

## Cómo se transforma y migra la mariposa monarca

La metamorfosis que sufren las mariposas monarca es fascinante. Su ciclo de vida comprende cuatro fases. La primera sucede cuando las hembras ponen los huevos. Aproximadamente, colocan 400 **huevos** parecidos a unos diminutos balones de fútbol en las hojas del árbol de algodoncillo. Durante la segunda fase, las **orugas (larvas)** salen de los huevos después de cuatro días; son gusanos con franjas blancas, negras y amarillas a manera de anillos transversales brillantes. Las orugas se alimentan con algodoncillo y se desarrollan durante dos semanas. Al crecer, la larva muda su piel cinco veces. **La pupa (capullo o crisálida)** corresponde a la tercera fase: Durante el último cambio de piel la oruga se convierte en una pupa o crisálida, un saco de color verde pistacho que se va haciendo transparente hasta que es posible ver en su interior los colores anaranjado y negro de las alas de la mariposa. Esta transformación, quizá la más fascinante y sorprendente del proceso, dura aproximadamente diez días. En la última fase, nace el animal **adulto**. Una vez que la mariposa se ha transformado dentro del capullo, se rasga la envoltura y empieza a salir el insecto desarrollado, liberando primero las patas y las antenas. El animal se cuelga con sus alas hacia abajo y espera a que estas se extiendan, sequen y endurezcan. El insecto puede vivir unos siete meses.

### Espectacular migración

Las mariposas monarca son conocidas por la increíble migración masiva que realizan cada invierno. Millones de ejemplares se desplazan desde el sur de Canadá hasta los sitios de hibernación en México. La monarca es la única mariposa que realiza una travesía tan espectacular, con una distancia cercana a los 5000 kilómetros.

Los científicos han podido hacer un seguimiento detallado del recorrido que hacen las mariposas monarca, una vez llegan a tierras mexicanas. En la primera etapa, ingresan a lo largo de una amplia franja, de aproximadamente 500 km, que abarca desde Chihuahua y Coahuila, hasta Nuevo Laredo en Tamaulipas. Luego, atraviesan una buena porción del Desierto Chihuahuense y zonas áridas del altiplano central donde son capaces de localizar manchones de vegetación, los cuales utilizan como sitios de descanso.

En la segunda etapa de su viaje, las monarca se detienen en diferentes áreas naturales protegidas de México. Algunas de estas son: el cañón de Santa Elena, en Chihuahua; Maderas del Carmen y Cuatrociénegas, en Coahuila; y Chipinque, en Nuevo León. Cabe señalar que para desplazarse mejor, utilizan principalmente cañadas y cañones, donde aprovechan las corrientes de viento que ahí se originan; de esta forma, evitan en lo posible atravesar grandes espacios abiertos, lo que permite un mayor desplazamiento con menor esfuerzo.

En la tercera etapa, los insectos llegan al Santuario de las Mariposas Monarca, ubicado dentro de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, la cual cuenta con 56.000 hectáreas y es considerada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO desde 2008.

