



MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE HIMENÓPTEROS Y PARASITOIDES CON DATOS METAGENÉTICOS BAJO EL EFECTO DEL IMPACTO DEL HURACAN PATRICIA EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE CHAMELA-CUICMALA, JALISCO



INSTITUTO DE BIOLOGÍA, UNAM
AUTORES: NATALIA BAUTISTA BRISEÑO, ALEJANDRO ZALDÍVAR RIVERÓN, PILAR BENITES

HURACANES E HYMENOPTERA

El orden Hymenoptera es uno de los cuatro órdenes más diversos dentro de los insectos. En este grupo están incluidas las abejas, avispas y hormigas. El grupo tiene muchas funciones ecológicas en el ecosistema como la polinización o el control de plagas.

Sin embargo con el aumento de la temperatura a nivel global los huracanes, y los fenómenos naturales en general han aumentado tanto en frecuencia como en magnitud afectando a este grupo y al ecosistema en el que viven.

USO DE METAGENÉTICA

La metagenética se plantea como una respuesta para enfrentar la pérdida de especies que se vive actualmente, ya que la técnica presenta ventajas sobre la clasificación taxonómica tradicional. La supera tanto en tiempo, objetividad y costo.



EL PROYECTO

OBJETIVO

Se busca evaluar la diversidad de himenopteros polinizadores y parasitoides en la reserva de la Biósfera de Chamela-Cuixmala Jalisco, en zonas con diferentes grados de perturbación debido al paso del huracán Patricia empleando para ello herramientas metagenéticas.

ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la selva baja caducifolia de la reserva de la biósfera de Chamela-Cuixmala en Jalisco.



Imagen 1. Reserva de la biósfera Chamela-Cuixmala

DISEÑO EXPERIMENTAL

Se realizó una colecta de individuos en tres zonas. Dos zonas afectadas por el huracán, una con daño moderado y otra con daño severo.

Y para la tercer zona, una zona conservada que se se determinó a partir de la medición de variables ambientales como zona conservada de los disturbios.

En las zonas se colocaron trampas Malaise con frascos de etanol al 95% que eran cambiados cada 15 días por un periodo de 8 meses, desde abril del 2021 hasta noviembre del mismo año.

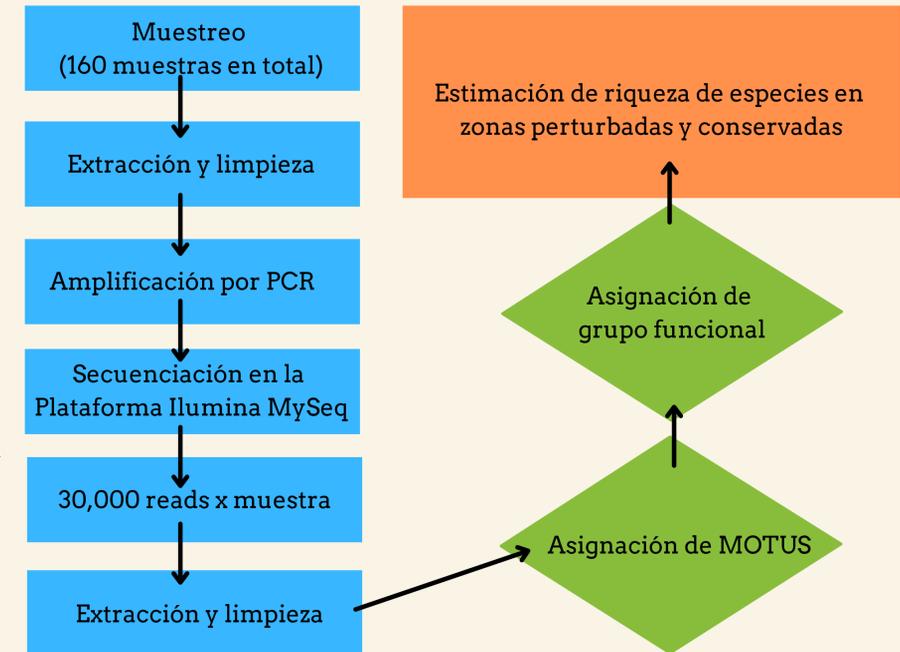


Imagen 2 y 3. Trampas Malaise utilizadas para el muestreo de insectos



Imagen 4. Insectos recién muestreados en frascos con alcohol al 95%

METODOLOGÍA



IMPORTANCIA DEL PROYECTO

A la fecha no existen estudios que usen las herramientas adecuadas, tanto en rapidez, objetividad y esfuerzo necesario, para evaluar y monitorear las perturbaciones que existen actualmente sobre estos grupos y que nos permitan hacer frente a la crisis de biodiversidad que estamos viviendo. Es por ello que el uso de estas herramientas abre un nuevo panorama para la conservación y cuidado de no sólo un par de grupos funcionales, sino ecosistemas completos.

BIBLIOGRAFÍA

- Sire, L., Schmidt Yanez, P., Cai, W., Bezier, A., Courtial, B., Cours, J., Fontaneto, D., Larrieu, L., Bouget, C., Thorn, S., Müller, J., Yu, D. W., Monaghan, M. T., Herniou, E. A., & Lopez-Vaamonde, C. (2021). Climate-induced forest dieback drives compositional change in insect communities that is concentrated amongst rare species. *Biorxiv*.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala. Consultado el 10 de enero, 2021, de gob.mx, recuperado de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/reserva-de-la-biosfera-chamela-cuixmala?idiom=es>
- Fernández, F. (2000). Sistemática y filogenia de los himenópteros en la región Neotropical: Estado del conocimiento y perspectivas. *Revista Electrónica de La Comunidad Virtual de Entomología*, 1, 211-231. <http://sea-entomologia.org/araenet/11/02/index.htm>