

Reporte preliminar sobre migración de rapaces (6 de septiembre – 31 de octubre de 2022), Proyecto fortalecimiento del Corredor Biológico en el Caribe UE/ONU medio ambiente

Autores

Dr. Freddy Rodríguez Santana, BIOECO.

Lic. Leydis Sanchez Zaldivar

MSc. Carmen Plasencia León, BIOECO.

Antecedentes

El estudio de la migración de las aves rapaces a través de Cuba se inició en el año 2000 con tres Estaciones de Monitoreo, dos en el oriente de Cuba y una en el extremo occidental. Estos sitios permitieron conocer la magnitud y la fenología de la migración de las rapaces sobre Cuba y las principales rutas y puntos de (Rodríguez Santana, Martell, & Bildstein, Highest single-day count of migrating Ospreys (*Pandion haliaetus*) for Cuba and the insular Caribbean., 2002), (Rodríguez Santana, Melián Hernández, Martell, & Bildstein, 2003) (Rodríguez Santana, 2010)) y (Rodríguez Santana, y otros, 2014). Estos estudios identifican al Caribe insular como el sitio con la mayor cantidad de avistamientos de *Pandion haliaetus* (Águila Pescadora) en los puntos de conteo de Siboney y Gran Piedra.

Esta afirmación se corroboró durante el 2018 cuando se iniciaron los conteos exploratorios en un punto del extremo este de Cuba donde se realizaron conteos en Punta de Maisí y Punta de Caleta, y se obtuvo diferencia en la intensidad de la migración a pesar de su cercanía geográfica. A partir de los resultados de 2019 se identificó Punta de Caleta, en Cuba como el punto conocido hasta el momento con mayor concentración de la migración otoñal de aves rapaces en especial de águilas pescadoras (*Pandio haliaetus*).

P. haliaetus migra durante el otoño desde Norteamérica hacia Suramérica, fundamentalmente, a través de las Antillas Mayores. El conocimiento actual sobre su

migración por el Caribe Insular se restringe a lo que ocurre con esta y otras especies en Cuba (Rodríguez Santana, y otros, 2014).

La posición y configuración larga y estrecha del archipiélago cubano, origina que la migración se encause de manera natural hacia el oeste a través de la Península del Yucatán y hacia el este a través de las Antillas Mayores (La Española y Puerto Rico). Los datos generados en Cuba en el pasado permitieron conocer muchos aspectos sobre la migración de las especies involucradas y fueron relacionadas con varias variables meteorológicas a nivel local.

Miembros del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), realizaron desde el 6 de septiembre hasta el 31 de octubre del 2022 conteos de rapaces con la intención de continuar el estudio sobre la migración de rapaces iniciado en Cuba en el año 2000 a partir de dos puntos conocidos y utilizados como línea base de estos estudios y un punto nuevo localizado en el 2018 . Los objetivos son los siguientes:

Objetivos

Determinar la magnitud de la migración en Caleta a partir de conteos de rapaces migratorias desde un punto fijo.

Métodos de estudio

Las características de las rapaces de ser elusivas, poseer por lo general rangos habitacionales muy grandes, vivir en zonas de difícil acceso y por lo general presentarse en muy bajas densidades hacen que sean muy difíciles de estudiar. Por tal motivo el punto de conteo se ubicó en Punta Caleta, Guantánamo, ya que resultados de años anteriores indican que este punto es un sitio de concentración de la migración.

En todos los casos la información tomada se digitalizó diariamente en formato Excel (ver anexo 1). Tanto las planillas como la información digital fueron respaldadas por el responsable de los muestreos..

Punto de conteo de rapaces

Los puntos de conteos son muy eficientes si se ubican en localidades dentro de su ruta migratoria donde se producen concentraciones de individuos (Ralph, Geupel, Pyle, Martin, & DeSante, 1996) (Wunderle, 1994).

Este método consistió en realizar conteos de aves durante 12 horas, en Punta de Caleta, sitio ubicado en el extremo este de Cuba. Los conteos se realizaron entre las 06:00 am y las 06:00 pm, siempre que las condiciones meteorológicas y la visibilidad lo permitieron.

Participantes

En este trabajo de campo participaron:

| Nombres y Apellidos | País | Institución | Actividad | Días | Lugar donde realizó la actividad |
|--------------------------------|------|-------------|--|------|----------------------------------|
| Freddy Rodriguez Santana | Cuba | Bioeco | Capacitación a técnicos, Planificación y organización de monitoreos en Cuba, Análisis de datos, presentación de resultados, Planificación de monitoreos 2022 | 54 | Cuba, |
| Carmen Plasencia León | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces, Planificación y organización de monitoreos en Cuba, Análisis de datos, presentación de resultados, Planificación de monitoreos 2021 | 54 | Cuba, RD |
| Yordis Barrientos Barrientos | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 14 | Cuba |
| Ivan Manet Yi | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 36 | Cuba |
| Amauris Rapado Cruzata | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 30 | Cuba |
| Leydis Sanchez Zaldivar | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 14 | Cuba |
| Carlos Domingo Torres Richmand | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 36 | Cuba |
| Lenier | Cuba | Bioeco | Conteo de rapaces | 54 | Cuba |

Resultados

Punto de conteo de rapaces

El conteo en Punta Caleta (Figura 1) se realizó durante 399,4 horas de observación. Se detectaron un total de 15495 individuos. El 99,9 % de los individuos detectados correspondieron a 7 especies y el resto de los individuos no se pudo identificar de que especie eran (Tabla 1).

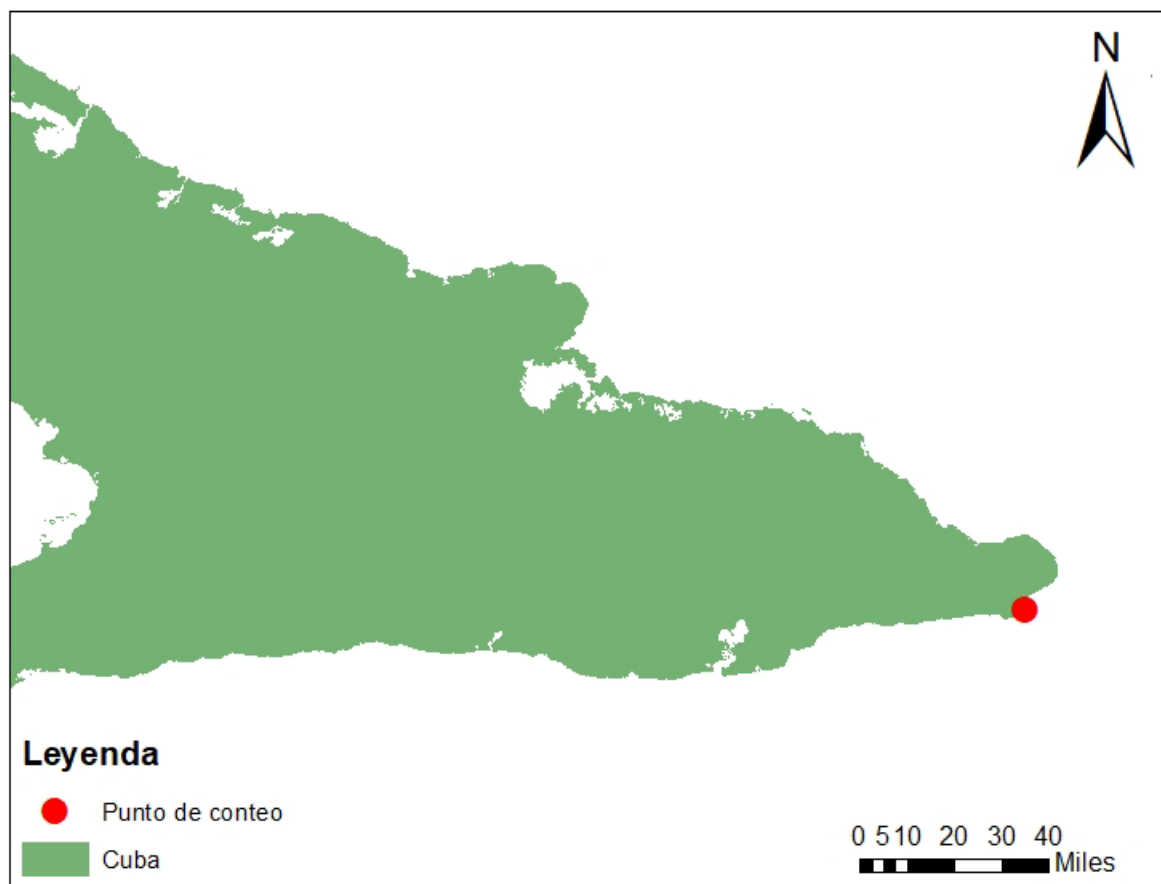


Figura 1: Ubicación de punto de conteo para el monitoreo de la migración otoñal de aves rapaces de septiembre hasta el 31 de octubre del 2022 en Cuba.

Tabla 1: Total de especies avistadas en el punto de conteo el 6 de septiembre hasta el 31 de octubre del 2022 en Cuba

| | |
|---|--------------|
| | |
| Aguila Pescadora (<i>Pandion halietus</i>) | 15203 |
| Halcon Peregrino (<i>Falco peregrinus</i>) | 156 |
| Halcon Palomero (<i>Falco columbarius</i>) | 67 |
| Gavilan Cola de Tijera (<i>Elanoides forficatus</i>) | 50 |
| Cernicaro (<i>Falco sparverius</i>) | 9 |
| Milano del Misisipi (<i>Ictinia mississippiensis</i>) | 7 |
| Gavilan Sabanero (<i>Circus hudsonius</i>) | 2 |
| Buteo no identificado | 1 |
| Total de rapaces | 15495 |
| | |

La especie con mayor cantidad de individuos observados en Punta de Caleta fue el Águila pescadora con un total en los 54 días de 15213. La frecuencia de observación por hora de la especie fue de 38,1 Águilas /horas.

En los conteos realizados en el este de Cuba, de forma general, los horarios con mayores detecciones fueron en las horas de la tarde. El rango horario con mayor número de detecciones fue entre de 2-3 de la tarde (Figura 2).

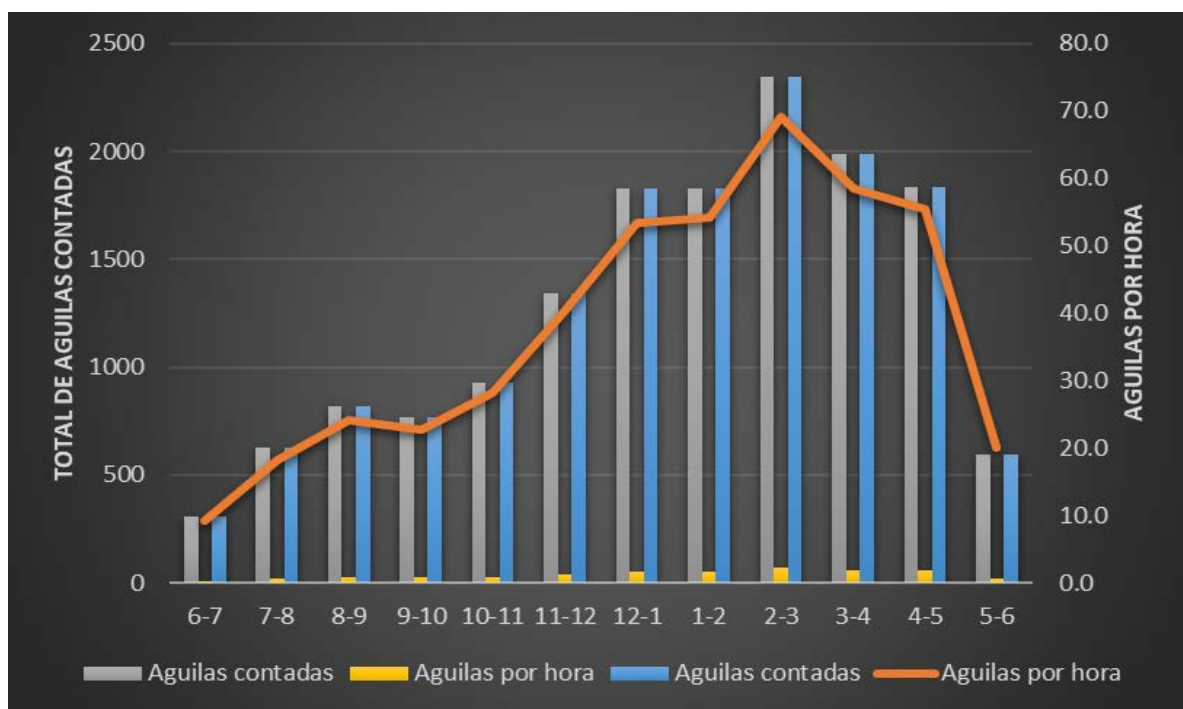


Figura 2: Total de Águilas contadas y frecuencia por rango horario en el punto de conteo para el monitoreo de la migración otoñal de aves rapaces desde el 5 de septiembre hasta el 31 de octubre del 2022 en Cuba.

Consideraciones generales

El monitoreo de la migración otoñal de rapaces en el año 2022 ha permitido aumentar el conocimiento para tener una valoración sobre la magnitud de aves rapaces que utilizan el sureste de Cuba para migrar. Aunque se han observado un total de 7 especies migrando por esta ruta la población de Águilas pescadoras es la más significativa. La comparación de las frecuencias de detección de esta especie en puntos

de conteo de Norteamérica ha permitido corroborar la importancia del punto de Caleta, como el punto de mayor número de Águilas pescadoras contadas a en América.

Referencias Bibliográficas

Bierregaard, R. (2018). *Rob Bierregaard's Website*. Recuperado el 3 de 10 de 2018, de <http://www.ospreytrax.com>

Ethier, T. (1993). *Survey methods for raptors in British Columbia*. Resource Inventory Committee (RIC) .

Fuller, M. R., & Mosher, J. A. (1981). Methods of detecting and counting raptors: A review. *Studies in Avian Biology*(6), 235-256.

Fuller, M. R., & Mosher, J. A. (1987). *Raptor survey techniques*. Washington, D. C.: U.S. Fish and Wildlife Service.

Millsap, B. A., & LeFranc, M. N. (1988). Road transect counts for raptor: how reliable are they. *J. Raptor Res.*, 22(1), 8-16.

Ralph, C., Geupel, G., Pyle, P., Martin, T., & DeSante, D. (1996). *Manual de campo para el estudio de las aves terrestres*. Albany: Pacific Southwest Research Station, Forest service, U.S. Department of Agriculture.

Rodríguez Santana, F. (2010). Reports of the Cooper's Hawks (*Accipiter cooperii*), Swainson's Hawks (*Buteo swainsoni*), and Short-Tailed Hawk (*Buteo brachyurus*) in Cuba. *Journal of Raptor Research*, 44, 146-150.

Rodríguez Santana, F., Martell, F. M., & Bildstein, K. L. (2002). Highest single-day count of migrating Ospreys (*Pandion haliaetus*) for Cuba and the insular Caribbean. *El Pitirre*, 15, 127-128.

Rodríguez Santana, F., Martell, F. M., Nye, P., & Bildstein, K. L. (2001). Osprey migration through Cuba. En K. L. Bildstein, & D. Klem, *Hawkwatching in the Americas* (págs. 107-117). PA U.S.A.: Hawk Migration Association of North America, North Wales.

- Rodríguez Santana, F., Melián Hernández, L. O., Martell, M., & Bildstein, K. L. (2003). Cuban raptor-migration counts in 2003. *Journal of Raptor Research*, 37, 330-333.
- Rodríguez Santana, F., Segovia Vega, Y., Sánchez Padilla, M., Torres Adán, Y., Sánchez Losada, M., Mustelier Lescay, A., & Rivera Rivera, Y. (2014). Magnitude and Timing of Autumn Osprey Migration in Southeastern Cuba. *Journal of Raptor Research*, 48(4), 334-344.
- Verner, J. (1985). Assessment of Counting Techniques. En R. F. Johnston, *Current Ornithology* (págs. 247-302). Boston, MA: Springer.
- Wunderle, J. (1994). *Census Methods for Caribbean Land Bird*. United States: Department of Agriculture.
- Young, L. S., & Kochert, M. N. (1987). Marking techniques. En B. A. Giron Perleton, B. A. Millsap, K. W. Cline, & D. M. Bird (Eds.), *Raptor Techniques Manual* (págs. 125-156). Washington, D. C.: National Wildlife Federation.
- Bierregaard, R. (2018). *Rob Bierregaard's Website*. Recuperado el 3 de 10 de 2018, de <http://www.ospreytrax.com>
- Ethier, T. (1993). *Survey methods for raptors in British Columbia*. Resource Inventory Committee (RIC).
- Fuller, M. R., & Mosher, J. A. (1981). Methods of detecting and counting raptors: A review. *Studies in Avian Biology*(6), 235-256.
- Fuller, M. R., & Mosher, J. A. (1987). *Raptor survey techniques*. Washington, D. C.: U.S. Fish and Wildlife Service.
- Millsap, B. A., & LeFranc, M. N. (1988). Road transect counts for raptor: how reliable are they. *J. Raptor Res.*, 22(1), 8-16.
- Ralph, C., Geupel, G., Pyle, P., Martin, T., & DeSante, D. (1996). *Manual de campo para el estudio de las aves terrestres*. Albany: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture.

- Rodríguez Santana, F. (2010). Reports of the Cooper's Hawks (*Accipiter cooperii*), Swainson's Hawks (*Buteo swainsoni*), and Short-Tailed Hawk (*Buteo brachyurus*) in Cuba. *Journal of Raptor Research*, *44*, 146-150.
- Rodríguez Santana, F., Martell, F. M., & Bildstein, K. L. (2002). Highest single-day count of migrating Ospreys (*Pandion haliaetus*) for Cuba and the insular Caribbean. *El Pitirre*, *15*, 127-128.
- Rodríguez Santana, F., Martell, F. M., Nye, P., & Bildstein, K. L. (2001). Osprey migration through Cuba. En K. L. Bildstein, & D. Klem, *Hawkwatching in the Americas* (págs. 107-117). PA U.S.A.: Hawk Migration Association of North America, North Wales.
- Rodríguez Santana, F., Melián Hernández, L. O., Martell, M., & Bildstein, K. L. (2003). Cuban raptor-migration counts in 2003. *Journal of Raptor Research*, *37*, 330-333.
- Rodríguez Santana, F., Segovia Vega, Y., Sánchez Padilla, M., Torres Adán, Y., Sánchez Losada, M., Mustelier Lescay, A., & Rivera Rivera, Y. (2014). Magnitude and Timing of Autumn Osprey Migration in Southeastern Cuba. *Journal of Raptor Research*, *48*(4), 334-344.
- Verner, J. (1985). Assessment of Counting Techniques. En R. F. Johnston, *Current Ornithology* (págs. 247-302). Boston, MA: Springer.
- Wunderle, J. (1994). *Census Methods for Caribbean Land Bird*. United States: Department of Agriculture.
- Young, L. S., & Kochert, M. N. (1987). Marking techniques. En B. A. Giron Perleton, B. A. Millsap, K. W. Cline, & D. M. Bird (Eds.), *Raptor Techniques Manual* (págs. 125-156). Washington, D. C.: National Wildlife Federation.



Actividad 1.1.5 y 2.2.2.
Proyecto fortalecimiento del CBC



Actividad 1.1.5 y 2.2.2.
Proyecto fortalecimiento del CBC