



**REGISTRO DE UNA POBLACIÓN DE GUÁCHAROS
(STEATORNITHIDAE: *STEATORNIS CARIPENSIS*)
EN EL MUNICIPIO DE UBALÁ, CUNDINAMARCA,
COLOMBIA**

REGISTRATION OF AN OILBIRDS POPULATION
(STEATORNITHIDAE: *STEATORNIS CARIPENSIS*)
IN UBALÁ, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

*Javier Alvarado Macías**
*Gina Rojas Lizarazo***

Recepción 15 /07/2011
Evaluación 06/08/2011
Aprobado 09/10/2011

Resumen

Ubalá está ubicado en el departamento de Cundinamarca a 1.949 m. en la vereda Las Mercedes de este municipio se encuentra la cueva La Pichonera, donde registramos y estudiamos, desde abril de 2003 a marzo de 2004, una población de guácharos (*Steatornis caripensis*) con un tamaño de veintiún individuos, con $\sigma = 1.75$. *Steatornis caripensis* no se encuentra catalogado en categoría de amenaza en el país, pero se conoce muy poco

* Estudiante de Maestría, Docente Escuela de Biología Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC. Grupo de Estudios Ornitológicos GEO-UPTC. E-mail: jahualma@hotmail.com

** Estudiante de Maestría Universidad Nacional de Colombia, Docente Escuela de Biología Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC. Grupo de Estudios Ornitológicos GEO-UPTC. E-mail: giliroli@yahoo.es

acerca de su biología debido a sus hábitos nocturnos, por eso es necesario desarrollar estudios en áreas donde se reporte la especie a fin de ampliar su conocimiento.

Palabras clave: Cavernas, Cundinamarca, Guácharo, *Steatornis caripensis*, Ubalá.

Abstract

Ubalá is located in the Department of Cundinamarca, to 1,949 m. In the rural area of this municipality, known as “las Mercedes”, is the cave “la Pichonera”, where we recorded and studied a population of oilbirds (*Steatornis caripensis*) during April 2003 to March 2004 with an approximate size of twenty one individuals with $\sigma= 1.75$. *Steatornis caripensis* is not listed as threatened category in Colombia, but is known very little about its biology due to the nocturnal habits of these birds, so we recommend to develop studies in areas where the species is reported to extend its knowledge.

Keywords: Caves, oilbirds, *Steatornis caripensis*.

Introducción

Colombia es uno de los países con mayor diversidad de aves en el mundo, aunque, hay que mencionarlo, todavía se conoce muy poco sobre varias de estas aves, especialmente en lo referente a sus roles en los diferentes ecosistemas. Dentro de estos se encuentran las cuevas, las cuales son sistemas biológicamente frágiles que poseen especies de flora y fauna, endémica, amenazada o en peligro de extinción (Muñoz, 1997) como el guácharo (*Steatornis caripensis*), perteneciente al orden de los Caprimulgiformes y a la familia Steatornithidae. Esta ave tiene distribución restringida al noroeste de Sur América y se encuentra en varios departamentos de Colombia.



REGISTRO DE UNA POBLACIÓN DE GUÁCHAROS
(STEATORNITHIDAE: *STEATORNIS CARIPENSIS*) EN EL
MUNICIPIO DE UBALÁ, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

Los estudios que reportan la distribución del guácharo en el continente americano fueron desarrollados por varios autores, entre los que se destacan: Humboldt (1799), quien descubrió y reportó una de las colonias de guácharos más grande de Suramérica en el estado de Caripe en Venezuela, y desde entonces han sido publicadas varias actualizaciones sobre su distribución en este país, principalmente las de De Bellard (1969), Bosque (1978, 1986) y Calchi (1993). Otros reportes de la especie los hicieron Snow y Snow, (1961), en Trinidad, (1979) en los Tayos Ecuador, y los reportes recopilados por Thomas (1999), para Panamá, Perú, Bolivia y el norte de Brasil (Fig.1).



Fig. 1. Distribución del Guácharo en Suramérica. Modificado de Handbook of the Birds of the World vol. 5.

En Colombia se han registrado individuos en diferentes departamentos. Entre los reportes más numerosos se encuentran los siguientes: Santa Marta (Sierra Nevada de Santa Marta en la localidad de Cincinati), Meta (Serranía de la Macarena), Santander (Mogotes y Vélez), Caquetá (Florencia), Huila (Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos), Cauca (Parque Nacional Natural Puracé) (Hilty & Brown, 1986, como se cita en Zerda & Correa, 1988); Amazonas (Centro experimental Araracuara), Antioquia -las cavernas del cóndor (Zerda & Correa 1988) y Río Claro (G. Stiles, comunicación personal)-; Tolima -Tulundí al sur de Chaparral (Zerda & Correa, 1988)- y puente natural de Pandi cerca de Icononzo (G. Stiles, comunicación personal); Cundinamarca Parque Nacional Natural Chingaza en la zona de amortiguación, Puente de Jesús (Zerda & Correa, 1988), en Boyacá (cueva de las Cacas en Otanche y cueva de Pichones de Pauna (observación personal).

La existencia de guácharos se ha reportado en muchas otras localidades del país, gracias a avistamientos ocasionales de uno o dos individuos o sitios de anidación en cuevas y cañones profundos y oscuros, generalmente sobre ríos o quebradas, pero, hasta la fecha, no se han registrado cuevas en las localidades donde se observaron estas aves. Esporádicamente se han visto individuos solitarios en la sabana de Bogotá, probablemente en busca de frutos en los sectores de los cerros del occidente (G. Stiles, comunicación personal). La distribución de los guácharos en Colombia no ha sido actualizada; los reportes que se conocen de la especie corresponden a entrevistas informales y casuales con investigadores, quienes en sus salidas de campo han visto a las aves o escuchado de la existencia de diferentes colonias en varios departamentos del país, pero, desafortunadamente, hasta la fecha nada ha sido publicado o confirmado.

Teniendo en cuenta la falta de conocimiento sobre la distribución de la especie en el territorio nacional, es



necesario llevar a cabo estudios que permitan determinar su distribución actual y otros aspectos relacionados con su biología o ecología, para poder establecer su estado real de conservación en nuestro país.

Materiales y métodos

Área de estudio

El municipio de Ubalá está ubicado al nororiente del departamento de Cundinamarca, a 1.949 m. Limita al norte con el municipio de Chivor, al oriente con el municipio de Medina, al sur con los municipios de Medina, Gachalá y Gama, y al occidente con el municipio de Gachetá (Fig. 2). El registro de la población de guácharos se efectuó en la vereda las Mercedes sobre el margen izquierdo del río Chivor. La cueva La Pichonera, hábitat de la especie, se ubica a 1.940 m, sobre la quebrada La Pichonera, afluente del río Chivor, y limita al nororiente con las veredas el Cartucho, el Santuario y Margaritas, y al sur occidente con las veredas Santa Bárbara, San Antonio y Cascada. En la zona de influencia del área de muestreo (cueva La Pichonera), se encuentran parches de bosque secundario o en etapa sucesional. La cobertura dominante está conformada por especies vegetales de las familias *Arecaceae*, *Lauraceae*, *Ericaceae*, *Rubiaceae*, *Pteridaceae*, *Orchidaceae*, *Begoniaceae* y *Bromeliaceae* (Corpoguvio, 2000).

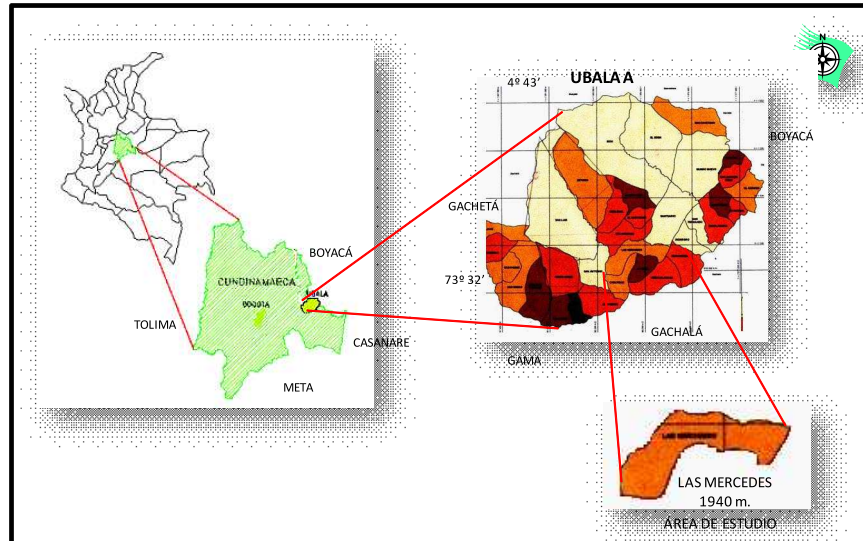


Fig. 2. Área de estudio. Municipio de Ubalá A (vereda Las Mercedes) Cundinamarca. Modificado de www.ubalá-cundinamarca.gov.co

Metodología

Se realizaron ocho muestreos mediante observación directa, comprendidos entre los meses de abril de 2003 a marzo de 2004, teniendo en cuenta las temporadas climáticas (lluvia y sequía), con una intensidad de cinco días por mes, durante períodos de observación en caminatas de 8 a 12 del día y de 2 a 5 de la tarde en el interior de la cueva, recorriendo sus galerías para ubicar a los individuos. Una vez localizada la especie sujeto de estudio, se registraron los datos correspondientes al sistema cavernoso: longitud total, altura y ancho de la cueva, número de entradas, presencia de pasadizos, agua, guano, plántulas y hongos, según la formulación de Muñoz (1997); así como la temperatura ambiente, humedad relativa y temperatura del suelo. Igualmente se hizo el registro de algunos comportamientos de la especie con la ayuda de binoculares utilizando el método ad libitum, el tamaño de la población mediante conteo de los individuos perchados en sus nidos y se establecieron estimaciones del número



de individuos encontrados en cada mes con el promedio y la desviación estándar (σ), expresada como el alejamiento de los números de su valor promedio, número de nidos y cantidad de semillas regurgitadas; todos los datos de campo fueron consignados en formatos previamente establecidos por los autores.

Resultados

Área de muestreo

Los datos del microclima de la cueva presentan un aumento progresivo en la humedad relativa desde abril a octubre de 2003 y una disminución desde diciembre de 2003 a marzo de 2004, en contraste con la temperatura, la cual presenta disminución de abril a octubre de 2003 y aumento de diciembre de 2003 a marzo de 2004. El período de lluvias en esta zona del país comprende los meses de mayo a noviembre, y el período seco, los meses de diciembre a marzo (Fig. 3).

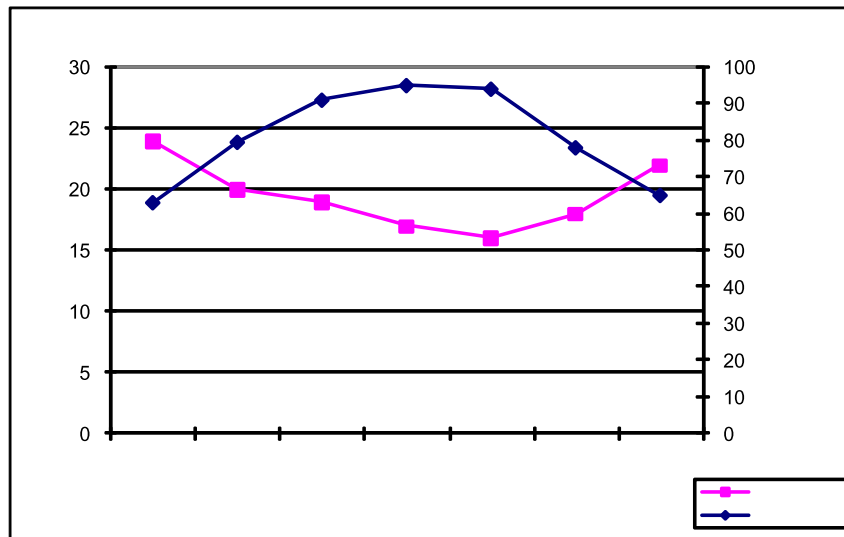


Fig. 3. Microclima de la cueva La Pichonera. Registrado con termohigrómetro digital por los autores. Los valores de la gráfica corresponden a los promedios de cada mes muestreado.

La cueva La Pichonera está formada por roca caliza, tiene forma de embudo con una entrada de 36m. de ancho por 30m. de altura y una longitud de 1.250m., aproximadamente. Se encuentra atravesada en su totalidad por la quebrada La Pichonera, presenta formaciones de islas areniscas en sus extremos oriental y occidental, con rocas grandes distribuidas en diferentes zonas (Fig. 4), que dificultan el acceso y recorrido. Dentro de la cueva el ambiente es muy húmedo, lo cual permite el establecimiento de distintos tipos de vida como plántulas de diferentes familias, variedad de hongos, artrópodos y vertebrados.

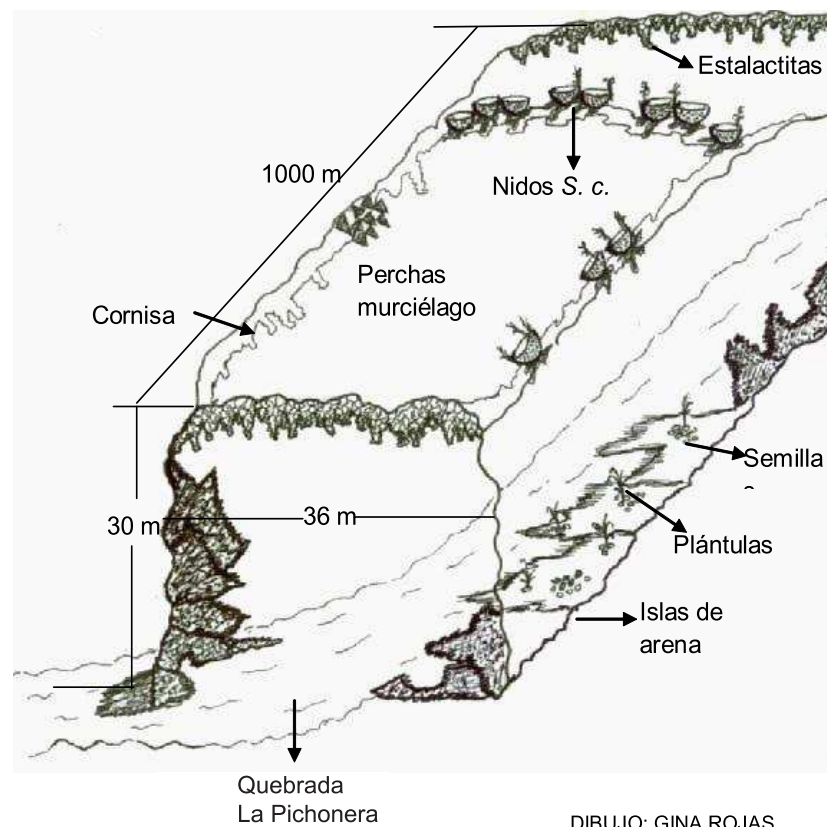


Fig. 4. Esquema de distribución de la cueva La Pichonera.



Nidos

Se registraron once nidos en total, agrupados sobre las cornisas rocosas en las partes más altas de la cueva, aproximadamente a una distancia de 150m. de la entrada, y hacia los márgenes derecho e izquierdo ubicados a 20 y 30 m. de alto. Los nidos son compactos de forma circular (plato) color café oscuro, contruidos con material vegetal, arenisca y con parte de las regurgitaciones de las aves (observaciones directas). La longitud entre nido y nido oscilaba entre 50cm. a 1m., aproximadamente; sin embargo se encontraron dos nidos apartados del grupo unos 10 m (Foto 1).



Foto 1. Nidos de guácharo, registrados en el área de estudio.

Comportamiento

Todos los meses de muestreo se observó que al ingresar a la cueva, los individuos se encontraban descansando por parejas en sus nidos. Al cabo de 20 minutos de observación, los guácharos empezaban a revolotear y emitir sonidos fuertes en diferentes direcciones cerca de donde hacíamos las observaciones; posteriormente interrumpían su actividad

por intervalos de más o menos seis minutos y continuaban nuevamente hasta que abandonábamos la cueva. En los meses de mayo y junio, los individuos emitieron sonidos con mayor frecuencia y se tornaron más agresivos, revolotearon en grupos de tres a cuatro individuos acercándose más a nuestro sitio de observación. En este período, a diferencia de los demás meses, encontramos cáscaras de sus huevos. Durante el día, las aves permanecían dentro de la cueva y algunas en parejas posadas en sus nidos (Foto 2).



Foto 2. Comportamientos de revoloteo registrados en el área de estudio.

Cerca de las seis y media de la tarde, los guácharos se reunían por medio de vocalizaciones en la entrada de la cueva para ir en busca de alimento, en grupos variables de tamaño (cuatro a seis individuos). En una oportunidad observamos a tres individuos cortar los frutos de una palma (*Oenocarpus* sp.) en el bosque cercano a la cueva sin detener el vuelo,



luego se alejaron y regresaron a la misma palma, tomaron más frutos y finalmente volaron grandes distancias.

Tamaño de la población

Para el cálculo del tamaño de la población, los conteos de los individuos se hicieron en abril, mayo, julio, octubre, diciembre de 2003 y marzo de 2004. Se observaron variaciones en cuanto al tamaño de la población de *Steatornis caripensis*. En relación con los valores obtenidos del promedio y la desviación estándar (σ) en los conteos por observación directa, realizados en los cinco días consecutivos correspondientes a cada mes de muestreo, se apreció que el mes de julio presentó el mayor número de individuos (21), correspondiente a 19 adultos y dos polluelos con una $\sigma=2.3$; mientras que en diciembre sólo se advirtieron cuatro adultos con una $\sigma=1.73$. Por otra parte, en abril, mayo y julio se notó un aumento progresivo en el número de individuos, a diferencia de octubre y diciembre cuando se presentó un decrecimiento de este número y finalmente volvió a aumentar en marzo de 2004 (Fig. 5).

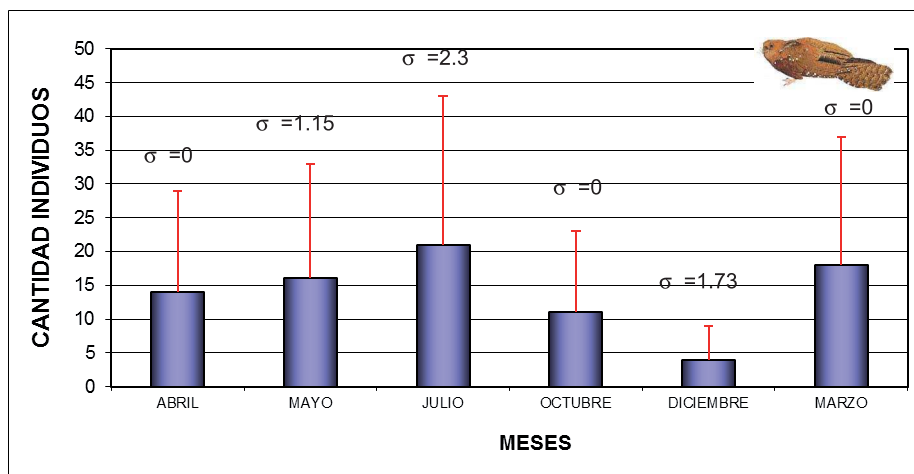


Fig. 5. Cantidad de individuos de *Steatornis caripensis* observados entre abril de 2003 y marzo de 2004 en la cueva La Pichonera.

Discusión

De los once nidos registrados en el estudio durante el período de muestreo, diez permanecieron ocupados en diferentes temporadas del año, a diferencia de un nido que siempre estuvo abandonado, ya que el sitio escogido para construirlo no fue muy favorable para las aves pues se encontraba muy accesible a predadores, estaba bastante cerca de la entrada a la cueva, 70m sobre el margen derecho, en una cornisa a 10m del suelo.

En los demás nidos se registró la presencia de individuos casi todo el año, pero en el mes de diciembre tan solo tres nidos tuvieron presencia de individuos. Desde que los polluelos de los guácharos han sido cosechados durante siglos por indígenas, es probable que las aves hayan retirado sus nidos y áreas de descanso a lugares menos accesibles, por ejemplo en los bordes más altos de las cornisas y a menudo en remotas secciones, algunas veces tan lejos como 770 m de una abertura exterior (Thomas, 1999). Esto se ha interpretado como una adaptación para reducir el grado de depredación que podrían sufrir las especies como *S. caripensis* que presentan una tasa de crecimiento más lenta y un período de anidación más largo (Snow, 1973).

Los individuos de *Steatornis caripensis* se encontraban por parejas en los nidos, debido al proceso de incubación y crianza. En diferentes ocasiones, un individuo de cada pareja abandonaba la cueva o revoloteaba dentro de ella vocalizando fuertemente, mientras el otro permanecía en el nido. Al respecto, los guácharos regularmente descansan juntos en los nidos, pues presentan largos períodos de monogamia durante el período reproductivo (mientras incuban los huevos). Durante el período de crianza, los pájaros adultos que se encuentran fuera de las perchas permanecen cerca



al nido. Este comportamiento puede ligarse con una escasez de nidos cómodos y lugares de descanso, lo cual parece ser la norma en muchas cuevas (Thomas, 1999).

En la cueva La Pichonera también se observó que *S. caripensis* presentaba comportamientos de alerta en el momento que ingresábamos a esta y durante el tiempo de recolección de datos; dichos comportamientos se reflejaban en revoloteos durante largos períodos (diez a quince minutos), regresando nuevamente al nido. También existe una gran sincronización en la salida crepuscular de los guácharos desde las cuevas hasta los terrenos de alimentación nocturna y esta es, sin duda, ayudada por medio de las vocalizaciones y quizás por los sonidos de ecolocalización (Thomas, 1999).

La población de *S. caripensis* mostró fluctuaciones considerables en el período de muestreo, presentando una tendencia de aumento y disminución con respecto a las temporadas climáticas en el área de estudio, debido a que en el mes de diciembre se encontraron de uno a cuatro individuos registrados durante los días en que se hicieron los muestreos, a diferencia del mes de julio, el cual corresponde a temporada de lluvia, cuando se registraron 21 individuos. Es probable que en el tiempo de sequía los individuos se vean obligados a desplazarse a otros lugares, ya sea otros bosques en busca de alimento u otras cuevas cercanas con mejores refugios. Bosque (1978) sugiere que tales comportamientos pueden deberse a la disminución de la producción de frutos de palmas locales, ya que estas forman parte de una de las fuentes principales de alimento; esto explica que deban desplazarse grandes distancias para conseguirlo y descansar en cuevas diferentes a su cueva de origen.

Conclusiones

Steatornis caripensis es una especie difícil de estudiar debido a sus hábitos nocturnos, amplio radio de forrajeo y lugares de anidación. Sumado a esto, muchas de las cuevas donde habita el guácharo son lugares inapropiados para que los humanos pasen mucho tiempo dentro de ellas.

Debido a que el estudio se efectuó únicamente por observación directa, no se logró establecer el número de machos y hembras que presenta la población.

Durante el período muestreado solo se observaron dos polluelos en el mes de julio; esto indica que la población sí se reproduce en el área de estudio.

Cualquier incursión humana a las cuevas donde habite *Steatornis caripensis*, por mínima que sea, perturba a las aves y por ende dificulta el estudio de sus comportamientos naturales.

Debido a las condiciones topográficas de las cuevas se hace necesario contar con equipos adecuados para evitar posibles accidentes. Sumado a esto, los visitantes a una cueva de guácharos deben tener precaución con la histoplasmosis, enfermedad causada por el hongo *Histoplasma capsulatum*, el cual puede ocasionar daños permanentes a los pulmones y los ojos. Como prevención se debe ingresar con máscaras (tapabocas) y gafas industriales.

Agradecimientos

Los autores del presente trabajo agradecen la magnífica colaboración brindada por las siguientes personas: Sergio Córdoba Córdoba por su asesoría, y Alirio Barrera por el préstamo de material para campo y laboratorio, y a la empresa Acerías Paz del Río por el apoyo logístico durante el desarrollo del proyecto.



Lista de referencias

- Bosque, C. (1978). La distribución del guácharo, *Steatornis caripensis* en Venezuela. *Bol. Soc. Venezolana, Espeleología*, 9 (17), 29-48.
- Bosque, C. (1986). Actualización de la distribución del guácharo (*Steatornis caripensis*) en Venezuela. *Bol. Soc. Venezolana, Espeleología*, 22, 1-10.
- Calchi, R. (1993). Distribución y estado actual del guácharo (*Steatornis caripensis*) en el estado Zulia, Venezuela. *El guácharo (SVE)*, 32, 1-49.
- Cano, Z. & Martínez, J. (1999). Las cuevas y sus habitantes. La ciencia para todos, 181. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- De Bellard, E. (1969). Atlas espeleológico de Venezuela. *Bol. Acad. Cienc. Fís. Mat. y Nat.*, 29 (83), 21-106.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (1997). *Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad. Ecosistemas terrestres cuevas y cavernas*. Tomo 1. Colombia, p. 164-170.
- Muñoz, Y. (1997). *La biodiversidad biológica en cuevas y cavernas de Colombia. Estudio de caso: biología de la conservación uso y valoración de la biodiversidad*. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Osorio, N. (2000). *Parque Natural Nacional la Cueva de los Guácharos*. s.l.: s.n.
- Poulson, T.L. & White. W. B. (1969). The cave environment. *Science* 165, 971-981.
- Roca, R.L. (1994). Oilbirds of Venezuela: ecology and conservation. En R.A. Payhter, Jr. (Ed.). Cambridge. Publications of the Natural Ornithological Club.



- Snow, D. W. (1961). The natural history of the oilbird, *Steatornis caripensis*, in Trinidad. *W.I. Part I. Zoologica*. 46, 27-48.
- Snow, D. W. (1962). The natural history of the oilbird, *Steatornis caripensis*, in Trinidad. *W.I. Part II. Zoologica*. 49, 199-220.
- Snow, D. W. (1971). Evolutionary aspects of fruit-eating by birds. *Ibis* 113, 194-202.
- Thomas, B. (1999). *Handbook of the birds of the world. Volume 5. Barn-owls to Hummingbirds. Bird Life Internacional. S.l.: Lynx.*
- Universidad INNCA de Colombia. (2000). *Estudio integral de bosque de la jurisdicción de Corpoguavio*. Corpoguavio.
- Zerda, O. E & Correa, E. J. (1988). Registro de una colonia de nidación de guácharos *Steatornis caripensis Humboldt (Steatornitidae)*. *Revista Facultad de Ciencias, Universidad Javeriana*, 1 (2).