

Utilización de técnicas modernas de seguimiento a distancia para estudiar cinco especies de aves de interés cinegético y patrimonial en las Antillas francesas

ecología de comunidades # evaluación de la biodiversidad

Contexto

Los ecosistemas forestales del Caribe insular albergan una avifauna rica, que incluye varias especies de interés patrimonial. Algunas de estas especies, tradicionalmente cazadas, forman parte del patrimonio cultural de Guadalupe y Martinica. Sin embargo, la gestión sostenible de estas especies cinegéticas requiere un conocimiento detallado de su distribución, abundancia, dinámica poblacional y ecología.

En las Antillas francesas, los datos científicos disponibles sobre varias especies forestales cazables siguen siendo fragmentarios. Esta falta de información genera con frecuencia tensiones entre los actores del sector cinegético y las organizaciones ambientales, especialmente en relación con la pertinencia de las medidas regulatorias vigentes. En este contexto, la obtención de datos científicos robustos y actualizados constituye un requisito esencial para la elaboración de medidas de gestión adecuadas y científicamente fundamentadas.

Este trabajo de doctorado se inscribe en el programa ESPACYPA (Seguimiento de especies de aves residentes y erráticas de interés cinegético y patrimonial en las Pequeñas Antillas), coordinado por la asociación Caribaea Initiative.

Objetivos

Este proyecto de doctorado tiene como objetivo generar datos científicos robustos sobre cinco especies de aves forestales cazables en Guadalupe y Martinica:

- *Patagioenas squamosa* (Paloma isleña)
- *Geotrygon mystacea* (Paloma perdiz de Martinica)
- *Geotrygon montana* (Paloma perdiz común)
- *Margarops fuscatus* (Cuitlacoche chucho)
- *Alenia fusca* (Cuitlacoche oscuro)

El objetivo general es mejorar el conocimiento sobre la distribución espacial, la fenología reproductiva y las dinámicas poblacionales de estas especies con el fin de formular recomendaciones para una gestión adaptativa y racional de la caza.



Alenia fusca

ESTUDIENTE
Bryan Leborgne

PAIS NATAL
Guadalupe

AÑOS
2025-2028

NIVEL DE EDUCACIÓN
Doctorado



CONTACTO
bryan.leborgne@caribaea.org

Métodos

En el marco de esta tesis se implementan dos enfoques complementarios de monitoreo no invasivo: cámaras trampa y grabadoras acústicas pasivas. Estas herramientas permiten documentar la presencia, la distribución espacial y los indicadores de abundancia de las especies forestales de interés cinegético estudiadas.

Las cámaras trampa constituyen hoy en día una herramienta fundamental en ecología. Permiten recopilar datos de forma continua, tanto de día como de noche, limitando significativamente la perturbación del entorno. Su carácter no selectivo permite el seguimiento simultáneo de las especies objetivo y de otras especies que comparten el mismo hábitat, incluidos posibles depredadores o competidores. Este enfoque permite cubrir amplios territorios con un esfuerzo humano limitado, obteniendo al mismo tiempo información estandarizada sobre el uso del espacio y la actividad de las especies.

Las grabadoras acústicas pasivas captan de manera continua y no selectiva los sonidos ambientales durante largos periodos. Este método amplía considerablemente las escalas espaciales y temporales del estudio, al tiempo que reduce los sesgos asociados a la presencia humana. Las grabaciones obtenidas pueden volver a analizarse para diferentes taxones que producen vocalizaciones identificables y también pueden proporcionar información sobre actividades humanas (ruido, presencia humana) susceptibles de influir en las comunidades biológicas. Estos datos permiten inferir la presencia de las especies, sus periodos de actividad y estimar índices relativos de abundancia.

Uno de los principales retos de estos métodos es el gran volumen de imágenes y grabaciones de audio generadas, que requiere herramientas de procesamiento eficientes y procedimientos de validación para limitar errores de identificación. Para abordar este desafío, se utilizan herramientas de inteligencia artificial basadas en *deep learning* para automatizar la clasificación e identificación de imágenes, complementadas con verificaciones humanas. Las grabaciones acústicas se procesan mediante análisis semiautomatizados que permiten un tratamiento fiable y reproducible de los datos.

Por último, con el fin de relacionar las respuestas biológicas observadas con las condiciones ambientales locales, se integran en los análisis covariables de hábitat y contexto (estructura forestal, topografía y altitud). Este enfoque permite explicar mejor la heterogeneidad espacial en la detección y el uso del hábitat por parte de las especies estudiadas.

Resultados

Los resultados esperados incluyen la producción de mapas de presencia para todas las especies de interés, el cálculo de indicadores de abundancia, la caracterización de los ritmos de actividad y el análisis de coocurrencias entre especies. El objetivo final es producir recomendaciones de gestión basadas en resultados cuantificados.

El estudiante y su equipo

Bryan Leborgne realizó su licenciatura en la Université de La Rochelle, durante la cual llevó a cabo dos semestres Erasmus: el primero en Umeå University (Suecia), principalmente centrado en ecología forestal, y el segundo en la University of Zadar (Croacia), orientado hacia la biología marina. Posteriormente cursó un máster en the University of Liège (Bélgica) y realizó su trabajo de fin de máster en Cochabamba, Bolivia, en colaboración con the Universidad Mayor de San Simón.

Posteriormente se incorporó a Caribaea Initiative como técnico de campo en el marco del proyecto ESPACYPA en Guadalupe, antes de ocupar el puesto de encargado de proyecto en Martinica dentro del mismo programa. A partir de los resultados obtenidos y de la continuidad de los trabajos iniciados, se decidió conjuntamente con la asociación estructurar esta investigación en forma de doctorado, cofinanciado por Caribaea Initiative y la Fédération Départementale des Chasseurs de Martinique.

La tesis está dirigida por el Prof. Alain Sandoz y codirigida por el Dr. Christopher Cambrone.

