

## Registro de melanismo en el gavilán pico gancho (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*), con una nota de depredación sobre el caracol africano (*Achatina fulica*) al sur de Ecuador

## Record of melanism in the hook-billed kite (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*), with a note of predation on the african snail (*Achatina fulica*) from south of Ecuador

Salomón M. Ramírez-Jaramillo<sup>1\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3998-7434>

### Resumen

Describo el registro poco común de un individuo melánico de gavilán pico gancho (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*) en el sur de Ecuador. Además documento la depredación del caracol gigante africano (*Achatina fulica*). Refiero la manipulación del caracol, su extracción de la concha y deglución mientras el individuo posaba en una rama de árbol (*Triplaris cumingiana*), rodeado de cultivos de cacao (*Theobroma cacao*). Además, alrededor del sitio de avistamiento registré cinco conchas de caracol gigante africano con perforaciones atribuibles al gavilán pico gancho. Este registro confirma su presencia dentro de la provincia y adiciona un caso de eumelanismo en Ecuador. Sugiero al gavilán pico gancho como un controlador biológico del caracol africano.

**Palabras clave:** Adaptación alimenticia, especie invasiva, polimorfismo.

### Abstract

This note describes the uncommon presence of an individual melanic (dark morph) Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*) in southern Ecuador. In addition the depredation of the giant African snail (*Achatina fulica*) is documented. The manipulation of the snail, its extraction of the shell, and swallowing while the individual posed in a branch of tree (*Triplaris Cumingiana*), surrounded by cacao crops (*Theobroma cacao*) is detailed. Five shells of giant African snail with perforations attributable to the Hook-billed Kite were discovered. This registry confirms the presence of the dark morph within the province in Ecuador. It is suggested to the Hook-billed Kite as a biological controller of the African snail.

**Keywords:** Food adaptation, invasive species, polymorphism.

### INFORMACIÓN SOBRE EL ARTÍCULO

#### Recibido:

24 de junio de 2018

#### Aceptado:

12 de octubre de 2018

#### Editor asociado:

Sergio Alvarado Orellana

### Cómo citar este documento:

Ramírez-Jaramillo, S.M. 2018. Registro de melanismo en el gavilán pico gancho (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*), con una nota de depredación sobre el caracol africano (*Achatina fulica*) al sur de Ecuador. *Huitzil* 20(1):e-502. DOI: <https://doi.org/10.28947/hrmo.2019.20.1.390>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Biodiversidad. Rumipamba 341 y Av. de los Shyris, Quito, Ecuador. \*[kp-7sz@hotmail.com](mailto:kp-7sz@hotmail.com)

## Introducción

El melanismo es el incremento de la pigmentación llamada melanina, que ocurre por una o pocas mutaciones, que aumentan la concentración del pigmento. Siguiendo a Van Grouw (2006), se distinguen dos formas: el eumelanismo, que es el incremento en la eumelanina (en esta mutación el plumaje tiene apariencia negruzca), y el feomelanismo, que es el incremento de la feomelanina (el plumaje tiene apariencia castaño rojiza). Hasta el momento se desconocen aves con un aumento en la concentración de ambas melaninas.

El gavián pico gancho (*Chondrohierax uncinatus*) es una rapaz diurna de tamaño corporal relativamente grande (largo total = 38-51 cm, peso = 215-360 g; Ridgely y Greenfield 2006, Bierregaard *et al.* 2018). La especie se distribuye desde el centro-sur de México hasta Paraguay y norte de Argentina, a altitudes de hasta los 2700 msnm (BirdLife 2016, Bierregaard *et al.* 2018). Se reconocen a cuatro subespecies, la subespecie *Chondrohierax uncinatus uncinatus* (Johnson *et al.* 2007), que habita en Ecuador, está presente desde tierras tropicales en la costa y amazonía hasta los 2100 msnm. En las estribaciones interandinas utilizan tierras bajas (Ridgely y Greenfield 2006, McMullan y Navarrete 2017). A menudo, el gavián pico gancho ocupa áreas abiertas y encañonadas, suele posar en la copa de árboles emergentes desde donde observa a sus presas (Ridgely y Greenfield 2006, Whitacre y Vásquez 2012). Este gavián consume principalmente caracoles (Smith y Temple 1982a, 1982b), y eventualmente ranas, lagartijas, aves e invertebrados (Brown y Amadon 1968, Whitacre y Vásquez 2012).

El caracol gigante africano (*Achatina fulica*), originario del este de África, es una especie incluida en la lista del Compendio de Especies Invasivas (ISC, por sus siglas en inglés), presente en Ecuador mayormente en los ecosistemas trópicos y subtropicales (Vogler *et al.* 2013, Goldyn *et al.* 2016, CABI 2018). En Sudamérica existe sólo un reporte sobre la depredación de un gavián pico gancho sobre el caracol gigante africano (Martins y Donatelli 2014).

Durante 2013 y 2014, en la provincia de El Oro se realizó un estudio sobre la riqueza de aves en 17 localidades, y en una sola se registró al gavián pico gancho, sin reportar individuos melánicos. (MECN-INB-GADPEO 2015).

En esta nota documento el avistamiento de un gavián pico gancho eumelánico en el sur de Ecuador e incluyo observaciones de depredación sobre el caracol gigante africano (*Achatina fulica*), un breve análisis sobre las presas alimenticias del gavián pico gancho, así como del impacto en sus relaciones ecológicas.

## Observaciones

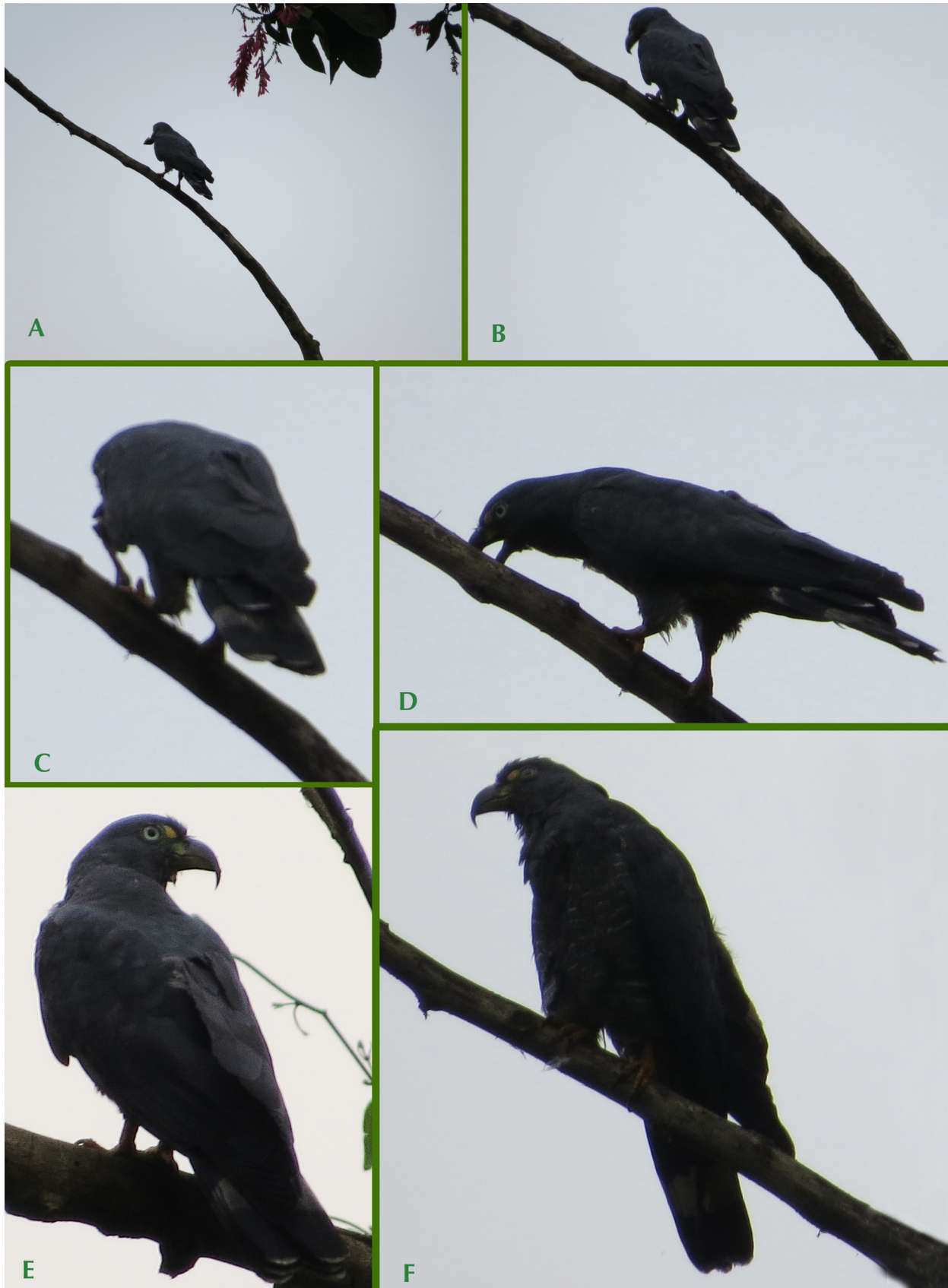
Mis observaciones las hice en la provincia de El Oro, cantón Pasaje, parroquia Loma Franco, sector La Loma (03°20'S, 79°46' W, a 213 msnm). El tipo de vegetación del sector está compuesto por parches de cultivos de cacao (*Theobroma cacao*), con remanentes de bosque perteneciente al ecosistema de bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama-Zapotillo (MAE 2013).

El 6 de octubre de 2017, a las 16:34 h, observé a un macho adulto de gavián pico gancho, que presentaba un plumaje eumelánico, posado sobre una rama desnuda de *Triplaris cuimingiana*, a casi 20 m de alto. El gavián sostenía en su pico a un caracol gigante africano (Figura 1A), posteriormente sostuvo con su garra izquierda al caracol para acomodarlo (Figura 1B), y empezó a extraer el cuerpo del caracol con su pico (Figura 1C) para engullirlo entero en menos de 30 seg, luego de ingerirlo, el gavián realizó unos movimientos similares a eructos o arcadas (Figura 1D). Después de esto observó a su alrededor y voló hacia otra rama de un árbol de hojas caducas con similar altura y con una enredadera (*Passiflora* sp.) (Figura 1E-F). Tras esperar unos minutos voló hacia la copa de otros árboles perdiéndose de vista. Mi observación duró casi 17 min.

Cerca del sitio de la observación, a menos de 50 metros del árbol de observación, encontré cinco conchas del caracol africano que medían entre 7 y 8 cm de largo. Estas conchas presentaban agujeros en la parte dorso-lateral que median entre 2 y 3 cm de diámetro (Figura 2). Por las características de perforación de las conchas, los caracoles fueron consumidos presumiblemente por un gavián pico gancho.

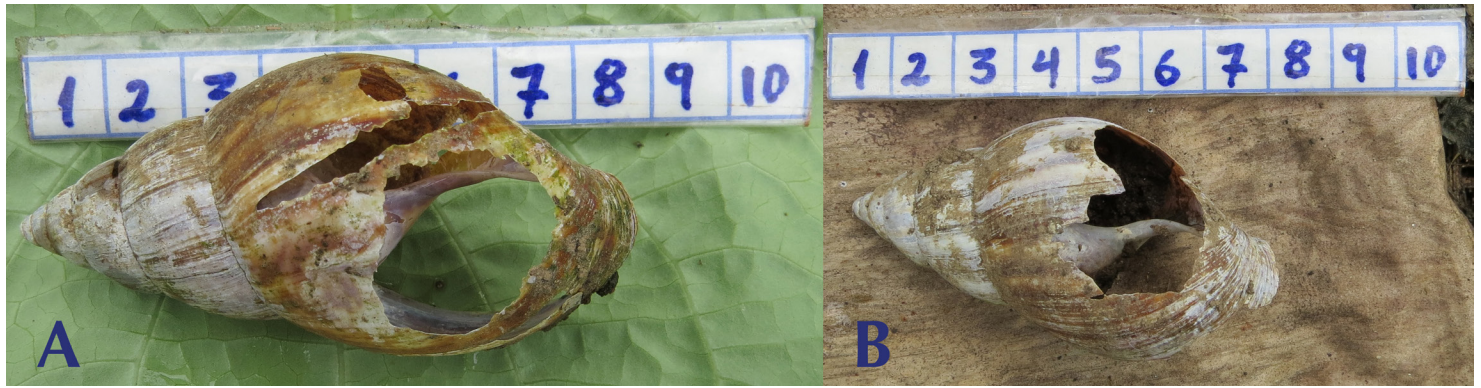
## Discusión

Mi registro constituye una observación poco común de un macho eumelánico de gavián pico gancho en Ecuador. El eumelanismo ocurre con más frecuencia que el feomelanismo, y el melanismo parcial a veces se debe a alguna enfermedad, mala nutrición o baja exposición a la luz del sol y no a la mutación; si esto ocurre, entonces con la siguiente muda aparecerá el plumaje normal (Van Grouw 2006). Los individuos melánicos están presentes a lo largo de toda la distribución de la especie (Smith y Temple 1982a). Sin embargo en Ecuador existen pocos casos de melanismo documentados (Cadena-Ortiz *et al.* 2015) y en esta especie ocurren escasamente (Ridgely y Greenfield 2006). Las causas que determinan estos casos de melanismo no están claramente entendidos y requieren más estudios (Smith y Temple 1982a).



**Figuras 1A-1F.** Gavilán pico gancho macho adulto con plumaje eumelánico alimentándose de un caracol gigante africano, se puede notar una sola línea blanca en la cola, que caracteriza a los adultos. Sector La Loma, provincia de El Oro, sur de Ecuador (fotos: Salomón Ramírez, 6/10/2017).





**Figuras 2A y 2B.** (A-B) Restos de presas de caracol gigante africano (conchas de *Achatina fulica*) con perforaciones causadas presumiblemente por el pico de un gavilán pico gancho (*Chondrohierax uncinatus uncinatus*), en el sector La Loma, provincia de El Oro, sur de Ecuador (fotos: Salomón Ramírez, 6/10/2017).

Adicionalmente, el registro del gavilán pico gancho consumiendo un caracol gigante africano constituye el segundo reporte en Sudamérica, tras un reporte en Pirajuí, Brasil (Martins y Donatelli 2014), y es el primero para Ecuador. Su comportamiento de depredación concuerda con lo reportado por (Smith y Temple 1982a).

El gavilán pico gancho presenta polimorfismo en el tamaño de los picos, y éstos se relacionan con su tipo de alimentación, por lo que la adaptación evolutiva del nicho especializado tendría implicaciones regionales (Smith y Temple 1982a, Johnson *et al.* 2007). En su dieta se han registrado grandes caracoles (*Megalobulimus oblongus*) en Surinam (Voous 1969), y en Perú se registraron gavilanes con grandes picos alimentándose de grandes caracoles (Smith y Temple 1982a). Lo que estaría sugiriendo que *Chondrohierax uncinatus uncinatus* tendría una adaptación de preferencia alimenticia por caracoles del género *Megalobulimus*. El género *Megalobulimus* es endémico de Sudamérica, en Ecuador se encuentra presente la especie *Megalobulimus popelairianus*, la cual alcanza los 163 mm (Correoso 2008, Ramírez *et al.* 2012), y se sobrepone a la distribución del gavilán pico gancho, evidenciando así una ecología evolutiva entre ambas especies. En el área de observación no registré conchas de *Megalobulimus popelairianus*, por el contrario hallé varias conchas de *Achatina fulica*. Encontré cinco conchas del caracol gigante africano con perforaciones que mostraron la depredación por este gavilán.

El caracol africano (*Achatina fulica*) es una especie introducida en el Ecuador, su primer reporte fue en 2005, en las provincias de la costa norte, es considerada como una importante plaga (Correoso 2005), con una tasa de infestación anual del 26.9% entre 2015 y 2016, que encuentra en las zonas agrícolas (entre ellos los cultivos de cacao) sus puntos de dispersión (Goldyn *et al.* 2016). Debido a su reproducción exponencial, se muestra a esta especie como alimento de fácil acceso, así como una nueva

adaptación alimenticia que podría incidir en aspectos morfológicos, etológicos y poblacionales del gavilán pico gancho.

*Chondrohierax uncinatus uncinatus* presenta un bajo número de localidades reportadas en la provincia de El Oro, del mismo modo existe un bajo reporte de melanismo en aves del Ecuador. Por lo que se considera un importante registro tanto de su presencia dentro de la provincia así como del avistamiento de melanismo en esta especie. En contraste se puede sugerir al gavilán pico gancho como un controlador biológico del caracol africano, aunque su control sea mínimo debido al rápido crecimiento poblacional y de dispersión en zonas agrícolas y pecuarias.

## Literatura citada

- Bierregaard, R.O., G.M. Jr. Kirwan, J.S. Marks. 2018. Hook-billed Kite (*Chondrohierax uncinatus*). En J. del Hoyo, A. Elliott, J. Sargatal, D.A. Christie, E. de Juana (eds.). 2018. *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions. Barcelona, España. Disponible en: <https://www.hbw.com/species/hook-billed-kite-chondrohierax-uncinatus> (consultado el 25 de noviembre de 2017).
- BirdLife International. 2016. *Chondrohierax uncinatus*. In: *IUCN 2016. IUCN Red List of Threatened Species*. DOI: <https://doi.org/10.2305/iucn.uk.2016-3.rlts.t22694971a93482107.en>.
- Brown, L., D. Amadon. 1968. *Eagles, hawks, and falcons of the world*. Feltham, Middlesex, UK. Country Life Books.
- Cadena-Ortiz, H., D. Bahamonde-Vinueza, D.F. Cisneros-Heredia, G. Buitrón-Jurado. Alteraciones de coloración en el plumaje de aves silvestres del Ecuador. *Revista Avances en Ciencias e Ingenierías* 7(2):75-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.18272/aci.v7i2.259>.
- Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI). 2018. *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK:

- CAB International. Disponible en: [www.cabi.org/isc](http://www.cabi.org/isc) (consultado el 7 de septiembre de 2018).
- Correoso, M. 2005. La introducción de especies, lineamientos generales: ¿enriquecimiento de la biodiversidad o problemas ecológicos? *Revista Geoespacial* 2:64-75. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/301626227\\_LA\\_INTRODUCCION\\_DE\\_ESPECIES\\_LINEAMIENTOS\\_GENERALES\\_ENRIQUECIMIENTO\\_DE\\_LA\\_BIODIVERSIDAD\\_O\\_PROBLEMAS\\_ECOLOGICOS](https://www.researchgate.net/publication/301626227_LA_INTRODUCCION_DE_ESPECIES_LINEAMIENTOS_GENERALES_ENRIQUECIMIENTO_DE_LA_BIODIVERSIDAD_O_PROBLEMAS_ECOLOGICOS) (consultado el 7 de septiembre de 2018).
- Correoso, M. 2008. *Los moluscos terrestres y fluviales del Ecuador continental: la biodiversidad desconocida*. Simbioe. Quito, Ecuador.
- Goldyn, B., P. Ríos, K. Aguirre, L. Hepting. 2016. Notes on the distribution and invasion potential of *Achatina fulica* bowdich, 1822 (Gastropoda: Pulmonata: Achatinidae) in Ecuador. *Folia Malacologica* 24(2):85-90. DOI: <http://dx.doi.org/10.12657/folmal.024.014>.
- Johnson, J.A., R. Thorstrom, D.P. Mindell. 2007. Systematics and conservation of the hook-billed kite including the island taxa from Cuba and Grenada. *Animal Conservation* 10:349-359. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2007.00118.x>.
- Martins, R.M., R.J. Donatelli. 2014. Predação de caramujo-africano (*Achatina fulica*) pelo gavião-caracoleiro (*Chondrohierax uncinatus*) em Pirajuí, interior do estado de São Paulo. *Atualidades Ornitológicas* 178:6-8. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/318838161\\_Predacao\\_de\\_caramujo-africano\\_Achatina\\_fulica\\_pelo\\_gaviao-caracoleiro\\_Chondrohierax\\_uncinatus\\_em\\_Pirajui\\_interior\\_do\\_estado\\_de\\_Sao\\_Paulo](https://www.researchgate.net/publication/318838161_Predacao_de_caramujo-africano_Achatina_fulica_pelo_gaviao-caracoleiro_Chondrohierax_uncinatus_em_Pirajui_interior_do_estado_de_Sao_Paulo) (consultado el 23 de octubre de 2017).
- McMullan, M., L. Navarrete. 2017. *Fieldbook of the Birds of Ecuador including the Galápagos Islands and common mammals*. 2a. ed. Ratty Ediciones. Quito, Ecuador.
- MECN-INB-GADPEO. 2015. *Anfibios, reptiles y aves de la provincia de El Oro: Una guía para ecosistemas Andino-Costeros*. Publicación Miscelánea N° 7. Serie de Publicaciones MECN-INB-GADPEO. Quito, Ecuador.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE). 2013. *Sistema de Clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito, Ecuador.
- Ramírez, R., V. Borda, P. Romero, J. Ramírez, C. Congrains, J. Chirinos, P. Ramírez, L.E. Velásquez, K. Mejía. 2012. Biodiversidad y endemismo de los caracoles terrestres *Megalobulimus* y *Systrophia* en la Amazonia occidental. *Revista Peruana de Biología* 19(1):59-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v19i1.798>.
- Ridgely, R.S., P.J. Greenfield. 2006. *Aves del Ecuador*. Fundación Jocotoco y Academia de Ciencias de Philadelphia. Quito, Ecuador.
- Smith, T.B., S.A. Temple. 1982a. Feeding habits and bill polymorphism in Hook-Billed Kites. *The Auk* 99:197-207. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/242260164\\_Feeding\\_habits\\_and\\_bill\\_polymorphism\\_in\\_Hook-billed\\_Kites](https://www.researchgate.net/publication/242260164_Feeding_habits_and_bill_polymorphism_in_Hook-billed_Kites) (consultado el 25 de noviembre de 2017).
- Smith, T.B., S.A. Temple. 1982b. Grenada Hookbilled Kites: recent status and life history notes. *Condor* 84:131. Disponible en: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/condor/v084n01/p0131-p0131.pdf> (consultado el 25 de noviembre de 2017).
- Van Grouw, H. 2006. Not every white birds is an albino: sense and nonsense about colour aberrations in birds. *Dutch Birding* 28:79-89. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/237584017\\_Not\\_every\\_white\\_bird\\_is\\_an\\_albino\\_Sense\\_and\\_nonsense\\_about\\_colour\\_aberrations\\_in\\_birds](https://www.researchgate.net/publication/237584017_Not_every_white_bird_is_an_albino_Sense_and_nonsense_about_colour_aberrations_in_birds) (consultado el 25 de noviembre de 2017).
- Vogler, R.E., A.A. Beltramino, M.M. Sede, D.E. Gutiérrez, V. Núñez, A. Rumi. 2013. The giant African snail, *Achatina fulica* (Gastropoda: Achatinidae): Using bioclimatic models to identify South American areas susceptible to invasion. *American Malacological Bulletin* 31(1):39-50. DOI: <https://doi.org/10.4003/006.031.0115>.
- Voous, K.H. 1969. Predation potential in birds of prey from Surinam. *Ardea* 57:117-148.
- Whitacre, D.F., M.A. Vásquez. 2012. Hook-Billed Kite. En D.F. Whitacre (eds). *Neotropical Birds of Prey*. Cornell University Press. EUA. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.7591/j.ctt2tt2hs.9> (consultado el 25 de noviembre de 2017).



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