**Ciencia ciudadana para monitoreo de efectos del cambio climático en la biodiversidad.**

*Segura-Garza Vivian Monserrath, Esqueda Jonathan Alejandro, Gómez-Ruíz Emma Patricia. Parque Ecológico Chipinque A.B.P., San Pedro Garza García, Nuevo León, México.*

**INTRODUCCIÓN**

El cambio climático afectará la biodiversidad repercutiendo en su fenología, fisiología y en el rango de distribución de especies (Biodiversidad y cambio climático, 2016). La montaña Chipinque forma parte del área natural protegida Parque Nacional Cumbres de Monterrey ubicada en la Sierra Madre Oriental. Por su ubicación y topografía Chipinque reúne las características de un refugio climático, es decir, un sitio en donde los efectos del cambio climático serán menores y permitirá a las especies subsistir, es por ello que la conservación de los refugios climáticos es importante como estrategia de adaptación al cambio climático. Un componente clave como estrategia de conservación es concientizar e involucrar a la sociedad en la conservación de estos sitios, ello lográndose a través de la práctica de ciencia ciudadana. Por lo cual el objetivo de este proyecto fue establecer un programa de ciencia ciudadana a través del cual se registran fotos, audios y datos sobre especies sensibles a los efectos del cambio climático y al mismo tiempo se sensibilice al público participante.

**METODOLOGÍA.**

Se seleccionaron por cada estación del año grupos bioindicadores, monitoreando aves en primavera, “polinizadores” (insectos) en verano, mariposas en otoño y líquenes en invierno. Se impartieron en Chipinque durante el año 2022, cuatro talleres en donde se capacitó a los voluntarios de la empresa Xignux para el adecuado monitoreo de cada grupo y el uso de la plataforma de ciencia ciudadana Naturalista, en la cual se registraron las observaciones generadas para cada grupo.

**RESULTADOS.**

En total, 109 voluntarios acudieron a los talleres, registrando entre todos los proyectos en la plataforma Naturalista 229 observaciones, de las cuales 68 especies han sido identificadas hasta el momento.

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN.**

En el taller de primavera de aves se identificaron dos especies de aves migratorias, *Corthylio calendula* y *Piranga ludoviciana*. Ambas especies se registraron en el mes de mayo, por lo tanto, su observación coincide con su periodo de migración reportado (Audubon, 2023). En el taller de invierno se lograron registrar géneros de líquenes sensibles a la contaminación atmosférica, tales como *Ramalina* sp y *Usnea* sp. (Estrabou, 1998), encontrándose en gradientes altitudinales medios y altos. En el caso de los talleres de polinizadores (verano) y mariposas (otoño) es importante seguir realizando monitoreos para evaluar si los tiempos de floración de las plantas de las que se alimentan los polinizadores se están adelantando o atrasando como consecuencia del cambio climático. Es fundamental continuar realizando los monitoreos de estos grupos biológicos a través de los años con ayuda de voluntarios que apliquen ciencia ciudadana empleando la plataforma Naturalista, así, gracias a sus registros podremos monitorear efectos en la biodiversidad ocasionados por el cambio climático.

**BIBLIOGRAFÍA.**

* Audubon. (2023). Fecha de recuperación: 14 de julio de 2023. Recuperado de: <https://www.audubon.org/es>
* Biodiversidad y cambio climático (2016). Fecha de recuperación: 10 de julio de 2023. Recuperado de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/226766/Capitulo_2.pdf>
* Estrabou, C. (1998). Lichen species identification and distribution according tolerance to airborne contamination in the city of Córdoba (Argentina). In: Marcelli MP, Seaward MRD (Eds.) Lichenology in Latin America: history, current knowledge and applications. São Paulo. 65-169.