

Red Trinacional de Conocimiento de la Mariposa Monarca: base de datos centralizada y abierta para hacer accesible información sobre la monarca y el algodoncillo en América del Norte



© Isabel Ramirez

El número de mariposas monarca (*Danaus plexippus*) migran-tes en América del Norte ha ido disminuyendo desde hace déca-das. Las monarca migran a través de Canadá, Estados Unidos y México, pero las amenazas que enfrentan rebasan las fronte-ras, y hoy se considera que el fenómeno de su migración está en riesgo. Como respuesta, los tres países han conjuntado esfuer-zos para conservar las dos poblaciones migratorias de monarca.

Se requieren análisis de amplia escala para comprender mejor la dinámica poblacional de la mariposa monarca y sus factores determinantes. Por años se ha compilado cuantiosa informa-ción sobre la distribución tanto de la especie como de la fuente de alimento de la que depende, el algodoncillo (*Asclepias* spp.), pero los datos están dispersos en varias organizaciones y alma-cenados en formatos diferentes, a menudo incompatibles. Con-secuentemente, los datos no siempre se encuentran a la mano ni tampoco organizados de manera adecuada para su análisis, lo que dificulta la investigación de la problemática con una visión regional (de América del Norte).

En el “Taller sobre investigación y monitoreo de la mariposa monarca” celebrado en febrero de 2018 en Montreal, como parte del proyecto *Apoyo científico para la conservación de la mariposa monarca y otros polinizadores* de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), los participantes identificaron como prioridad el intercambio de datos y conocimientos obte-nidos durante décadas de monitoreo e investigación por parte de varias organizaciones e investigadores sobre las rutas migra-torias de la monarca.

Establecida en 2019, la Red Trinacional de Conocimiento sobre la Mariposa Monarca (RTCMM o TMKN, por sus siglas en inglés), es una plataforma en línea trilingüe en la que se pueden guardar, descargar y visualizar los datos de diversos investigadores y organizaciones.

Los datos se almacenan en un formato unificado conforme al esquema de metadatos Núcleo Darwin (*Darwin Core*, DwC), que la organización sin fines de lucro Estándares de la Infor-mación para la Biodiversidad formuló y que otras iniciativas de bioinformática y organizaciones internacionales como el Servicio Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF, por sus siglas en inglés) utilizan.

La RTCMM se basa en la arquitectura de la Red de Conoci-miento sobre Aves (*Avian Knowledge Network*, AKN) y está albergada en el portal de datos interactivo NatureCounts. Gestionado desde 2008 por la organización canadiense para la conservación de las aves Bird Studies Canada, NatureCounts reúne más de 400 conjuntos de datos que representan más de 120 millones de registros de inventario natural y monitoreo. Así, la RTCMM se basa en una tecnología de probada efecti-vidad. Las herramientas de visualización incluyen un mapa interactivo y diagramas de dinámicas poblacionales.

Se prevé que la RTCMM:

- 1) **impulse la investigación y la colaboración en América del Norte en materia de conservación de la monarca;**
- 2) **aumente el acceso a datos armonizados de todos los sectores interesados, y**
- 3) **genere nuevas reflexiones en la esfera regional sobre la dinámica poblacional de la mariposa monarca para que las medidas de conservación se puedan adaptar adecuadamente.**

Se espera que, para finales de 2019, los grupos de investigación más activos hayan incluido en la RTCMM sus conjuntos de datos, que comprenden cerca de dos millones de registros.

Exhortamos a todas las organizaciones con iniciativas de monitoreo de la monarca y del algodoncillo en América del Norte a que compartan sus datos en esta plataforma.

Propiedad de los datos

Las organizaciones e individuos que compartan sus datos en la RTCMM conservan la propiedad de los mismos. Lo ideal es que el acceso a los conjuntos de datos incluidos en la RTCMM sea lo más amplio posible; sin embargo, en el entendido de que ello no siempre es posible, y que depende del contexto de cada caso, la plataforma ofrece cinco niveles de acceso que cada autor puede asignar a sus datos : desde la descarga y uso irrestrictos hasta acceso únicamente con fines de almacenamiento.

Socios

Los socios de este proyecto incluyen el ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (*Environment and Climate Change Canada*, ECCC); el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (*Fish and Wildlife Service*); la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) de México; el Instituto de Investigaciones de

Biología Vegetal (*Institut de recherche en biologie végétale*, IRBV); el Insectario de Montreal “Espacio para la vida” (*Espace pour la vie*), y la organización Bird Studies Canada.

Publicaciones de la CCA sobre la monarca

- Comisión para la Cooperación Ambiental, [Plan de América del Norte para la conservación de la mariposa monarca](#), Montreal, Canadá, 2008
- Comisión para la Cooperación Ambiental, [Monitoreo de la mariposa monarca en América del Norte: panorama general de iniciativas y protocolos](#), Montreal, Canadá, 2008
- Comisión para la Cooperación Ambiental, [Monitoreo de la mariposa monarca y su hábitat en América del Norte: protocolos de monitoreo e inventariado, así como estándares de datos, para la conservación de la especie](#), Montreal, Canadá, 2017

Si desea consultar o descargar nuestras publicaciones sobre la monarca, visite nuestra biblioteca virtual, en: www.cec.org/biblioteca. Manténgase al tanto del trabajo de la CCA siguiéndonos en Twitter: @CECweb y denos un “Me gusta” en Facebook: www.facebook.org/CCAconecta.

Si desea información adicional sobre la Red Trinacional de Conocimiento de la Mariposa Monarca, comuníquese con:

Maxim Larrivé (jefe de división, *Collections entomologiques et recherche*), Insectario de Montreal “Espacio para la vida” (*Insectarium de Montréal / Espace pour la vie*), maxim.larrivee@ville.montreal.qc.ca.

Acerca del Insectario de Montreal

Ubicado en el Jardín Botánico de Montreal, el Insectario “Espacio para la vida” es el museo más grande de América del Norte dedicado exclusivamente a los insectos. Cerrado para una extensa remodelación en 2019, reanudará su misión cuando vuelva a abrir sus puertas en 2021, con instalaciones nuevas, únicas en su género, que ofrecerán al visitante un “espacio desestabilizador” al ingresar al ser humano en el universo de los insectos y revelarles la vital importancia que guardan estas criaturas para el planeta. Puede consultar más información en <http://espacepourlavie.ca/insectarium> y seguirnos en Twitter: @EspacePourLaVie, con las etiquetas #Insectarium y #MissionMonarque.

Acerca del Instituto de Investigaciones de Biología Vegetal

Establecido gracias a una alianza entre la Universidad de Montreal y la Ciudad de Montreal, el Instituto de Investigaciones de Biología Vegetal (*Institut de recherche en biologie végétale*, IRBV) es un centro de excelencia en investigación y enseñanza ubicado en las premisas del Jardín Botánico de Montreal. El IRBV reúne a equipos de trabajo dirigidos por 21 investigadores con experiencia diversa pero complementaria en el ámbito de la ciencia de las plantas. Su labor abarca un amplio espectro de disciplinas, como genómica, biodiversidad funcional, fitotecnología, control biológico y gestión ecológica, y aborda temas de investigación lo mismo básica que aplicada. Puede consultar más información en: www.irbv.umontreal.ca y seguirnos en Twitter: @IRBV_Montreal.

Acerca de Bird Studies Canada

La organización Bird Studies Canada es la principal entidad nacional de beneficencia de Canadá consagrada al estudio y la conservación de las aves mediante programas en marcha en las distintas provincias y territorios canadienses. Puede consultar información adicional en: www.birdscanada.org/ y seguirnos en Twitter: @BirdStudiesCan.

A través de la colaboración y la participación ciudadana, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) contribuye a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte. En el contexto de los crecientes vínculos económicos, comerciales y sociales entre Canadá, Estados Unidos y México, la CCA trabaja en beneficio de las generaciones presentes y futuras. Tres cuerpos integran la CCA: el Consejo, en el que están representados los gobiernos de los tres países, el Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC), que brinda recomendaciones al Consejo y funge como enlace con la ciudadanía, y el Secretariado, que respalda al Consejo y al CCPC, además de elaborar informes independientes. La CCA congrega a gobiernos, sociedad civil y sector empresarial con el fin de formular soluciones innovadoras a escala de América del Norte ante los desafíos ambientales de alcance mundial. Las iniciativas de la CCA se realizan con el apoyo financiero de los gobiernos de: Canadá, a través de su ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático (Environment and Climate Change Canada, ECCC); los Estados Unidos de América, por medio de la Agencia de Protección Ambiental (Environmental Protection Agency, EPA), y los Estados Unidos Mexicanos, mediante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). Más información en: www.cec.org.

