *The birds of North America*, No. 122. The Academy of Natural Sciences, Washington, DC. USA.
- Schnell JH. 2020. Common Black Hawk (*Buteogallus anthracinus*), version 1.0. In *Birds of the World*. Poole AF, Gill FB (Eds). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.comblh1.01>
- Sibley DA. 2000. *The Sibley guide to the birds*. National Audubon Society. Editorial Knopf, New York, USA.
- Vera HWA, Arévalo TA. 2012. Bases para el manejo del cangrejo azul (*Cardisoma crassum*) en la zona del bajo Borbón, provincia de Esmeraldas. *Investigación Saberes* 1(1):43-53.