

# Heliconias: de plantas ornamentales a pequeños microhábitats dentro de las selvas tropicales

## *Heliconias: from ornamental plants to small microhabitats in tropical rain forests*

*Diana María Méndez-Rojas, Juan Manuel Lobato-García y  
Julieta Benítez-Malvido*

### Resumen

Las heliconias, conocidas como “platanillos”, son plantas que se destacan por la llamativa coloración de sus inflorescencias. Este escrito explora a fondo estas especies que habitan las selvas tropicales, centrándose en sus múltiples facetas. Examina los usos predominantes de las heliconias, tanto como plantas ornamentales en entornos rurales y urbanos como en rituales religiosos. Una atención especial se dedica a las inflorescencias de las heliconias, consideradas como ecosistemas en miniatura. Estas estructuras albergan diversas especies de insectos y otros invertebrados que viven, se alimentan y se reproducen dentro de las hojas modificadas conocidas como brácteas. Sin embargo, el artículo resalta una amenaza inminente: la destrucción de las selvas tropicales. Este factor no sólo pone en peligro la supervivencia de las heliconias, sino también la diversidad de insectos e invertebrados asociados a ellas.

**Palabras clave:** heliconias tropicales; inflorescencias; microhábitat; conservación; selvas tropicales; interacciones planta-insecto.

### CÓMO CITAR ESTA COLABORACIÓN

Méndez-Rojas, Diana María, Lobato-García, Juan Manuel, y Malvido-Benítez, Julieta. (2024, marzo-abril). Heliconias: de plantas ornamentales a pequeños microhábitats dentro de las selvas tropicales. *Revista Digital Universitaria (RDU)*, 25(2). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2024.25.2.2>

**Diana María Méndez-Rojas**

*Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM)*

Becaria posdoctoral de DGPA en el Laboratorio de Ecología del Hábitat Alterado del Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM). Sus intereses de investigación incluyen el estudio de la respuesta ecológica de la diversidad de escarabajos estafilínidos a la perturbación antrópica, entendiendo cómo se estructuran sus comunidades y cómo responden a los cambios ambientales. Adicionalmente se ha interesado por el estudio de las interacciones biológicas entre estafilínidos y otros insectos con las plantas herbáceas del género *Heliconia*, evaluando como varía su diversidad y redes de interacción en bosques tropicales.

 [dianamendez04@gmail.com](mailto:dianamendez04@gmail.com)

 [0000-0002-5863-4044](https://orcid.org/0000-0002-5863-4044)

**Juan Manuel Lobato-García**

*Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM)*

Es Biólogo egresado de la UNAM, realizó estudios de Maestría en Ecología en el CIBNOR. Cuenta con mucha experiencia en el trabajo de campo con aves, murciélagos y algunos grupos de plantas. Durante su carrera ha colaborado en estudios de Ordenamiento Ecológico, modelación de distribución de especies y dispersión de semillas por aves y mamíferos. Ha participado en diversos cursos de campo y ha publicado en colaboración con otros autores distintos trabajos sobre ecología. Desde el 2007 labora como Técnico Académico en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM) con sede en Morelia, Michoacán. Sus intereses de investigación se centran en la colaborado en proyectos de investigación ecológica en selvas tropicales, tanto en el oeste de México como en el sureste.

 [jmlobato@cieco.unam.mx](mailto:jmlobato@cieco.unam.mx)

 [0009-0001-1996-9044](https://orcid.org/0009-0001-1996-9044)

**Julieta Benítez-Malvido**

*Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM)*

Investigadora titular en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad (IIES-UNAM), miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III. Su investigación se ha enfocado en estudios del impacto de las actividades humanas sobre el funcionamiento de las selvas tropicales húmedas tanto en México como en Brasil, a diferentes niveles de organización biológica y a diferentes escalas espacio temporales. Lidera el Laboratorio de Ecología del Hábitat Alterado y colabora con diversos investigadores tanto de la UNAM como de otras instituciones nacionales y del extranjero.

 [jbenitez@cieco.unam.mx](mailto:jbenitez@cieco.unam.mx)

 [0000-0001-6180-1651](https://orcid.org/0000-0001-6180-1651)

## Selvas tropicales: desafíos y la importancia de las heliconias

Las selvas tropicales lluviosas han maravillado siempre a naturalistas y científicos del mundo debido a su exuberancia, verdor y diversidad biológica. A medida que generamos más conocimiento sobre los mecanismos y procesos ecológicos y evolutivos que mantienen y originan su diversidad, nos percatamos del complejo entramado de interacciones bióticas que las sustentan y de su fragilidad y vulnerabilidad frente a perturbaciones ocasionadas por actividades humanas.

En las décadas de los 80 y 90, México experimentó el proceso de degradación ambiental más acelerado de su historia, con cerca del 48% de la cobertura vegetal nativa deforestada y transformada, principalmente en el sureste del país (Challenger et al., 2008). Este escenario no ha cambiado en los últimos veinte años, y gran parte del paisaje original del trópico mexicano se ha convertido en un mosaico de cultivos y potreros muy cambiante y complejo (Figura 1; Berget et al., 2021). Miles de especies animales y vegetales se han visto afectadas por la deforestación y cambio de uso del suelo. Diferentes especies vegetales, como las heliconias (*Heliconia* spp.), habitan las selvas tropicales y pueden verse afectadas por el impacto de las actividades humanas.

Pero, ¿qué son las heliconias y por qué son importantes en las selvas tropicales? En este escrito, aprenderemos sobre la historia natural de las heliconias, así como sus interacciones con animales, y conoceremos por qué son relevantes para las selvas tropicales y las comunidades humanas que las habitan.

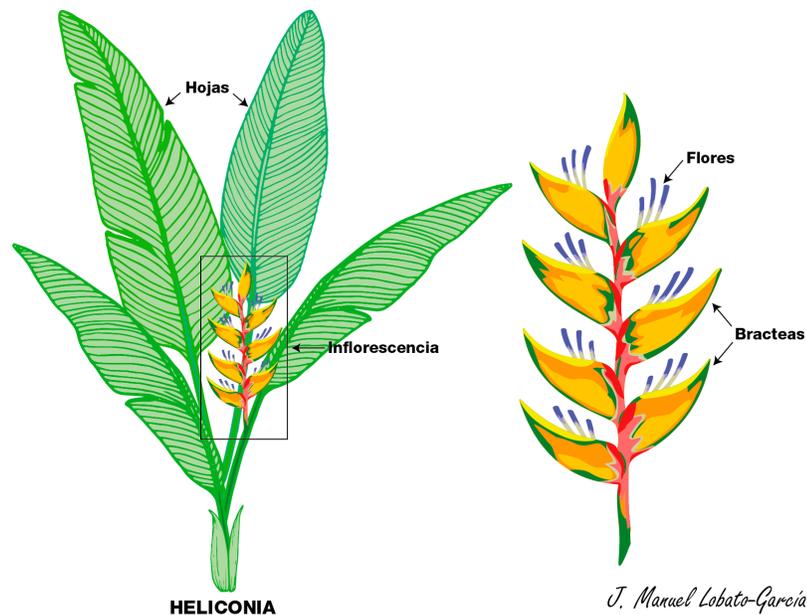


**Figura 1.** Deforestación de la selva para crear áreas de alimentación y mantenimiento de ganado, conocidos como potreros en la región de Marqués de comillas, Chiapas. a) recién talado y quemado, b) con la introducción del ganado. Crédito: J. Manuel Lobato García.

## ¿Qué son las heliconias y dónde se encuentran?

¿Sabías que las heliconias son especies de plantas herbáceas? Es decir, carecen de un tallo leñoso o maderable; su estructura principal, en cambio, es flexible y tierna. ¿Cómo podemos distinguirlas? Las heliconias, al igual que los plátanos, tienen hojas grandes y anchas en forma de paleta. Aunque están estrechamente relacionadas, pertenecen a familias distintas: los plátanos a la familia Musaceae y las heliconias a la Heliconiaceae. En muchas regiones de México, las heliconias son comúnmente conocidas como platanillos o papatlilla.

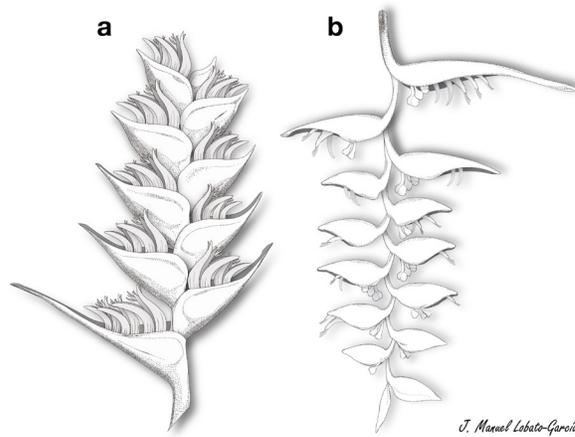
Estas plantas herbáceas tienen un tamaño mediano a grande, con especies que varían desde 1.5 metros hasta 10 metros de altura. Una vez que florecen, se diferencian claramente de los plátanos por la presencia de sus vistosas y coloridas inflorescencias. Estas inflorescencias están compuestas de varias hojas modificadas conocidas como brácteas (entre seis a veinte), albergando de diez a veinte flores, dependiendo de la especie de heliconia (Stiles, 1975; Figura 2).



**Figura 2.** Morfología general de los platanillos o heliconias destacando sus principales características. Crédito: J. Manuel Lobato García.

Dentro de las principales características que permiten diferenciar las especies de heliconias se encuentran la coloración, el tamaño y la disposición de sus inflorescencias. Existen inflorescencias donde las flores están dirigidas hacia arriba, conocidas como erectas, mientras que cuando las flores se dirigen hacia abajo se les llama pendulares (Figura 3; Gutiérrez-Báez, 2000; Santos et al., 2009). En las inflorescencias erectas (Figura 3a), las flores se resguardan y protegen dentro de las brácteas; y en las inflorescencias pendulares, la mayoría de sus flores se encuentran totalmente expuestas (Figura 3b).

**Figura 3.** Tipos de inflorescencias de las heliconias donde podemos ver la disposición de las brácteas: erecta (a) o pendular (b). Crédito: J. Manuel Lobato García.



El color y la forma de las inflorescencias son los principales atractivos para una variedad de visitantes florales, como abejas, moscas, escarabajos y colibríes. El néctar, como el recurso ofrecido por las heliconias para los colibríes (sus principales polinizadores), facilita una relación mutualista donde ambos se benefician (ver [video](#)). Esta asociación mutualista favorece la

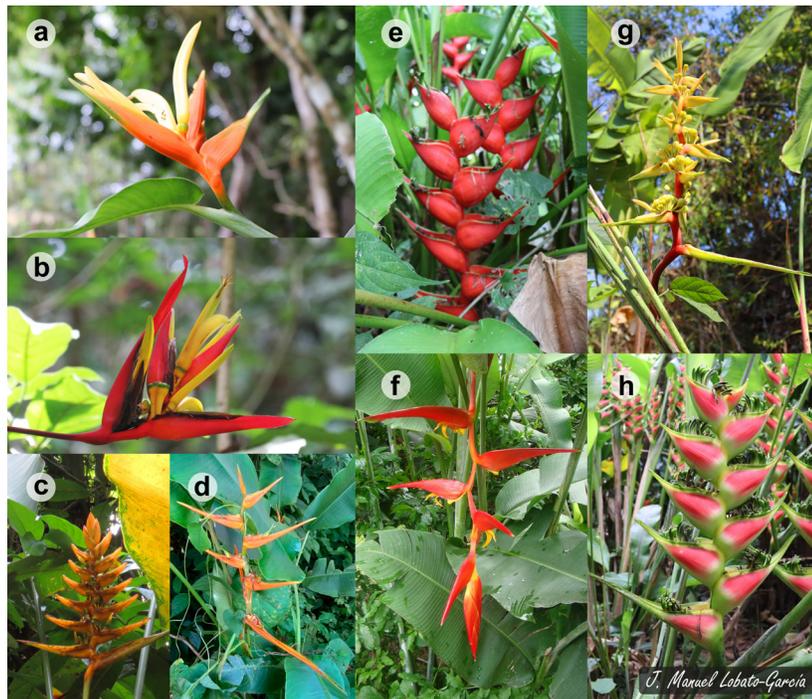
reproducción sexual de las plantas y satisface los requerimientos energéticos de los colibríes. Por ejemplo, una de las heliconias más vistosas en La Selva Lacandona, la heliconia arcoíris (*Heliconia wagneriana*), cuyas flores tienen pétalos largos y curvos, son frecuentemente visitadas y polinizadas por el colibrí ermitaño (*Phaethornis longirostris*), cuyo pico también es largo y curvo (Stiles, 1975; Figura 4). Una vez que la flor es polinizada y su ovario madura, los frutos de estas plantas sirven como alimento para varias especies de aves, como las chachalacas, tucanetes y el carpintero castaño, las cuales, a su vez, contribuyen a la dispersión de sus semillas (Berry y Kress, 1991).

**Figura 4.** Visita del colibrí *Phaethornis longirostris* a *Heliconia wagneriana*. Haz [clic](#) para ver el video. Crédito: J. Manuel Lobato García.



En nuestro país, podemos encontrar dieciocho especies nativas de heliconias, principalmente en los estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Puebla, Guerrero, Campeche y Tabasco (Gutiérrez-Báez, 2000; Ortíz-Curiel et al., 2015). Particularmente en Chiapas, la Selva Lacandona cuenta con el 50 % de las especies

reportadas para el país. Las heliconias que habitan en la selva muestran una enorme variación en forma y tamaño de sus inflorescencias, con colores que van desde los amarillos pálidos, pasando por los naranjas, hasta los rojos radiantes, que contrastan con el verde de las selvas tropicales (Figura 5). Algunas heliconias crecen al sol y otras a la sombra; además, hay algunas especies que viven tanto en hábitats iluminados como en sombreados. De las heliconias que prefieren áreas soleadas, podemos encontrar, por ejemplo, *Heliconia latispata*, *Heliconia collinsiana*, *Heliconia wagneriana* (Figura 5; Stiles, 1975), y en las especies tolerantes a la sombra se encuentran *Heliconia aurantiaca* y *Heliconia vaginalis* (Figura 5).



**Figura 5.** Diferencias en la forma, tamaño y coloración de las brácteas de las heliconias que se encuentran en la región de Chajul, Chiapas. (a) *Heliconia aurantiaca*, (b) *H. vaginalis*, (c) *H. librata*, (d) *H. latispata*, (e) *H. bourgaeana*, (f) *H. collinsiana*, (g) *H. spissa*, (h) *H. wagneriana*. Crédito: J. Manuel Lobato-García.”

## Las heliconias y sus pequeños inquilinos

Hasta ahora, hemos explorado algunos detalles sobre las heliconias, su apariencia, diversidad y sus principales polinizadores. Sin embargo, aún desconocemos ciertos aspectos de las funciones que desempeñan en las selvas y por qué es crucial priorizar esfuerzos de conservación en los hábitats donde estas especies habitan para garantizar su supervivencia.

Lo que muchos ignoran es que, durante su periodo de floración, las heliconias se transforman en pequeñas residencias que albergan un sinnúmero de especies de invertebrados. Imaginemos que nosotros, los humanos, pudiéramos reducir nuestro tamaño al de un mosquito y explorar el interior de las inflorescencias de heliconias, sumergiéndonos entre flores, hojas y materia orgánica, incluso nadando en el líquido floral que las plantas producen como mecanismo de defensa para proteger los ovarios de las flores (Wootton y Sun, 1990).

¿Se imaginan qué encontraríamos en ese diminuto ecosistema? ¡Exacto! ¡Insectos! Sí, ¡muchísimos insectos! Diversas especies de moscas, mosquitos, escarabajos, hormigas y chinches utilizan el espacio de las brácteas como hogar para alimentarse, refugiarse y reproducirse (Seifert y Seifert, 1976). Algunos insectos son herbívoros, consumiendo partes frescas como flores, brácteas y hojas, mientras que otros se alimentan de las partes más viejas y descompuestas, siendo conocidos como detritívoros. Además, invertebrados como arañas actúan como depredadores, cazando otras especies de insectos y creando un complejo entramado de interacciones en la planta (Figura 6).



**Figura 6.** Comunidades de insectos acuáticos y terrestres que viven en las brácteas de las heliconias (Representación gráfica de *H. wagneriana*). Crédito: J. Manuel Lobato García.

Los inquilinos de las heliconias pueden ser visitantes ocasionales, que utilizan la planta como sustrato para alimentarse, o residentes permanentes, como algunas especies de escarabajos especialistas y orugas de mariposas que desarrollan sus ciclos de vida en las heliconias (López-Pérez et al., 2020; Seifert 1982).

Las comunidades de insectos y otros invertebrados que habitan estos microhábitats pueden variar según la especie de heliconia y el tipo de inflorescencia. Por ejemplo, especies como la sangre maya (*Heliconia bourgaeana*, Figura 5e) o la heliconia arcoíris (*Heliconia wagneriana*, Figura 5h), cuya inflorescencia es erecta y sus brácteas son grandes y cóncavas como un cuenco, pueden albergar una alta diversidad de especies de insectos, especialmente moscas y mosquitos que crían sus larvas en estas pozas (Seifert y Seifert, 1976). Mientras que otras especies tienen brácteas menos profundas que almacenan poca agua y restringen o impiden el desarrollo de insectos cuyas larvas son acuáticas (*Heliconia latispatha*, Figura 5d; *Heliconia collinsiana*, Figura 5f); pero especies de arañas, escarabajos y hormigas pueden predominar en este tipo de inflorescencias (Benítez-Malvido et al., 2014).

La mayoría de las especies de invertebrados que visitan ocasionalmente o incluso desarrollan parte de sus ciclos de vida en las inflorescencias no causan ningún daño a la planta; simplemente, utilizan el espacio y los recursos disponibles

en las brácteas, flores y hojas. Aunque algunas especies de invertebrados, especialmente arañas y escarabajos, pueden resultar beneficiosas para las heliconias, al depredar a los herbívoros que dañan sus partes florales y hojas jóvenes.

## Las heliconias y las comunidades humanas

¿Eres de esas personas que admiran la naturaleza? ¿Te fascinan los colores de las plantas o disfrutas del canto de las aves? ¿Te maravillas con los árboles gigantes que perduran por siglos? ¿Te deslumbras con los hermosos colores de las flores, los insectos y las aves? A lo largo de la historia, a los seres humanos nos ha cautivado la belleza de la naturaleza, especialmente de las flores. Las heliconias no son la excepción; estas llamativas plantas han deslumbrado a habitantes de zonas rurales y urbanas, no sólo por su exuberancia y el colorido de sus inflorescencias, sino también por su durabilidad.<sup>1</sup>

Por ejemplo, en la Sierra Norte de Puebla, las comunidades indígenas conocen a las heliconias como *chamakis* o *chamakijme* en náhuatl, y las siembran en sus cafetales y jardines productivos como ornamento y para atraer colibríes. Sin embargo, las heliconias no siempre se utilizan como plantas ornamentales; seguramente te sorprendería observar cómo en una comunidad rural del ejido de Chajul en Chiapas se emplean hojas de heliconia como sartén para hacer unos deliciosos huevos estrellados. En otras regiones en el centro y sur de México, también utilizan sus hojas como envoltura de tamales e itacates, e incluso las emplean en fiestas, rituales y ceremonias religiosas, principalmente para formar arcos, caminos y ofrendas florales (Toledo et al., 2015) (Figura 7).



**Figura 7.** Usos de las heliconias en comunidades humanas: a) auxiliar en cocina, b) envoltura de tamales, c) adornos en festivales y d) ornamentos en recintos religiosos. Crédito: Zyanya Valdez.

<sup>1</sup> Las inflorescencias se conservan en promedio 15 días después de cortadas de la planta (Sosa-Rodríguez, 2013).

---

## Consideraciones finales

Durante miles de años, las selvas tropicales han proporcionado diversos bienes a las distintas poblaciones humanas establecidas en ellas. Varias especies de plantas tropicales han sido aprovechadas para alimentación, medicina, vestimenta, higiene corporal y vivienda. En este escrito, hemos viajado a través de las selvas tropicales para mostrar las exuberantes inflorescencias de las heliconias y entender su función en estos ecosistemas. También nos hemos sumergido en cómo las comunidades humanas perciben, disfrutan, cultivan y utilizan diferentes especies de heliconias. Finalmente, hemos examinado detalladamente la enorme diversidad de pequeños inquilinos que habitan en sus inflorescencias, destacando su importancia no solo como el hogar de cientos de invertebrados, sino también como fuente de alimento para colibríes y otras especies de aves que se alimentan de sus frutos. Además, algunas especies de heliconias nativas se utilizan en programas de restauración y reforestación debido a su contribución al control de la erosión del suelo (Alvarado-García y Zuñiga, 2014).

En la actualidad, se observa una pérdida alarmante de las selvas tropicales, comprometiendo no sólo la permanencia de las sociedades humanas que dependen de ellas, sino también la enorme diversidad de seres vivos que las habitan. Las especies de heliconias no son la excepción. La tala indiscriminada y la fragmentación de las selvas pueden ocasionar efectos en cascada, es decir, no solo la pérdida de especies de heliconias, sino también afectar a las comunidades de insectos asociados a las inflorescencias de estas plantas (Benítez-Malvido et al., 2016). Considerando que algunos insectos sincronizan sus ciclos reproductivos con los periodos de floración de las plantas y presentan restricciones en su distribución, siendo específicos al elegir a su heliconia hospedera (Seifert, 1982), establecer planes y estrategias para conservar las selvas contribuiría también a preservar estos sistemas únicos y específicos de interacciones entre insectos y plantas, garantizando así el mantenimiento de las heliconias y sus relaciones con diversos tipos de organismos.

## Referencias

- ❖ Alvarado-García, V., y Zuñiga, M. A. (2014). *Plantas nativas para el control de la erosión*. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- ❖ Benítez-Malvido, J., Martínez-Falcón, A. P., Dáttilo, W., y Del Val, E. (2014). Diversity and network structure of invertebrate communities associated to Heliconia species in natural and human disturbed tropical rain forests. *Global Ecology and Conservation*, 2, 107-117. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2014.08.007>
- ❖ Benítez-Malvido, J., Dattilo, W., Martinez-Falcon, A. P., Duran-Barron, C., Valenzuela, J., Lopez, S., y Lombera, R. (2016). The multiple impacts of tropical forest fragmentation on arthropod biodiversity and on their patterns of interactions with host plants. *Plos one*, 11(1), e0146461. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146461>

- ❖ Berget, C., Verschoor, G., García-Frapolli, E., Mondragón-Vázquez, E., y Bongers, F. (2021). Landscapes on the move: land-use change history in a mexican agroforest frontier. *Land*, 10 (10), 1066. <https://doi.org/10.3390/land10101066>
- ❖ Berry, F. y W. J. Kress. (1991). *Heliconia: an identification guide*. Smithsonian Institute Press. 334 pp.
- ❖ Challenger, A., Soberón, J., y Soberón, J. (2008). Los ecosistemas terrestres. En *Capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad* (pp. 87-108). Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO].
- ❖ Gutiérrez-Baéz, C. (2000). Heliconiaceae. *Flora de Veracruz, (fascículo 118)*. Instituto de Ecología, A.C. p. 2-30. <http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumenes/FLOVER/118-Gutierrez.pdf>
- ❖ López-Pérez, S., Benítez-Malvido, J., Lobato-García, J. M., Siliceo-Cantero, H. H., y Santillán-Mendoza, R. (2020). A New State Record for *Chelobasis bicolor* Gray (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae: Arescini) and New Host Association with *Heliconia bourgaeana* Peterson (Heliconiaceae) in Mexico. *The Coleopterists Bulletin*, 74(3), 572-575. <https://doi.org/10.1649/0010-065X-74.3.572>
- ❖ Ortíz-Curiel, S., Avendaño-Arrazate, C. H., Grajales-Solís, M., Canul-Ku, J., Cortés-Cruz, M., y Iracheta-Donjuan, L. (2015). *Heliconia* L.: Género subutilizado en México. *Agroproductividad*, 8(4), 51-59.
- ❖ Santos, B. A., Lombera, R., y Benítez-Malvido, J. (2009). New records of *Heliconia* (Heliconiaceae) for the region of Chajul, Southern Mexico, and their potential use in biodiversity-friendly cropping systems. *Revista mexicana de biodiversidad*, 80(3), 861-865. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2009.003.153>
- ❖ Seifert, R. P., y Seifert, F. H. (1976). A community matrix analysis of *Heliconia* insect communities. *The American Naturalist*, 110(973), 461-483. <https://doi.org/10.1086/283080>
- ❖ Seifert, R. P. (1982). Neotropical *Heliconia* insect communities. *The Quarterly Review of Biology*, 57(1), 1-28. <https://doi.org/10.1086/412573>
- ❖ Stiles, F. G. (1975). Ecology, flowering phenology, and hummingbird pollination of some Costa Rican *Heliconia* species. *Ecology*, 56(2), 285-301. <https://doi.org/10.2307/1934961>
- ❖ Sosa-Rodríguez, F. M. (2013). Cultivo del género *Heliconia*. *Cultivos Tropicales*, 34(1), 24-32. <https://goo.su/ivfs>
- ❖ Toledo V. M, Moguel P., Durán, L., Albores, M. L., Rodríguez-Aldabe, A., y Ayó, A. (2015). Un diseño agroforestal de la Sierra Norte de Puebla, México. En: V. M., Toledo (Ed.), *El kuojtakiloyan: patrimonio biocultural Nahuatl de la sierra norte de Puebla, México* (pp. 93-113). Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- ❖ Wootton, J. T., y Sun, I. F. (1990). Bract liquid as a herbivore defense mechanism for *Heliconia wagneriana* inflorescences. *Biotropica*, 22(2) 155-159. <https://doi.org/10.2307/2388408>