

# Tibirita, Cundinamarca, Colombia

## Ciclo de vida y proceso de metamorfosis de *Danaus plexippus*

# 1

Erika Nathaly Bernal Morales

Fotos: Erika Nathaly Bernal Morales. Producido por: Erika Nathaly Bernal Morales. Agradezco el apoyo de mi Director de Tesis el docente Juan Pablo Montes Jiménez, quién me guió durante todo este proceso, a Tyana Wachter y el Field Museum.

© Erika Nathaly Bernal Morales [bmnathis@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1067] versión 1 10/2018



1 *Asclepias curassavica*  
Planta hospedera



2 Huevo sobre flores de *Asclepias curassavica*



3 Huevo (observación con estereoscopio)



4 Observación de la larva al interior del huevo (antes de la eclosión)



5 Presencia de estrías longitudinales en el huevo



6 Forma cónica con punta y una base plana del huevo



7 Larva instar 1 (L1)



8 Larva instar 1 (L1)



9 Larva instar 1 (L1)



10 Larva instar 1 (L1)



11 Larvas instar 1 (L1)



12 Larva instar 2 (L2)



13 Larva instar 2 (L2)



14 Larva instar 3 (L3)



15 Larvas instar 2 y 3 (L2-L3)



16 Larva instar 4 (L4)



17 Larva instar 4 (L4)



18 Larva instar 5 (L5)



19 Larvas instar 5 (L5)



20 Larva instar 5 (L5)

# Tibirita, Cundinamarca, Colombia

## Ciclo de vida y proceso de metamorfosis de *Danaus plexippus*

2

Erika Nathaly Bernal Morales

Fotos: Erika Nathaly Bernal Morales. Producido por: Erika Nathaly Bernal Morales. Agradezco el apoyo de mi Director de Tesis el docente Juan Pablo Montes Jiménez, quién me guió durante todo este proceso, a Tyana Wachter y el Field Museum.

© Erika Nathaly Bernal Morales [bmnathis@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1067] versión 1 10/2018



21 Larva instar 5 (L5) alimentándose en *Asclepias curassavica*



22 Prepupa o "curva J"



23 División del exoesqueleto sobre los filamentos delanteros



24 División del exoesqueleto sobre los filamentos delanteros



25 Pupa en movimiento, tratando de deshacerse del exoesqueleto



26 Desprendimiento del exoesqueleto o exuvia



27 Pupa, vista lateral



28 Pupa, vista ventral



29 Pupa, vista lateral



30 Pupa antes de la emergencia del adulto



31 Pupa antes de la emergencia del adulto



32 Adulto preparándose para emerger



33 Adulto emergiendo de la pupa



34 Adulto emergiendo de la pupa



35 Adulto emergiendo de la pupa



36 Adulto emergiendo de la pupa



37 Adulto emergiendo de la pupa



38 Emergencia del adulto



39 Adulto



40 Adulto

# Tibirita, Cundinamarca, Colombia

## Ciclo de vida y proceso de metamorfosis de *Danaus plexippus*

# 3

Erika Nathaly Bernal Morales

Fotos: Erika Nathaly Bernal Morales. Producido por: Erika Nathaly Bernal Morales. Agradezco el apoyo de mi Director de Tesis el docente Juan Pablo Montes Jiménez, quién me guió durante todo este proceso, a Tyana Wachter y el Field Museum.

© Erika Nathaly Bernal Morales [bmnathis@gmail.com]

[fieldguides.fieldmuseum.org] [1067] versión 1 10/2018



41 Adulto



42 Adulto



43 Adulto

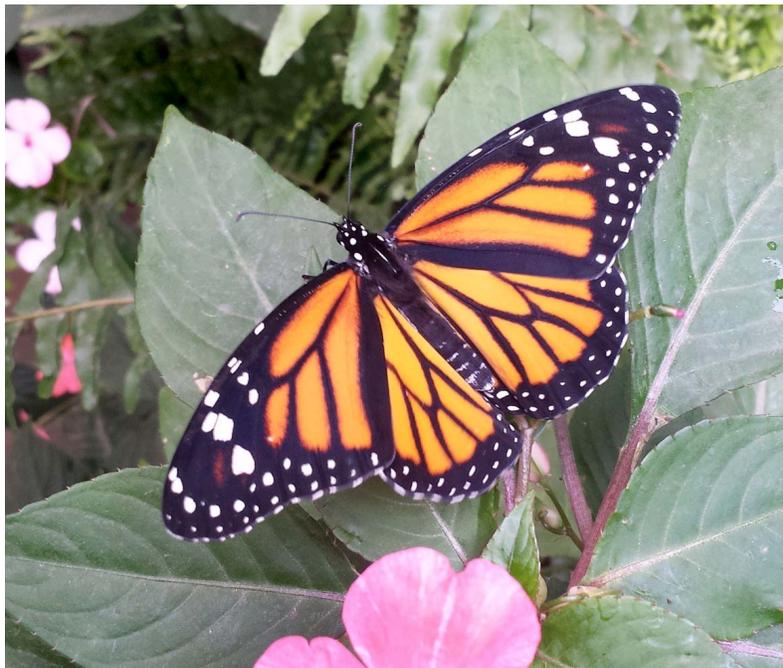


44 Adulto

(durante sus primeras horas de vida, la mariposa bombea hemolinfa por las venas para expandir sus alas)



45 Adulto con sus alas completamente secas y dilatadas



46 Adulto listo para volar ♀



Tibirita, vista desde la Vereda Renquirá

Tibirita es un municipio del departamento de Cundinamarca, que pertenece a la provincia de Almeidas. Está ubicado en las estribaciones de la Cordillera Oriental. Su clima es templado, con temperaturas generalmente entre 18 y 25 ° C y su altitud es de 1980 m sobre el nivel del mar, creando las condiciones apropiadas para la diversidad de especies de lepidópteros, que juegan un papel importante en el proceso de polinización y en las redes tróficas. También son buenos indicadores de la calidad del ecosistema. Una de las especies más estudiadas a nivel mundial, es *Danaus plexippus* o Mariposa Monarca, por su importancia ecológica, disponibilidad y facilidad de cultivo, representa una posibilidad de trabajo productivo y significativo en la enseñanza de la biología, ya que desde la dinámica de vida del organismo se pueden abordar diferentes conceptos estructurantes para el estudio de diversos temas tales como el ciclo de vida, la metamorfosis, la evolución, las interacciones ecológicas, la polinización, las redes tróficas, los mecanismos de defensa y el comportamiento.

Esta guía presenta información, producto de la implementación de un aula viva sobre el ciclo de vida de la mariposa monarca, desde la articulación del trabajo teórico y práctico, lo cual permitió la construcción de explicaciones sobre el proceso de metamorfosis, como estrategia didáctica para la enseñanza de la biología en el grado noveno de la Institución Educativa Monseñor Agustín Gutiérrez de Tibirita, proyecto desarrollado en el año 2016 (Trabajo de grado).

Este documento tiene como fin concienciar a la comunidad en la identificación y comprensión de la importancia de éstos insectos en el mantenimiento de los ecosistemas.