

# “*Tithonia rotundifolia* y sus posibles polinizadores”

Huerta Oropeza, Stephanie; Rodríguez Carbente, Ana Gabriela; y Santacruz López, Héctor.

•Profesores asesores: Montañez Calderón, Thalía Alejandra; Morales Cruz, Jonathan Bruno y Ortíz Gutiérrez, Alejandra.

•Instituto Mexicano Madero. Plantel Zavaleta.

•Área Ciencias Biológicas, Químicas y Ambientales

## Antecedentes.

En México, *Tithonia rotundifolia* o “girasol mexicano”, ha sido reconocida como maleza en una ficha técnica presentada en el 2007 en el Catálogo de Malezas de México por la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), donde se describen sus características y distribución. Dicha flor, se cultiva ampliamente como ornamental en varias partes del mundo, aunque existen algunas variedades mejoradas. (Pichardo, 2007).

Un polinizador es un vector animal que traslada polen de la antera al estigma, permitiendo que se efectuó la unión del gameto masculino en el grano de polen con el gameto femenino del óvulo, proceso conocido como fertilización o singamia. (JBA).

En este proyecto observamos los insectos que se acercan a *Tithonia rotundifolia*, y que posiblemente influyan en su proceso de polinización.

## OBJETIVO GENERAL

Conocer el posible principal polinizador de *Tithonia rotundifolia*.

## OBJETIVO

Determinar la frecuencia de visitas de organismos a la flor de *Tithonia rotundifolia*.

## HIPÓTESIS

La abeja será el insecto que visite con mayor frecuencia a la flor de *Tithonia rotundifolia*

## Metodología.

1. Indagación en la literatura para diseño del proyecto y experimento.
2. Elaboración del formato para el registro de datos que se obtendrían durante la observación.
3. Elección de un terreno disponible para realizar la observación de *Tithonia rotundifolia* en el municipio de San Andrés Cholula, Puebla.
4. Identificación de la planta a través de una guía de la CONABIO y con ayuda de un biólogo.
5. Cuantificación de plantas de *Tithonia rotundifolia* disponibles en el terreno y elección aleatoria sistemática de dos plantas para analizar que tuvieran como mínimo la cantidad de flores requeridas para la muestra.
6. Identificación de las flores por medio de una etiqueta con numeración aleatoria. Se seleccionaron 15 flores en cada planta, para tener una muestra total de 30 flores.
7. Programación de las visitas para realizar la observación: 7,14 y 21 de Febrero de 2016; en un horario de 11:00hrs a 13:00hrs.
8. Observación y registro de la presencia de cada insecto u otro organismo en el formato creado. (Esta actividad se repitió durante los 3 días de observación).
9. Recopilación de los datos en una hoja de cálculo y análisis de resultados.



Fig.1 *Tithonia rotundifolia*



Fig.2 Grupos de muestra (A y B) de *Tithonia Rotundifolia*

**Resultados.** De acuerdo a los datos obtenidos podemos determinar que la abeja fue el más frecuente visitante a la flor de *Tithonia Rotundifolia* con 732 visitas es decir el 97%, 25 visitas, es decir, el 3% correspondió a otros organismos de los cuales la mariposa y el abejorro con 6 y 5 visitas (24 y 20%) respectivamente ocupan el segundo lugar, en el total de sesiones de muestreo. Mientras tanto, se advierte que los insectos con menores visitas fueron el escarabajo, la palomilla y el mayate con una visita correspondiente al 4%.

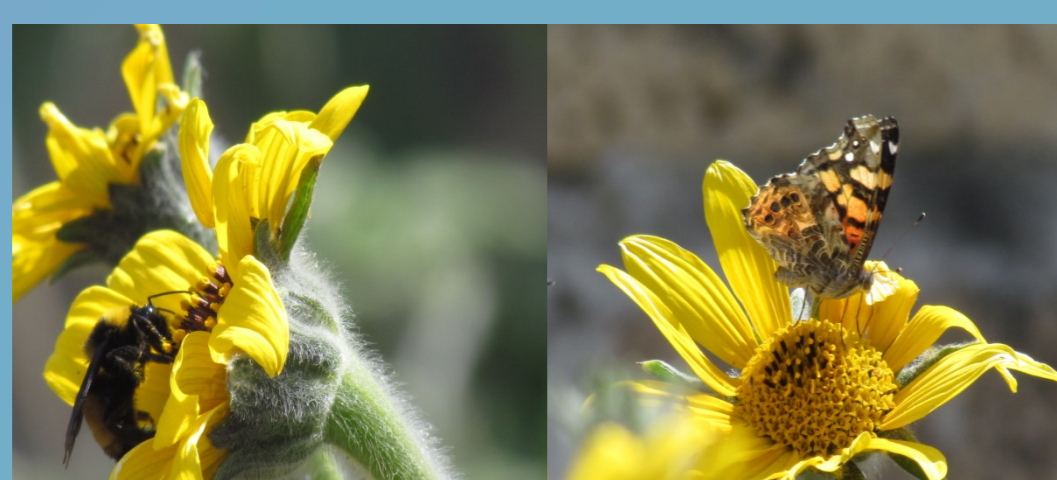


Fig.3. Visita de insectos a la flor de *Tithonia Rotundifolia*

Tabla 1. Frecuencia absoluta de visitas de organismos a la flor de *Tithonia rotundifolia*

ORGANISMO	07/FEB/2016	14/FEB/2016	21/FEB/2016	TOTAL	%
ABEJA	352	118	262	732	97%
OTROS	16	5	4	25	3%
TOTAL	368	123	266	757	100%

Tabla 2. Frecuencia porcentual de visitas de otros organismos a la flor de *Tithonia rotundifolia*

ORGANISMO	07/FEB/2016	14/FEB/2016	21/FEB/2016	TOTAL	%
MARIPOSA	3	3	0	6	24%
ABEJORRO	5	0	0	5	20%
CATARINA	3	0	0	3	12%
POLILLA	0	2	1	3	12%
MOSQUITO	3	0	0	3	12%
PÁJARO	0	0	2	2	8%
ESCARABAJO	0	0	1	1	4%
PALOMILLA	1	0	0	1	4%
MAYATE	1	0	0	1	4%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

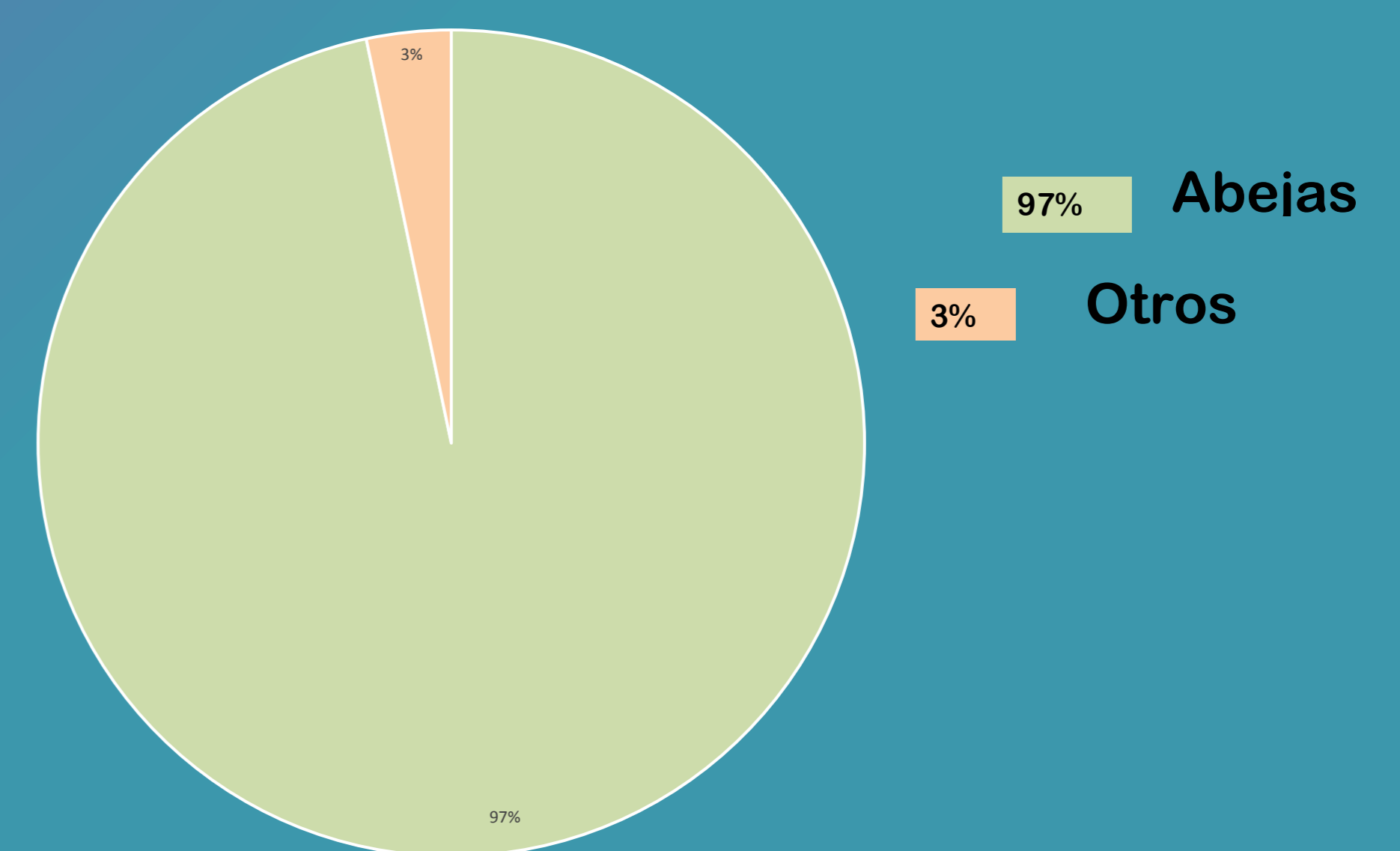


Fig 4. Gráfica de porcentaje de frecuencia absoluta de visitas de organismos a la flor de *Tithonia rotundifolia*

## Conclusión

Se cumplió el objetivo ya que se logró reconocer al posible principal polinizador de *Tithonia rotundifolia*

La hipótesis fue comprobada debido a que la abeja obtuvo una mayor frecuencia de visita a la flor de *Tithonia rotundifolia*.

## Literatura citada:

- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2007). *Biodiversidad Mexicana*. Recuperado el 03 de Marzo de 2016, de <http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/CAT.html>
- Cupressus, J. C. (s.f.). Calendario de la polinización.
- Edin M. Lichou J. Saunier R. (1997). Francia .
- Egea J., B. L. (1991). En *Journal of Horticulural Science* (págs. 19-25).
- JBA, E. c. (s.f.). La Polinización . (s. Jardín Botánico Atlántico de Gijón, Ed.)
- Lucas A Garibaldi, C. L. (2012). *los polinizadores en la agricultura* (Vol. 21). Bariloche.
- Pichardo, J. M. (17 de abril de 2007). *Malezas de México - Ficha Tithonia rotundifolia*. (C. N. Biodiversidad, Productor) Recuperado el 22 de Febrero de 2016, de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/tithonia-rotundifolia/fichas/ficha.htm>
- Program, National Genetic Resources. (18 de febrero de 2008). *Agricultural Research Service*. Obtenido de United States Department of
- Agriculture: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/taxon.pl?36735>