



## Protegiendo a los Polinizadores: 25 años de innovación e impacto de UKCEH

Durante los últimos 25 años, el Centro de Ecología e Hidrología del Reino Unido (UKCEH, por sus siglas en inglés) ha sido un líder mundial en investigación y conservación de polinizadores. Reconociendo el papel esencial de los polinizadores en la producción de alimentos y la salud de los ecosistemas, UKCEH ha impulsado la innovación científica, la ciencia ciudadana y la participación en políticas públicas para salvaguardar especies como mariposas, abejas, sírfidos y polillas.

En el centro de este trabajo se encuentran dos iniciativas principales: el *UK Butterfly Monitoring Scheme* (o Programa de Monitoreo de Mariposas del Reino Unido - UKBMS, por sus siglas en inglés), que celebrará su 50 aniversario en 2025, y el *UK Pollinator Monitoring Scheme* (Programa de Monitoreo de Polinizadores del Reino Unido - PoMS, por sus siglas en inglés), lanzado en 2017. PoMS es el primer programa nacional en el mundo que rastrea de manera sistemática la abundancia de polinizadores en múltiples grupos. Ambos programas se basan en métodos de ciencia ciudadana—recorridos en transectos, conteos cronometrados de insectos en flores (*Flower-Insect Timed Counts*) y muestreos con trampas en transectos de 1 km—movilizando a miles de voluntarios y generando sólidos conjuntos de datos que alimentan indicadores de biodiversidad y estrategias de conservación.

UKCEH colabora con el *Biological Records Centre* y con programas nacionales de registro como *Butterflies for the New Millennium, Bees, Wasps and Ants Recording Society*, el *Hoverfly Recording Scheme* y el *National Macro-moth Recording Scheme*. Estos registros a largo plazo han revelado tendencias críticas en la distribución de polinizadores y han dado forma a respuestas de conservación específicas.

La innovación tecnológica es un sello distintivo del enfoque de UKCEH. Los Sistemas para el Monitoreo Automatizado de Insectos (AMI), actualmente desplegado en más de 30 países, utiliza cámaras de alta resolución e inteligencia artificial para detectar y clasificar especies de insectos en tiempo real. UKCEH también ha desarrollado aplicaciones móviles como *FIT Count, ButterflyCount* y *e-Surveyor*, que han transformado la ciencia ciudadana al integrar la participación pública con el monitoreo ecológico y aumentar la conciencia sobre el declive de los polinizadores.

La investigación aplicada de UKCEH ha explorado los impactos del cambio en el uso de la tierra, la exposición a pesticidas y la variabilidad climática en la salud de los polinizadores. Sus hallazgos han influido en programas agroambientales en el Reino Unido, como la gestión de setos, y han contribuido a la comprensión de los efectos de los neonicotinoides en las abejas en la Unión Europea.

En Europa, UKCEH coordina una red de esquemas de monitoreo de mariposas, apoyando la recolección de datos para el *EU Nature Restoration Regulation* y el *Grassland Butterfly Species Indicator*. Los científicos en UKCEH han desempeñado papeles clave en la formulación de políticas, contribuyendo a la investigación del Gobierno del Reino Unido sobre el declive de insectos y la seguridad alimentaria, elaborando la evaluación global de polinizadores del IPBES (2016) y participando en la COP16 de la Conferencia sobre Diversidad Biológica de la ONU.

De cara al futuro, UKCEH sigue ampliando los límites en la ecología de polinizadores, aplicando modelos avanzados, técnicas moleculares y herramientas impulsadas por IA para predecir tendencias futuras y evaluar resultados de conservación. El trabajo de UKCEH vincula cada vez más los cambios en polinizadores con variaciones más amplias en la biodiversidad, reforzando la interconexión de los ecosistemas.

A través de ciencia rigurosa, alianzas estratégicas y tecnología de vanguardia, UKCEH está asegurando que los polinizadores, y los ecosistemas que ellos sostienen, estén protegidos para las generaciones venideras.

David Roy, Investigador Principal, UK Centre for Ecology & Hydrology