



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Colección de Orquídeas (Orchidaceae) del *Campus* Tabasco

Del Rivero-Bautista, N.1,2, Zaldivar-Cruz, J.M.1,2, Osorio-Miranda, M.1,2

¹Colegio de Postgraduados *Campus* Tabasco. Periférico Carlos A. Molina s/n Col. Río Seco y Montaña. Cárdenas, Tabasco.

²LPI-13 Comunidades Rurales Agrarias, Ejidos y Conocimiento Local.

Autor responsable: rnidya@colpos.mx

RESUMEN

Las orquídeas constituyen probablemente la familia de plantas más extensa, con más de 25,000 especies identificadas hasta el momento. Aunque varían en tamaño, color y textura, sus flores presentan una estructura básica. México cuenta con aproximadamente 1200 especies de orquídeas, creciendo en casi todos los tipos de vegetación; aunque la mayor parte se encuentra en altitudes inferiores a los 2000 m de serranías del centro y sur del país y diversos tipos de bosques tropicales y templados, con un registro cercano a 300 especies endémicas. Las orquídeas mexicanas son un patrimonio nacional que en *Campus* Tabasco del Colegio de Postgraduados son objeto de conservación e investigación.

Palabras clave: Epifitas, especie, hábitat, monocotiledóneas, propagación vegetativa.



INTRODUCCIÓN

La familia Orchidaceae se considera cosmopolita; existen variantes que flotan sobre agua dulce y algunas de las más extrañas se encuentran en Australia. Son plantas con alta capacidad de adaptación al medio: sus tallos pueden ser carnosos, delgados, espesos o gruesos. Las raíces de las especies que habitan en zonas propensas a incendios han desarrollado rizomas que permanecen enterrados y brotan cuando se dan las condiciones favorables; los pseudobulbos de las que sobreviven en regiones muy secas pueden llegar a almacenar varios litros de agua. Para florecer, las orquídeas necesitan un periodo seco o de reposo. Por esto, la mayoría de ellas viven en zonas donde se da alternancia de lluvia y sequía (Rittershausen y Rittershausen, 2008), como por ejemplo en los bosques tropicales cuya espesa vegetación impide el paso de la luz, por lo que las orquídeas se han transformado en epifitas y viven usando a los árboles como soporte.

Historia

Se sabe que hacia 2,800 AC., los chinos cultivaron algunas especies del género *Cymbidium* spp., Los griegos también las conocían, pues fue Teofrasto, discípulo de Aristóteles, quien les dio el nombre de “orquídeas”, en virtud de la semejanza que encontró entre los pseudobulbos y las gónadas masculinas del hombre. En el México prehispánico se conocían y cultivaban, usándose como pago de tributo durante el reinado de Moctezuma Ilhuicamina (1440-1469) y Axayacatl (1469-1482). Durante el reinado de Moctezuma (1502-1520) fueron utilizados como aromatizantes para la bebida llamada chocolate, hecha a base de cacao y miel de abeja. La primera referencia sobre orquídeas americanas se encuentra en el *Codex Badianus*, un tratado de plantas medicinales aztecas de 1552. En este libro se describe la vainilla (*Vanilla planifolia*), con cuyo fruto se preparaba el tlilxochitl, una poción usada como perfume, especería o medicina (Pedro, 2008).

Requerimientos climáticos

La temperatura es un factor muy ligado al lugar de origen de

la especie. En algunos casos es determinante en la sobrevivencia de las plantas. Los géneros *Cattleya* spp., *Dendrobium* spp., *Vanda* spp. y *Oncidium* spp., pueden clasificarse como tropicales porque se desarrollan en zonas cálidas, con altitudes de hasta 1000 m sobre el nivel del mar. En contraste, el género *Phaphiopedilum* spp. requiere de temperaturas más frescas (bosque mesófilo de neblina o montaña) que se localizan en altitudes de 800 a 1500 m. En términos generales se dividen en tres categorías: de clima frío, intermedio y cálido. Las orquídeas de clima frío, como *Cymbidium* spp., *Odontoglossum* spp. y algunos *Phaphiopedilum* spp., se desarrollan mejor cuando la temperatura nocturna es de 10 °C, mientras que las de clima intermedio, como *Cattleya* spp., algunos *Oncidium* spp. y gran variedad de otras especies, crecen mejor si la temperatura diurna fluctúa entre 18 °C y 24 °C; la nocturna se mantiene entre 13 °C y 16 °C. Las orquídeas de tierras cálidas, como *Vandas* spp., y *Phalaenopsis* spp., prosperan mejor a temperaturas entre 21 °C a 30 °C de día y 18 °C a 21 °C de noche. La temperatura es un requerimiento muy importante para que ocurra la floración (Murguía, 2007). Una orquídea necesita la máxima cantidad de luz sin lesionar la planta. En el caso de *Phalaenopsis* spp., cuando son plantas pequeñas requieren 2500 lux; las jóvenes, 4000 lux; las adultas, 8000 lux; y las próximas a floración, de 12000 a 15000 lux. Por ejemplo, una *Cattleya* spp. prospera con luz intensa, lo que no toleraría una *Phalaenopsis* spp., y *Cymbidium* spp. (Murguía, 2007).

Producción mundial

Brasil, China, Costa Rica, Estados Unidos, Filipinas, Indonesia, Países Bajos y Tailandia se encuentran entre los mayores productores de orquídeas a nivel mundial. En los últimos años Colombia y Costa Rica han aumentado su producción. Actualmente las fincas que se encuentran en esos países superan las ocho mil hectáreas. Según la American Orchid Society (2005), los países formados por las Antillas Holandesas produjeron 18 millones de macetas en 2003, aumentando 33% en la producción de *Phalaenopsis* spp. para 2004. Otro de los grandes productores de orquídeas es Taiwán, con 36 millones de *Phalaenopsis* spp. al año, de los cuales 12 millones se exportan a Japón, China, Estados Unidos y otros países (Laws, 2005).

Ha sido en los países orientales donde más se ha desarrollado el cultivo comercial de las orquídeas. Esto surgió debido al gran impulso que le dio Taiwán Sugar Corp. (TAISUCO) al cultivo de *Phalaenopsis* spp., principalmente para el

mercado de planta de maceta, aunque también para flor de corte. Actualmente el mercado global de planta de maceta sigue dominado por *Phalaenopsis* spp. Otros países, como Tailandia, Malasia, Singapur y EUA (Hawái), desarrollaron una amplia experiencia en el cultivo de otros géneros, como *Aranda* spp., *Arachnis* spp., *Dendrobium* spp., (grupo “*Phalaenopsis*”), *Oncidium* spp., *Vanda* spp., y *Mokara* spp. para flor de corte, y a partir de 1990 se desarrolló la producción de *Dendrobium* spp., grupo “*Phalaenopsis*” para planta de maceta, lo cual se ha visto mejorado con la producción de clones enanos provenientes de Tailandia. En Sudamérica se cultiva tradicionalmente orquídeas de diversos grupos, pero principalmente de la alianza *Cattleya* spp., ha desarrollado una industria importante, principalmente en Brasil, Colombia, Ecuador y Venezuela (Chacón, 2011).

Importancia económica

En 2009, los principales importadores de orquídeas de la Unión Europea (UE) fueron Italia (28%), Francia (24%), Alemania (10%), los Países Bajos (8,1%), Reino Unido (6,4%) y Polonia (3,8%). La mayor parte de las orquídeas vendidas en la UE son producidas en particular por los Países Bajos y Tailandia (CBI, 2011). Algunos géneros de la familia de las orquídeas son objeto de cultivos importantes; no obstante, se trata de cultivos muy especializados. La explotación comercial para flor cortada y el cultivo en maceta afecta a unos 50 géneros, cuyo cultivo se practica en muchos países. El aumento de la demanda en los países industrializados ofrece una oportunidad para el desarrollo de mercados de exportación en otras naciones en desarrollo, tanto en Asia Sudoriental como en América (Infoagro, 2011).

Orquídeas en el Campus Tabasco

Género *Arpophyllum* spp.

Etimología: este género es llamado así por sus hojas en forma de hoz. Tiene asignadas cuatro especies de orquídeas; las plantas tienen raíces finas y nervadas, una sola hoja sencilla con pseudo-bulbos densos. Distribución: México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Costa Rica, se distribuyen desde los 1000 hasta los 2100 m. **Hábitat:** bosques y encinares húmedos de montaña.

Época de floración: Abril



Género *Brassavola* spp.

Etimología: El género *Brassavola* recibe ese nombre en honor a Antonio Musa Brasavole, médico y hombre de la nobleza veneciana. Consta de 18 especies, algunas epifitas y unas pocas litófitas, conocidas como “Damas de Noche” debido al aroma que desprenden las flores de *Brassavola nodosa*, únicamente por las noches. Distribución: se encuentran en México, Centroamérica, Colombia y Venezuela. **Hábitat:** Especie epífita que necesita humedad de 80% a lo largo de todo el año. **Época de floración:** Mayo.



Género *Catasetum* spp.

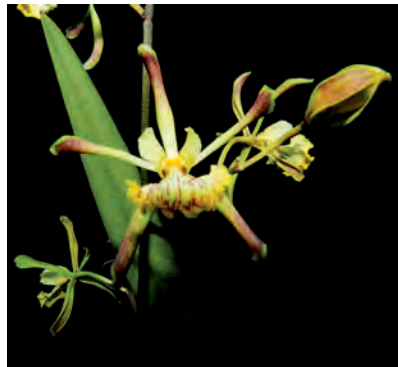
Etimología: del griego kata, abajo, y del latín seta, cerda; en alusión a los dos apéndices de la columna. Abarca unas 70 especies, en su mayoría epifitas, y al-

gunas semi-terrestres. Se distribuye en las zonas tropicales de América, desde México hasta Argentina. Se encuentra distribuida desde México hasta Centroamérica en hábitat de bosques húmedos a secos, zonas pacífica y atlántica; altitud de 0-600 m. **Época de floración:** julio a agosto.



Género *Encyclia* spp.

Etimología: El nombre proviene del griego “enkyklein”, encerrar o rodear, en referencia a los lóbulos laterales del labelo que rodean a la columna. Es un género de 242 especies epifitas; su distribución se extiende como endémico desde el sur de México, pasando por Centro América, Colombia, Venezuela, Ecuador, Brasil y Perú. Su hábitat son bosques muy húmedos o estacionalmente secos y florece en abril-mayo.



Género *Epidendrum* spp.

Etimología: del griego epi, sobre y dendrom, árbol en alusión al hábito de la mayoría de las especies de vivir sobre los árboles. Distribución: de México a Venezuela, Trinidad y Tobago, Brasil y Bolivia. **Hábitat:** bosque muy húmedo. **Floración:** de febrero a mayo.



***Epidendrum stamfordianum* Bateman**





Epidendrum ciliare L.



Epidendrum cardiophorum Schltr.



Género *Guarianthe* spp.

Guarianthe spp. es un género pequeño dentro de la familia Orchidaceae. Son plantas epifitas de las selvas húmedas de Centroamérica y norte de Sudamérica. Estaban incluidas en el género *Cattleya* spp., del que se han separado basándose en estudios filogenéticos, y posee cuatro especies. Distribución: México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua; crece desde 300 hasta 1600 m. **Hábitat:** forestas tropicales lluviosas de alta y baja montaña, así como forestas tropicales deciduas y semi-deciduas, forestas de pinares tropicales y, en el caso del centro y norte de México, en forestas del tipo boreal con predominancia de cedros, cipreses, sauces y fresnos. **Época de floración:** Marzo

Guarianthe aurantiaca (Bateman) Dressler and W.E Higgins

Género *Lonopsis* spp.

(Lonopsis utricularioides (Sw) Lindl.)

Etimología: El nombre se refiere a sus flores lilas. Es un género con 20 especies de epifitas, originarias de América. Distribución: desde Estados Unidos, México, El Caribe, Perú y Brasil.

Hábitat: selvas tropicales y sus tipos de vegetación derivados (plantaciones de frutales, cafetales y cacaotales). **Época de floración:** abril y julio



Género *Lycaste* spp.

Etimología: Su nombre procede del de una ninfa de la mitología griega, hija de Príamo, rey de los troyanos. Se conocen unas 54 especies a nivel mundial entre epifitas y terrestres, la mayoría de las cuales provienen de América Central. Distribución: se localizan en México, Guatemala, Nicaragua, Honduras y El Salvador, en alturas de 500 a 2000 m. **Hábitat:** se encuentra sobre ramas con musgo, en lugares húmedos, en acantilados de piedras calizas; de vez en cuando terrestres en zonas tropicales, los bosques semi-decíduos o cálidos, bosques de roble en barrancas, a lo largo de los arroyos. **Época de floración:** noviembre.



Lycaste aromatica Lindl.

Género *Maxillaria* spp.

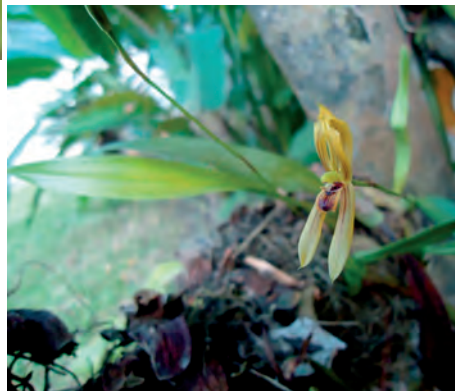
Etimología: del latín maxilla, quijada, mandíbula, en alusión a la flor vista de perfil, parecida a la mandíbula de un insecto. Es un género muy disperso con más de 300 especies epifitas; presenta amplia variación en la forma de las plantas. Distribución: se distribuyen en la selva desde el nivel del mar hasta 3500 m, en regiones tropicales y subtropicales de América. **Hábitat:** se localizan en partes altas de los árboles y sobre rocas, siempre y cuando la humedad del aire sea alta. **Época de floración:** Abril





Maxillaria elatior (Rchb. f.) Rchb.

Se distribuye en bosques mesófilos de México y selvas altas y medianas del sureste mexicano, así como de Centroamérica a elevaciones de 400 a 1500 m. **Hábitat:** Se trata de una especie epífita que crece en las bifurcaciones de los árboles del cafetal y del bosque. Llega a formar grandes colonias, las cuales florecen de octubre a enero.



Género Mormolyca spp.

Etimología: El nombre de género es una referencia a la extraña apariencia de sus flores; *Mormolyca* spp. puede distinguirse de *Maxillaria* spp., por la longitud de la inflorescencia, casi a la altura de las hojas, con una flor solitaria con segmentos libres y plana, con sépalos laterales por lo general apuntando hacia abajo. *Mormolyca* es un género con nueve especies de orquídeas. Es originario de Centroamérica y su distribución incluye México, Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, en elevaciones de 0 hasta 1400 m. **Hábitat:** crece en los árboles de bosques húmedos. **Época de floración:** marzo y diciembre.

Mormolyca ringens (Lindl.) Schltr.



Género Myrmecophila spp.

Etimología: es un nombre que deriva de la palabra myrmecophile y se refiere a la relación simbiótica con las colonias de hormigas, que por lo general se encuentran viviendo en los grandes huecos de salida del pseudobulbo. *Myrmecophila* spp. es un género que tiene asignada ocho especies y un híbrido natural. Es originario de México hasta Venezuela, Oeste y Sur de El Caribe. **Distribución:** México,

Centroamérica hasta Colombia. **Hábitat:** diversos tipos de selvas tropicales, manglares y matorrales costeros. **Época de floración:** Mayo.

Myrmecophila christinae Carnevali y Gómez-Juárez



Myrmecophila grandiflora (Lindl.) Carnevali, Tapia-Muñoz e I. Ramírez: **Distribución:** México, Centroamérica hasta Colombia en diversos tipos de selvas tropicales, manglares y matorrales costeros; florece en Mayo



Género *Nidema* spp.

Etimología: El género fue nombrado por el anagrama del género *Dinema* spp. Este género tiene asignada tres especies, es originario de México oeste de Sudamérica y el Caribe. **Distribución:** De México a Panamá hasta altitud de 1500 m. **Hábitat:** crece en troncos de árboles de clima templado y cálido. **Época de floración:** Agosto y Octubre.

Nidema boothii (Lindl.) Schltr.





Género *Notylia* spp.

Etimología: El nombre es referencia al callo en el estigma de sus flores. Son plantas pequeñas a medianas, la mayoría con valor ornamental. Son plantas epifitas originarias de América. **Distribución:** sur de México y a través de América Central que se produce en altitudes inferiores a 1600 m. Se encuentra en árboles y arbustos de bosques densos y húmedos, pantanos y ranchos de café. **Florece:** marzo-agosto.

Notylia barkeri Lindl.



Género *Oeceoclades* spp.

Etimología: El nombre del género viene del griego oikeios, en la vivienda, y el latín clados, destrucción, probablemente refiriéndose al cambio de género por el cual pasaba la planta. Agrupa a 39 especies de orquídeas de hábitos litófitas. Se distribuye naturalmente en el oeste de África y exóticamente en toda la América Tropical, desde el Norte de Argentina hasta Florida, Estados Unidos. Se localiza desde el nivel del mar hasta 1600 m de altura. **Hábitat:** habita desde selva tropical lluviosa cálida hasta bosques húmedos templados de mediana altura. Época de floración: agosto y octubre

Oeceoclades maculata Lindl.



Género *Oncidium* spp.

Etimología: *Oncidium* spp. procede del griego Onkos. En 1800, Olof Swartz les dio este nombre debido a que presentan una pequeña callosidad situada en la base del labio, que aparenta ser una verruga, tumor o hinchazón, que en griego significa Onkos. El nombre popular es de dama danzante, debido a la forma de sus diminutas flores a las que cualquier pe-

queña brisa mueve en una danza frenética. **Distribución:** plantas terrestres y epifitas de amplia distribución en México; se encuentra en toda la vertiente del golfo, desde Tamaulipas hasta Quintana Roo, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Oaxaca y Chiapas, llega hasta Centroamérica. Hábitat: Esta especie puede encontrarse sobre rocas, troncos tirados, o bien, sobre árboles; es abundante en selvas medianas perennifolias, encinares tropicales y selva baja caducifolia. Forma grandes colonias con inflorescencias amarillas. **Época de floración:** marzo a mayo.



Oncidium sphacelatum Lindl., Sert.

Género Prosthechea spp.

Etimología: El nombre es tomado del apéndice griego prostheke, y se refiere al apéndice en la parte posterior de la columna de *P. glauca*, que es la especie tipo del género. Agrupa a 112 especies de orquídeas originarias de América. Distribución: Esta especie se da en toda América Central las Antillas, Colombia, Venezuela y el sur de Florida, desde el nivel del mar hasta 2600 m. Hábitat: selvas tropicales. Época de floración: primavera y puede durar hasta seis meses la floración.



Prosthechea cochleata (L.) W.G. Higgins



Prosthechea chacoensis (Lindl.) W.E. Higgins



Distribución: México, El Salvador, Nicaragua, Venezuela, Colombia, de 400 a 1500 m. **Hábitat:** selva tropical húmeda. **Floración:** abril

Prostechea livida (Lindl.) W.E. Higgins

Distribución: México, Centroamérica y Sudamérica, en elevaciones de 0 a 600 m. **Hábitat:** bosques de montaña. **Época de floración:** Junio-Agosto

Género *Trichocentrum* spp.

Etimología: Debido a que las flores se parecen a pequeñas damas con grandes faldas, igual que las de *Oncidium* spp., estas orquídeas estuvieron incluidas durante muchos años en este género. El género cuenta con 69 especies de orquídeas de las regiones tropicales desde México a la América tropical. **Distribución:** de México a Colombia y en las Antillas. **Hábitat:** regiones tropicales de 100 a 850 m. **Floración:** enero-abril



Trichocentrum ascendens (Lindl.) M.W.Chase and N.H.Williams



Lophiaris teaboana (R. Jiménez, Carnevali y Tapia Muñoz) Basónimo: *Trichocentrum teaboanum* (R. Jiménez, Carnevali y Tapia Muñoz)

Distribución: México y Centroamérica. **Hábitat:** Selva baja caducifolia de los estados del Sureste de México. **Época de floración:** marzo, agosto y octubre.

Trichocentrum ludirum (Lindl.)

M.W.Chase and N.H.Williams

Distribución: Oriunda del sur de Florida, Cuba, Centroamérica, México hasta el sudeste de Suramérica. **Hábitat:** Zonas de clima húmedo cálido desde nivel del mar hasta 1400 m con luz fuerte y florece en los meses de temporada seca de marzo-mayo.



Género *Trigonidium* spp.

Etimología: El nombre del género es una referencia al triángulo formado por la posición de los sépalos de sus flores. *Trigonidium* spp. es un pariente muy cercano de *Maxillaria* spp. y pueden ser fácilmente confundidos cuando están sin flores. Es un género con 25 especies de orquídeas epifitas, originario de Sudamérica. **Distribución:** México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Venezuela y Guyana, desde nivel del mar hasta 1000 m. **Hábitat:** selvas altas y medianas húmedas. **Época de floración:** febrero hasta abril.



Trigonidium egertonianum Bateman
ex Lindl.

CONCLUSIONES

Se describieron 26 especies de diferentes géneros de orquídeas ubicadas en el orquideario del *Cam-pus* Tabasco del Colegio de Postgraduados, con un inventario actual de 165 accesiones.

LITERATURA CITADA

American Orchid Society. 2005. Lycaste. Fairchild Tropical Botanic Garden. Coral Gables, FL. Disponible en www.aos.org. Consultado el día 14 de junio de 2012.

Carnevali G., Tapia J.L., Williams N.H. y Whitten W.M. 2003. Sistemática, Filogenia y Biogeografía de Myrmecophila (Orchidaceae). Lankesteriana 7:29-32.

CBI. 2011. Mercados prometedores de exportación de la UE para flores tropicales. Base de datos de información de mercados del CBI. Ministry of Foreign Affairs. Disponible en www.cbi.eu. Consultado el 14 de mayo de 2012.

Chacón J.J.G. 2011. Producción de orquídeas bajo condiciones tropicales. Boletín Técnico Quincenal de la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit, Universidad de Costa Rica. Agro al día 1(4):1-3.

Dressler L.R., Higgins E.W. 2003. Guarianthe, a generic name for the “Cattleya” skinner” complex. Lankesteriana 7: 37-38.

Hágsater E., Soto-Arenas M.A., Salazar-Chávez G.A., Jiménez-Machorro R., López-Rosas M.A., Dressler R.L. 2005. Las orquídeas de México. Instituto Chinoín. México, D.F. pp. 304.

Infoagro. 2011. El cultivo de la orquídea. Disponible en www.infoagro.com. Visitado el día 26 de enero de 2012.

- Jiménez M.R., Carnevali G. y Tapia-Muñoz J.L. 2001. Orchidaceae Lophiaris teaboana Harvard Pap. Bot. 5(2): 423-425.
- Laws N. 2005. Orchid commerce around the world. Illinois, US. Floraculture Internacional (en línea). Consultado 20 de mayo 2006. Disponible en <http://www.floracultureintl.com/>
- Menchaca G.R.A. y Moreno M.D. 2011. Conservación de orquídeas una tarea de todos. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Texcoco, Estado de México. 45 pp.
- Murguía G.J. 2007. Apuntes del curso de capacitación. Producción de orquídea, anturio, gardenia y ave del paraíso. Fundación Produce Veracruz, A.C. Universidad Veracruzana, 18-29 de mayo de 2007. Fortín, Ver. 45 pp.
- Pedro S.C.E. 2008. Notas: Orquídeas. Universidad Tecnológica de la Mixteca. Revista TEMAS 35 (mayo-agosto). 35-37 pp.
- Rittershausen B., Rittershausen S. 2008. Orchid basics. A Pyramid gardening Paperback. Octopus Publishing Group Limited. New York, NY. 128 pp.
- SEMARNAT (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001. Diario oficial de la federación, segunda sección, 6 de marzo de 2002, México, D.F., México. Pp. 1-81.
- Soto Arenas M.A., Hágsater E., Jiménez Machorro R. y R. Solano Gómez. 2007. Orquídeas de México. Herbario AMO-Instituto Chinoín, A.C. y Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional-Unidad-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. P107. México D. F.

