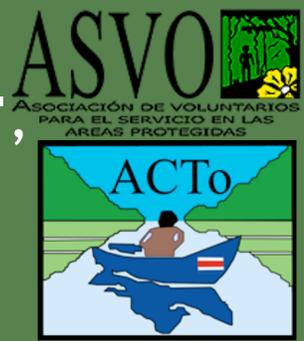




MONITOREO DE VERTEBRADOS EN LOS SENDEROS DE USO PÚBLICO DEL PNT, COMO INDICADORES EN EL MANEJO DE FLUJOS DE VISITACION 2016-2018

Estación Biológica ASVO Tortuguero



Ortiz, Gustavo. Arce, James
gaol2190@gmail.com. jamaz666@gmail.com

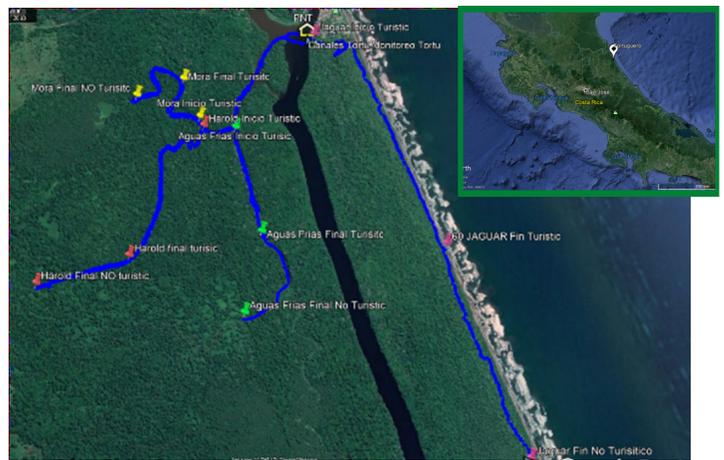
INTRODUCCIÓN

Es importante conocer el impacto del turismo en los recursos que ofrecen las Areas Silvestres Protegidas (ASP). de esta forma el SINAC crea la herramienta para el manejo de los flujos de visitación. Dentro del Parque Nacional Tortuguero (PNT), ASVO monitorea las especies de vertebrados (MV) en los sectores turísticos. De esta forma identifica las variables en la disponibilidad del recurso biodiversidad a través del tiempo.

OBJETIVO

El MV pretende identificar si el flujo de visitantes tiene algún impacto sobre la disponibilidad relativa de la fauna que se observa en los cuatro senderos de uso público del PNT. Principalmente aves, ellas son un importante recurso del ASP. También, identificar la capacidad de los vertebrados para tolerar el uso turístico.

METODOLOGIA



Area de estudio: Ruta del monitoreo de Vertebrados. Fuente: google maps

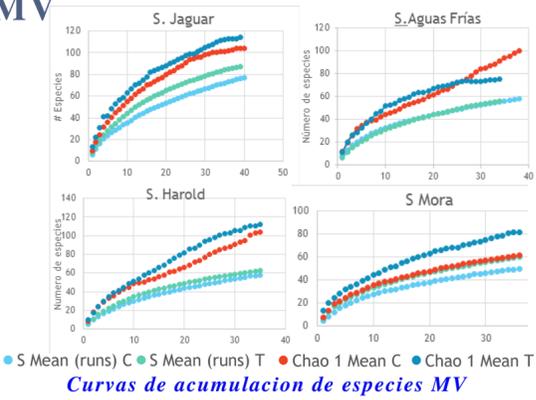
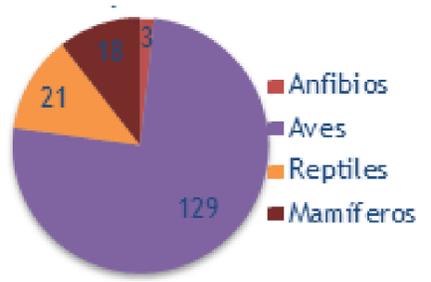
Se realizan 2 recorridos al mes en los senderos de uso público del PNT, anotando las especies de vertebrados observadas. Se toman los datos solo en el trayecto de ida en un formato que posteriormente es digitalizado en Excel.

Se hacen análisis estadísticos descriptivos en Excel y Estimates (Statistical Estimation of Species Richness and Shared species from samples) para observar el comportamiento de la diversidad a través del tiempo, y se calculan las diferencias significativas entre e intra Senderos con el análisis de componentes principales PCA en R (The R Project for Statistical Computing).

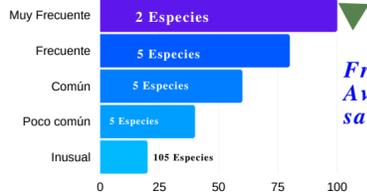
El muestreo que realiza ASVO intenta simular la cantidad de especies que vería un turista, no un profesional con experiencia en observación e identificación.

RESULTADOS

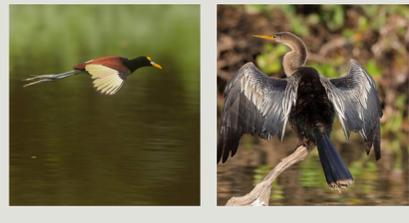
Diversidad de especies MV



Disponibilidad relativa de aves



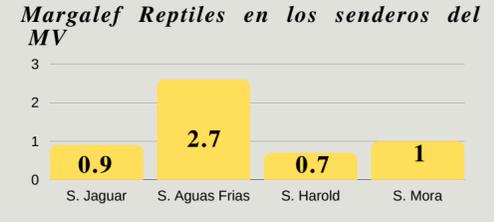
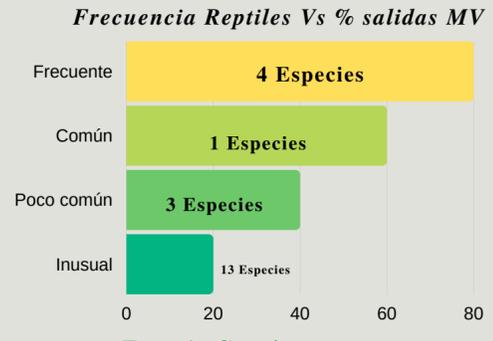
Especies muy frecuentes



Especies Frecuentes



Disponibilidad relativa de Reptiles para los senderos de uso publico del PNT

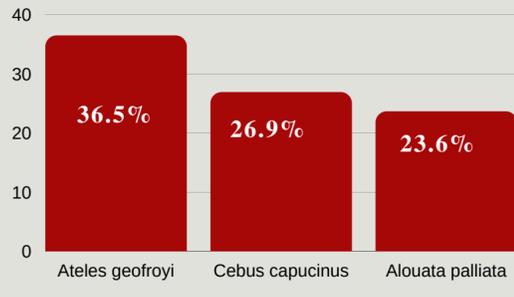


Especies Frecuentes

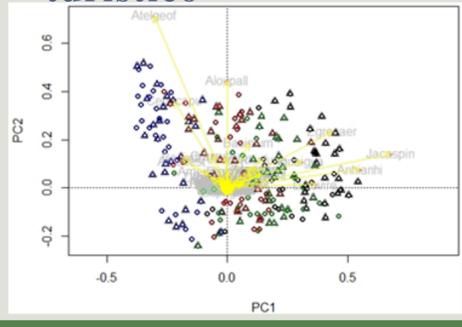


Disponibilidad relativa de Mamíferos para los senderos de uso publico del PNT

Los monos representan mas del 80% de los mamíferos observados



Capacidad de los vertebrados para tolerar el uso turístico



Principal Component Analysis PCA. Senderos: Negro, Aguas Frías. Rojo, Caño Harold. Verde, Caño Mora. Azul, Sendero Jaguar.

Los círculos representan la zona publica de cada sendero y los triángulos de la zona de control.

Sendero Aguas Frías dominado por la presencia de aves acuáticas, y sendero jaguar dominado por la presencia de monos.

CONCLUSIONES

- Las AVES representan el grupo con mayor diversidad, un 80% especies observadas en el MV. Sin embargo tan solo se observaron un 29% de las 442 especies de aves registradas para el PNT.
- No existen diferencias significativas entre la zona publica y la de control en los senderos. Lo que indica que el turismo no está impactando directamente en la disponibilidad de especies observadas.
- Se determinó que en una salida a los canales hay una probabilidad entre el 80 y 100% de observar un mínimo de 2 especies de aves, 4 de reptiles y por lo menos una de las 3 especies de monos.
- El sendero del jaguar es el sendero estructuralmente menos similar a los otros, debido, principalmente, por la abundancia de monos. Y mucho mas diferente a Aguas Frías donde existe una alta diversidad de especies de aves acuáticas, y donde por otra parte los monos no son tan abundantes.