

Informe final* del Proyecto H098
Estudio taxonómico-florístico de la familia Orchidaceae en el Bajío: tribus Epidendrae y Maxillariae

Responsable: Ing. Eric Hágsater Gartenberg
Institución: Instituto Chinoin AC
Herbario de la Asociación Mexicana de Orquideología AC
Dirección: Lago Tangañica # 18, Granada, México, DF, 11520 , México
Correo electrónico: ND
Teléfono/Fax: ND
Fecha de inicio: Abril 30, 1996
Fecha de término: Abril 15, 1999
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** Hágsater, E., Garcia-Cruz, J., Jiménez, R. y L. M. Sánchez. 1999. Estudio taxonómico-florístico de la familia Orchidaceae en el Bajío: tribus Epidendrae y Maxillariae. Instituto Chinoin A.C. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. H098.** México, D.F.

Resumen:

Este estudio consiste esencialmente en la elaboración del inventario y el conocimiento de la diversidad orquideófila de las tribus Epidendrae y Maxillariae en el área geográfica del Bajío, así como la distribución y los requerimientos ecológicos de cada uno de los taxa en el área de estudio. Además, nos permitirá la actualización y depuración de manera paralela de la base de datos AMO-DATA, con la información tanto de los ejemplares de herbario revisados así como de los especímenes recolectados durante el desarrollo del proyecto. Se resolverá al máximo posible los problemas nomenclaturales y de ubicación taxonómica de las plantas silvestres de la región, mediante el estudio sistemático del material existente en los diferentes herbarios nacionales, así como en base a visitas al campo en áreas estratégicas, además de la revisión extensiva del material bibliográfico disponible.

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.

FAMILIA ORCHIDACEAE***TRIBU EPIDENDREAE**,*****

por Javier García-Cruz****

Luis Martín Sánchez Saldaña

y

Rolando Jiménez Machorro

Herbario AMO

Apdo. Postal 53-123, 11320 México, D. F.

E-mail: eric@internet.com.mx

Plantas herbáceas, epífitas, litófitas, en ocasiones terrestres; raíces con velamen; tallos cortos o alargados, rollizos, caniformes o engrosados formando un pseudobulbo, los pseudobulbos con uno o varios entrenudos; hojas dísticas o apicales, conduplicadas o extendidas, generalmente articuladas. Inflorescencia apical o lateral, simple o ramificada, en ocasiones originándose a partir de brotes jóvenes, con una a muchas flores dispuestas en espira; o dísticamente, rara vez secundiflora; flores pequeñas a grandes, resupinadas o no resupinadas, en ocasiones colgantes, a veces articuladas con el pedicelo; labelo libre o unido total o parcialmente a la columna, en ocasiones unguiculado o sésil, generalmente envolviendo a la columna, entero a trilobado, en ocasiones basalmente sacciforme, generalmente con callos basales prominentes; columna corta o alargada, en ocasiones alada, con o sin pie de columna; antera terminal, a veces dorsal, en ocasiones erecta o incumbente, con 2 a 8 lóculos, polinios 2 a 8, suaves, superpuestos, en ocasiones lateralmente aplanados, ovoides, claviformes, con caudículas, suaves, generalmente hialinas, prominentes o no; viscidio evidente, sin estípites; estigma emergente, entero, en ocasiones bilobado.

Sin duda, se trata de la tribu más numerosa de América Tropical, incluye a los géneros

La descripción de la familia puede consultarse en el fascículo 67 de esta serie.

** Referencia: Dressler, R. L. *Phylogeny and classification of the orchid family*. Dioscorides Press. Portland, Oregon, pp. 190-196. 1993.

*** Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto Chino-In, A. C. y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) a través del proyecto H098.

**** Los autores quieren expresar sus más sinceras agradecimientos a los maestros Adolfo Espejo y Ana Rosa López Ferrari, por sus valiosos comentarios al manuscrito y por el apoyo incondicional brindado durante el desarrollo del presente trabajo.

Americanos que presentan un tipo de velamen y semillas distintivos. Se trata de un grupo muy diverso, el cual puede ser considerado como natural y está constituido por aproximadamente 78 géneros y unas 4700 especies. Debido a sus flores bellas y vistosas, algunas de sus especies son de gran interés hortícola, por lo que han sido objeto de una fuerte presión por parte de los recolectores; tal es el caso de especies de los géneros *Laelia*, *Barkeria*, *Euchile* y *Prosthechea*.

En la región de la Flora la tribu está representada por 20 géneros, de los cuales *Alamania*, *Arpophyllum*, *Brassavola*, *Domingoa*, *Myrmecophila*, *Nidema*, *Ponera*, *Stelis* y *Trichosalpinx* son monoespecíficos. El mayor número de especies se encuentra repartido en los géneros *Epidendrum*, *Prosthechea* y *Pleurothallis*.

- 1 Pedicelo persistente, articulado con el ovario; tallo unifoliado; polinios
 - 2. 2 Tallos con vainas tubulares, no ornamentadas.
 - 3 Flores de hasta 2.5 mm de alto; pétalos y labelo subiguales a la columna..... *Stelis*
 - 3 Flores de 3.5 o más mm de alto; pétalos y labelo generalmente más largos que la columna.
 - 4 Flores de hasta 10 mm de largo; bráctea de la base de la inflorescencia de menos de 5 mm de largo *Pleurothallis*
 - 4 Flores de más de 10 mm de largo; bráctea de la base de la inflorescencia de más de 8 mm de largo *Restrepiella*
 - 2 Tallos con vainas infundibuliformes, con cilios en el margen.
 - 5 Inflorescencia que sobrepasa a la hoja; raquis flexuoso; flores una a la vez..... *Lepanthes*
 - 5 Inflorescencia que no sobrepasa a la hoja; raquis recto; flores 2 a 5..... *Trichosalpinx*
- 1 Pedicelo caedizo, no articulado con el ovario; tallo generalmente con 2 o más hojas; polinio 4 u 8.
 - 6 Plantas sin pseudobulbos, si presentes entonces el labelo adnado a lo largo de la columna.
 - 7 Columna sin formar un pie de columna; labelo adnado a lo largo de la columna *Epidendrum*
 - 7 Columna formando un pie de columna; labelo libre.
 - 8 Flores rosas; labelo en forma de S en la base *Isochilus*
 - 8 Flores blanco-verdosas a blanco-amarillentas; labelo no en forma de S en la base
 - 6 Plantas con pseudobulbos, labelo libre.
 - 9 Seudobulbos formados por varios entrenudos.
 - 10 Seudobulbos delgados, fusiformes.
 - 12 Hojas varias, distribuidas a lo largo delseudobulbo, generalmente ausentes en la época de

- floraciónBarkeria
- 12 Hojas una, en el ápice del seudobulbo; presentes en la época de floración.
- 13 Flores grandes, una a la vez; hoja rollizaBrassavola
- 13 Flores pequeñas, numerosas; hoja extendida Arpophyllum
- 10 Seudobulbos engrosados, elíptico-ovoides.
- 14 Seudobulbos grandes, de ζ - ζ cm de alto; margen de los sépalos y pétalos fuertemente ondulados *Myrmecophila*
- 14 Seudobulbos pequeños, de ζ - ζ cm de alto; margen de los sépalos y pétalos no ondulados.
- Laelia
- 9 Seudobulbos formados por un solo entrenudo.
- 15 Labelo con un pie de columna en su base.
- 16 Seudobulbos fusiformes; columna con un par de alas en el ápiceDomingoa
- 16 Seudobulbos elipsoides a ovoides; columna sin alas Homalopetalum 15 Labelo sin formar un pie de columna en
- 17 Seudobulbos muy reducidos de hasta 1 cm de largo; plantas pequeñas de hasta 6 cm de alto; labelo adnado a la columna..... Alamania
- 17 Seudobulbos evidentes de más de 1 cm de largo; plantas medianas a grandes más de 7 cm de alto; labelo libre.
- 18 Hojas 1; inflorescencia que no sobrepasa a la hoja; florece del seudobulbo en desarrollo.
- Nidema
- 18 Hojas 2 a 3, raramente 1; inflorescencia que sobrepasa a la hoja; florece del seudobulbo maduro.
- 19 Labelo grande, de 4,5 a 6 cm de largo, muy vistosoEuchile
- 19 Labelo mediano a pequeño, de menos de 4.5 cm de largo, no vistoso.
- 20 Diente medio de la columna pequeño; ovario subrollizo; espata ausente... Encyclia
- 20 Diente medio de la columna grande; ovario triquetro; espata generalmente presente *Prosthechea*

ALAMANIA Lex.

Plantas pequeñas, epífitas, repentes; pseudobulbos cortos, inconspicuos, 1-3 foliados; raíces gruesas, carnosas, rollizas; inflorescencia apical, de los tallos sin hojas, racemosa; racimos cortos densos; ovario pedicelado; flores vistosas con relación a la planta; sépalos subiguales, angostos, extendidos o erectos; pétalos similares a los sépalos, angostos; labelo adnado a la columna, *erecto*, entero, con la lámina similar a los sépalos; columna recta, sin alas; antera terminal, operculada, incumbente, polinios 4, anchamente ovados, lateralmente aplanados.

Género monotípico, restringido al territorio nacional, de distribución amplia pero escaso en las localidades en donde se encuentra.

Alamania punicea Lex., in La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opuse. 31-32. 1825.

Epidendrum puniceum (Lex.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 323. 1862.

Hierba epífita, repente, de 3 a 6 cm de alto incluyendo la inflorescencia; pseudobulbos ovoides, ligeramente alargados, cubiertos por vainas papiráceas, translúcidas, de 7 a 10 mm de largo; hojas 2, raramente 3, en el ápice del pseudobulbo; láminas elípticas a oblanceoladas, agudas, articuladas en la base, de 1 a 4 cm de largo, de 5 a 10 mm de ancho; inflorescencia terminal, racemosa, de 2.5 a 4.5 cm de largo; pedúnculo recto, cubierto por las brácteas florales papiráceas, ovoides, agudas, membranáceas, de 4 a 7 mm de largo; flores de 7 a 14, rojas a rosado-rojizas ovario rollizo, de 15 a 25 mm de largo; sépalos entreabiertos, elípticos, agudos, 3-nervados, de 11 a 13 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; pétalos entreabiertos, lanceolados, agudos, 1-nervados, de 11 a 12 mm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de ancho; labelo adnado a lo largo de la columna, entero, lanceolado, agudo, de 9 a 11 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; bicalloso, callos prominentes; sin carina evidente; columna recta, corta de 4.5 a 5.5 mm de largo; antera subcircular; polinios obovoides, lateralmente aplanados; cápsula largamente pedicelada, ovoide, de 14 a 17 mm de largo sin el pedicelo.

Plantas epífitas, sobre encinos, poco abundante en los bosques de encino, bosques de pinoencino y bosques mesófilos, generalmente se le encuentra en los troncos o ramas inferiores de los

encinas, en donde forma grandes matas con raíces radiales, ocasionalmente puede ser vista creciendo sobre rocas. Alt. 1850-2350 m. Florece de marzo a junio.

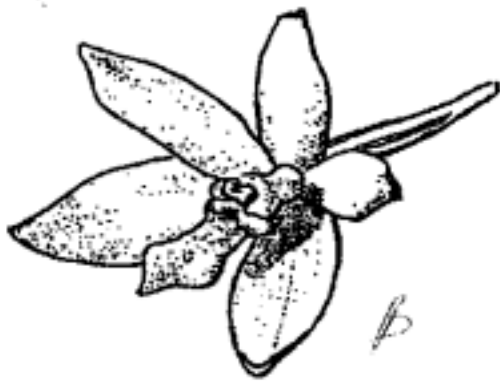
Especie endémica de México, distribuyéndose principalmente en las serranías a lo largo de la costa pacífica y en el Eje Volcánico Transversal, Dgo., Jal., Méx., Mich. (tipo: *J. M. Lexarza (G-DC)*), Oax., Pue., Qro., S. L. P., Ver.

Elemento relativamente común y sin problemas de supervivencia en el área de la Flora.

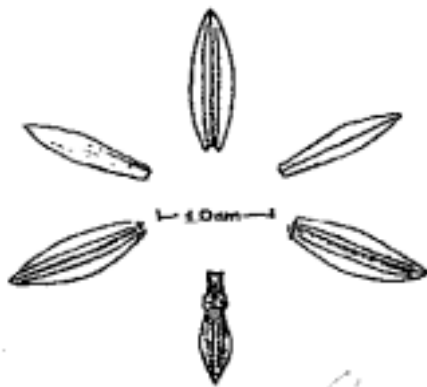
Querétaro: 7-8 km al S de San Juan Los Durán, Llano las Avispas, municipio de Jalpan, B. Servín 934 (AMO, IEB); Aprox. 5 km camino a Tres Lagunas, municipio de Landa, E. Carranza 1700 (AMO, IEB); Joya de Hierlo, aprox. 6 km al S del Parador Santa Martha, municipio de Landa, E. Carranza 4606 (IEB); Bordo del Otatal, 5 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 1452 (IEB); La Cienega, unos 6 km al E de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 572 (IEB); Puerto del Soyatal, 6 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 465 (IEB); 2.5 km al NE de La Florida, municipio de Landa, H. Rubio 704 (IEB).

Michoacán: Mal País of Coru, NE of Uruapan, municipio de Uruapan, E. A. Aiken 5884 (5).

Alamania punicea Lex, A. planta con inflorescencia; B. flor vista de tres cuartos; C. disección floral. Ilustrado por Roberto González Tamayo, basado en una planta de jalisco.



← 5.0mm →



← 1.0cm →



← 20cm →

ARPOPHYLLUM Lex.*

Plantas epífitas o litófitas, rizomatosas; los rizomas sencillos o ramificados; tallos engrosados, cubiertos por vainas papiráceas, unifoliados; hoja carnosa, coriácea, articulada; inflorescencia apical, racemosa, laxa a densa; bráctea espatácea evidente, cubriendo hasta casi totalmente el pedúnculo; flores numerosas, de color vistoso; sépalos subiguales, extendidos; los laterales generalmente con una giba en la base, adnados a la columna; pétalos más pequeños que los sépalos; labelo entero, generalmente más largo que los sépalos y pétalos, con una giba o saco conspicuos en la base, la mitad apical generalmente elíptico-ovada u obovada-subcuadrada; columna recta, en ocasiones arqueada, sin alas; pie de columna corto a cercanamente reducido; polinios 8, cerosos, piriformes; cápsula elipsoide.

Género esencialmente Centroamericano, con apenas cinco especies de las cuales solo una ha sido reportada para el área de estudio.

Arpophyllum laxiflorum Pfitzer, Gartenwelt 3: 138-140. 1898.

Hierba simpodial, de 20 a 30 cm de alto; el tallo en su parte basa; forma un rizoma a partir del cual se originan los tallos nuevos a una distancia de 1 a 1.5 cm entre uno y otro, sencillos, rollizos, rectos, de 2 a 10 cm de largo, de 1.5 a 3 mm de diámetro; cubiertos por 3 vainas papiráceas, tubulares, agudas, de 1 a 5 cm de largo; hoja apical, coriácea- lámina aplanada, angostamente lanceolada, aguda, mucronada en el ápice, de 6 a 17 cm de largo, de 0.7 a 1.5 cm de ancho; inflorescencia apical, erecta, racemosa, laxa, de 10 a 14 cm de largo; bráctea espatácea conduplicada, papirácea, aguda, cubriendo de una a dos terceras partes del pedúnculo, de 4 a 7 cm de largo; pedúnculo rollizo, de 5 a 9 cm de largo; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, triangulares, agudas, de 1 a 2 mm de largo, ca. de 1 mm de ancho; flores 10 a 25, simultáneas, resupinadas, violadas a moradas; ovario rollizo, densamente pubescente, de 4 a 7 mm de largo, de 1 a 2 mm de diámetro; sépalos extendidos, oblongo-elípticos, agudos, 5-nervados; el dorsal de 6.5 a 7 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho; los laterales gibosos, debido al saco que forma el labelo, de 7 a 8 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de ancho; pétalos extendidos, oblanceolados,

*Referencia: Garay, L.A., Sinopsis del Género Arpophyllum, Orquídea (México) 4(1): 3-15. 1974,

obtusos, 3-nervados, de 6.5 a 7.5 mm de largo, de 2.5 mm de ancho; labelo entero, formando un saco en la base, algo arqueado en la mitad apical, unguiculado, suborbicular, margen ligeramente eroso, de 7 a 8 mm de largo, de 4 a 4.5 mm de ancho; columna tubular, recta, delgada, de 3 a 3.5 mm de largo, ca. de 1 mm de diámetro; antera transversalmente elíptica; cápsula elíptica, de 5 a 6 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de diámetro.

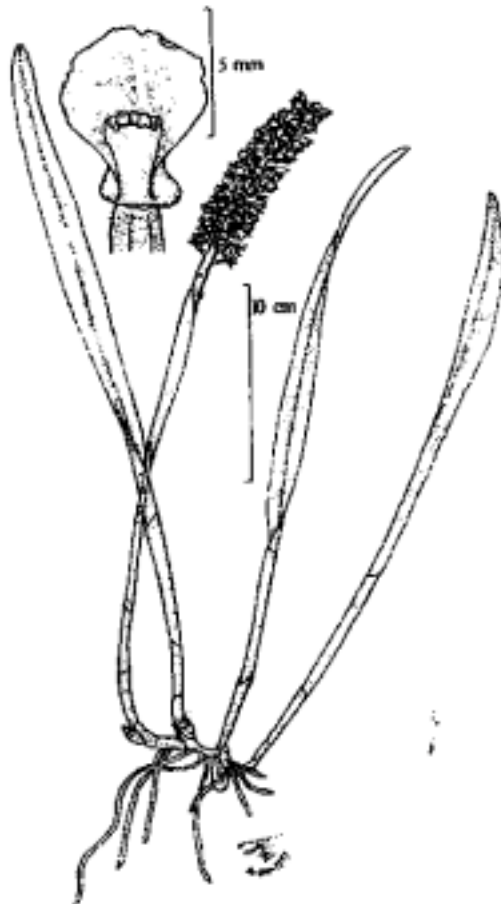
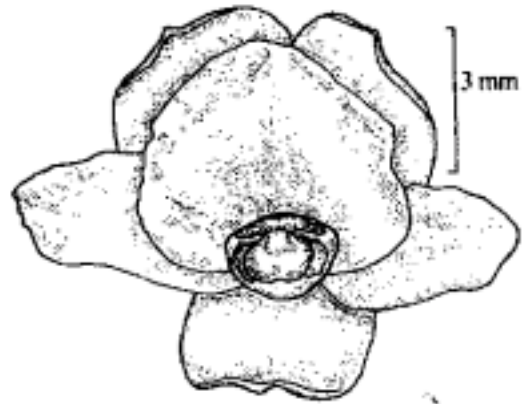
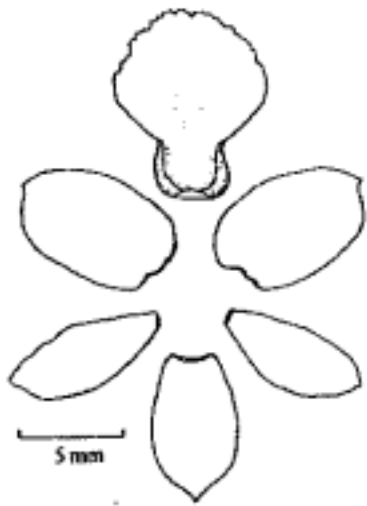
Plantas epífitas, crecen en las laderas de los cerros en los bosques de encino y bosques de pino y encino, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 1400-1950 m. Florece de septiembre a octubre.

Especie endémica de México, se distribuye principalmente en la vertiente del Golfo de México, llegando a la costa pacífica a través de la Sierra Norte de Oaxaca. Tamps., S.L.P., Qro., Hgo., Pue., Ver., Oax. y Chis. (tipo: A. Berge (no localizado)).

Elemento relativamente frecuente y por ende sin problemas de sobrevivencia en el área de estudio.

Querétaro: Aprox. 4-6 km de la florida, camino a la Escondida de Hidalgo, municipio de Arroyo Seco, E. Carranza 2141 (IEBx2, MEXU); 6-8 km al Poniente de La Parada, punto Hoya dei Zapote, municipio de Jalpan, B. Servín 473 (AMO, IEB, MEXU); Aprox. 3-4 km al S de El Parador Santa Martha, municipio de Landa, E. Carranza 1381 (AMO, IEBx2); Al N de La Joya, 5 km al S del Parador Santa Martha, municipio de Landa, E. Carranza 2054 (IEB, MEXU); Hoyo del Lodo, 5 km al Norte de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 1093 (AMO, IEB); Hoyo del Lodo, 5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 284 (IEB).

Arpophyllum laxiflorum Pfitzer. A. planta con inflorescencia y detalle de la columna con el labelo; B. disección floral; C. flor vista frontal. Ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Oaxaca.



BARKERIA Knowles & Westc.*

Hierbas epífitas o litófitas; tallos formando pseudobulbos angostos, cubiertos por vainas; hojas deciduas, distribuidas a lo largo o en la mitad apical de los pseudobulbos, lanceoladas a ovadas; inflorescencia apical, racemosa, multiflora; ovario pedicelado; flores vistosas, rosadas a violado-púrpura, ¡¡las o blancas; sépalos y pétalos similares, subiguales, los pétalos más anchos; labelo libre o unido a la columna en su porción basal; entero; disco ornamentado; columna paralela o divergente al labelo, con alas membranosas o carnosas, extendidas a cada lado del estigma; antera terminal, bilocular polinios 4, cerosos, subiguales; cápsula elipsoide a cilíndrica.

Género con aproximadamente 15 especies, esencialmente mexicano, aunque un par de especies se introducen hasta Centroamérica. Presenta flores atractivas por lo que ha sido fuertemente buscado por los cultivadores de orquídeas.

1 Flores magenta; labelo magenta; columna de 10 a 12 mm largo... *B. scandens* 1 Flores blanco-rosadas; labelo con la mitad apical rosa-púrpura; columna de 15 a 20 mm largo.

B, uniflora

Barkeria scandens (Lex.) Dressler & Halb., in Halb., *Orquídea* (Mexico City) 6(8): 247. 1977. *Pachyphyllum scandens* Lex., in La Llave & Lex., *Nov. veg. descr.* 2: Orchid. opusc. 2829. 1825. *Barkeria cyclotella* Rchb. f., *Gard. Chron.* n. s.13: 72. 1880. *Epidendrum cyclotellum* (Rchb. f.) Rchb. f., *Gard. Chron.* n.s. 13: 72. 1880, pro syn. *Epidendrum lindleyanum* (Bateman ex Lindl.) var. *cyclotellum* (Rchb. f.) H. J. Veitch, *Man orchid. pl.* 6:105-106. 1890. *Barkeria lindleyana* Bateman ex *Lindl. ssp. cyclotella* (Rchb. f.) Thien, *Brittonia* 22(4): 298-299. 1970.

Hierba cespitosa, de 20 a 50 cm de alto; pseudobulbos fusiformes, delgados, de 10 a 15 cm de largo, de 2.5 a 4 mm de diámetro, formados por 3 a 7 entrenudos; cubiertos por vainas escariosas, tubulares, blanquecinas, de 1 a 2.5 cm de largo; hojas 5 a 6, distribuidas en la mitad apical del

Referencias: Halbinger, F., *Historia y Estudios Preliminares Sobre el Género Barkeria*. *Orquídea* (Mexico City) 2(7): 177-191. 1972.
Thien, L. B. & R. L. Dressler, *Taxonomy of Barkeria* (Orchidaceae). *Brittonia* 22: 289-302. 1970.

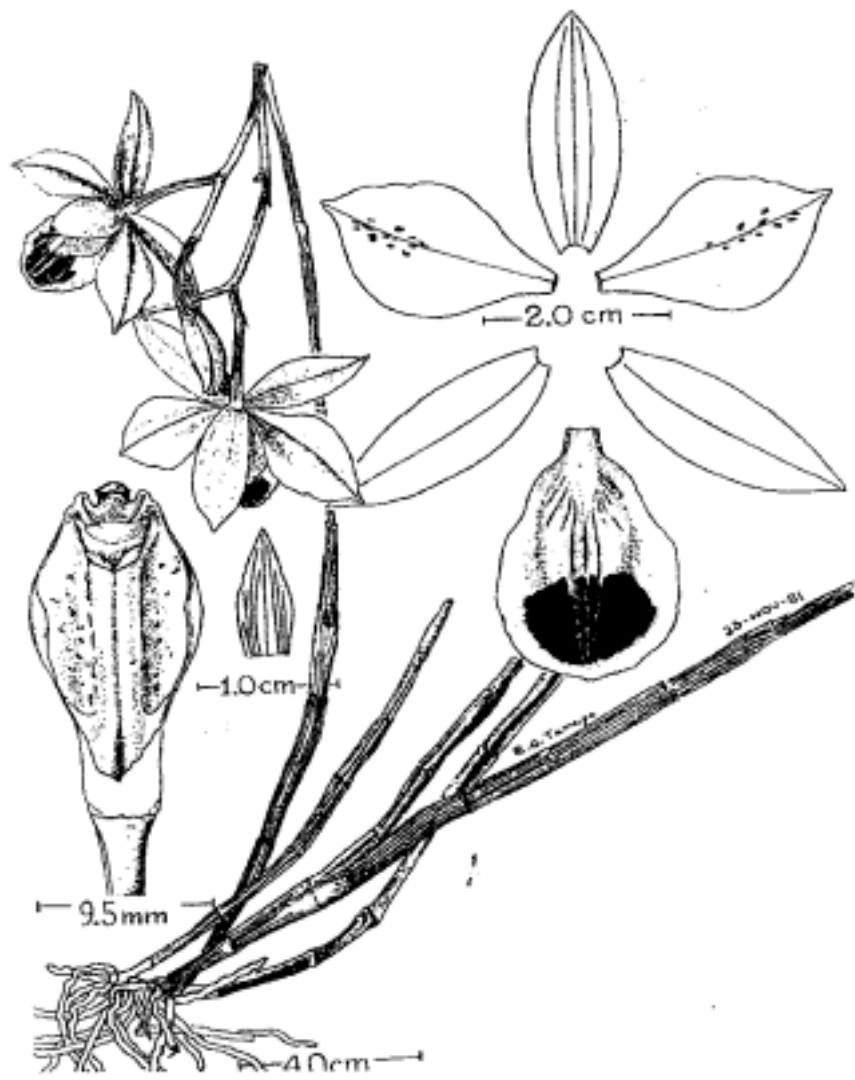
seudobulbo, deciduas; lámina elíptico-lanceolada, aguda, de 4 a 10 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho; inflorescencia apical, racemosa, erecta, de 20 a 30 cm de largo; pedúnculo largo, rollizo, delgado, de 12 a 16 cm de largo; cubierto completamente por brácteas escariosas, tubulares, agudas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, triangulares, acuminadas, de 2 a 10 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho; flores 6 a 10, simultáneas, resupinadas, de color magenta, el labelo con el centro blanco; ovario rollizo, arqueado hacia el ápice, de 4 a 5 mm de largo, de 1 a 2 mm de diámetro; sépalo dorsal, extendido, lanceolado, agudo, 5-nervado, de 17 a 18 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, elíptico-lanceolados, agudos, 5-nervados, de 17 a 18 mm de largo, de 6 a 7 mm de ancho; pétalos extendidos, lanceolados, cortamente acuminados, 3-nervados, de 15 a 16 mm de largo, de 3.5 a 4.5 mm de ancho; labelo unido a la columna hasta una cuarta parte en su porción basaj, entero, elíptico, obtuso, de 21 a 22 mm de largo, de 11.5 a 12.5 mm de ancho; disco 3-carinado, las carinas prolongándose más allá de la mitad de la lámina, las laterales más prominentes que la central; columna tubular, recta, delgada, de 8 a 9 mm de largo, de ca. 2 mm de ancho; con 2 alas membranáceas, oblongas, obtusas a los lados del estigma; antera transversalmente semiorbicular; cápsula no vista.

Plantas epífitas, escasas, creciendo en lugares secos en los bosques de encino en el N de Michoacán. Alt. 1800 m. Florece en noviembre.

Especie endémica de México. Mich. (tipo: 1. M. Lexarza (perdido)), Méx., Pue.?, Gro., Oax. (sintipos de *E. lindleyanum* var. *cyclotellum*: W. Bu[?] 413 (W-Reichb.); Day 79 (W-Reichb.)).

Elemento muy escaso y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Michoacán: Lake of Cuitzeo, near Chucandiro, Mt. Coronillas, municipio de Cuitzeo, E. Vera 7110 (AMO).



Barkeria uniflora (Lex.) Dressler & Halb., in Halb., *Orquídea* (Mexico City) 6(8): 248. 1977. *Pachyphyllum uniflorum* Lex., in La Llave & Lex., *Nov veg. Desc.* 2. *Orchid*, opus 42. 1825. *Barkeria elegans* Knowles & Westc., *Fl. cab.* 2: 7, t. 49. 1838. *Epidendrum elegans* (Knowles & Westc.) Rchb. f., *Ann. Bot. Syst.* 6: 374. 1862.

Hierba cespitosa, de 12 a 25 cm de alto; pseudobulbos fusiformes, delgados, de 2.5 a 5 cm de largo, de 2 a 3.5 mm de diámetro, formados por 3 a 4 entrenudos; cubiertos por vainas escariosas, tubulares, blanquecinas, de 1 a 2 cm de largo; hojas 4, distribuidas a lo largo del pseudobulbo, deciduas; lámina lanceolada, aguda, de 3 a 7 cm de largo, de 0.5 a 1 cm de ancho; inflorescencia apical, racemosa, erecta, de 10 a 20 cm de largo; pedúnculo rollizo, delgado, de 3 a 7.5 cm de largo; cubierto completamente por brácteas escariosas, tubulares, agudas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, oblongo-trianguulares, agudas, de 3 a 7 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho; flores 3 a 5, simultáneas, resupinadas, de color violado claro, el labelo con la mitad apical magenta, la columna con manchas rojas dorsalmente, antera amarillenta; ovario rollizo, largo, de 15 a 30 mm de largo, de 1 a 2 mm de diámetro; sépalo dorsal, extendido, elíptico, obtuso, 7-nervado, de 15 a 30 mm de largo, de (5)10 a 15 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, lanceolados, agudos, 7-nervados, de 20 a 32 mm de largo, de 6 a 12 mm de ancho; pétalos extendidos, cortamente unguiculados, elípticos, agudos, 7-nervados, de 18 a 30 mm de largo, de 10 a 17 mm de ancho; labelo unido a la columna hasta una cuarta parte en su porción basal, entero, pandurado a obovado, redondeado, de 21 a 29 mm de largo, de 13 a 23 mm de ancho; disco 3-carinado, las carinas prolongándose más allá de la mitad de la lámina, prominentes; columna tubular, recta, de 13 a 15 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho; con 2 alas membranáceas, elípticas, obtusas a los lados del estigma; antera transversalmente semiorbicular; cápsula no vista.

Plantas epífitas, crecen en bosques tropicales caducifolios y selvas bajas en el N de Michoacán. Alt. 750-1300 m. Florece de noviembre a enero.

Especie endémica de México. Jal., Mich. (tipo: *J. M. Lexarza* (perdido)), Méx., Pue., Mor., Gro., Oax. (tipo de *E. elegans*: *G. Barkers. n.* (K-Lindl.?)), (lectotipo [Christenson, 1996]: t. 49, *Fl. cab.* 2, 1838).

Elemento muy escaso, aparentemente extinto en el área de estudio, ya que no existen registros recientes.

Michoacán: sólo conocido de la región de la Flora por la colecta original, procedente de los alrededores de Irapeo, municipio de Charo.

Barkeria uniflora (Lex.) Dressler & Halb. A. planta con inflorescencia; B. columna vista ventral y bráctea floral; C. disección floral Ilustrado por Roberto González Tamayo, basado en una planta de Jalisco.

BRASSAVOLA R.Br.

Plantas epífitas, rizomatosas; los rizomas cortos, sencillos; tallos formando un pseudobulbo, ligeramente engrosado, cubiertos por vainas papiráceas, unifoliados; hoja apical, rolliza, carnosas; inflorescencia apical, uniflora o ligeramente racemosa; ovario pedicelado; flores pocas, generalmente grandes y vistosas, blancas a blanco-verdosas; sépalos libres, subiguales, extendidos, lineares o linear-lanceolados, a menudo largos y atenuados; pétalos similares a los sépalos, más angostos; labelo entero a obscuramente trilobado, unguiculado, ligeramente envolviendo a la columna, rara vez cóncava o cucullada; columna recta, generalmente corta, ligeramente alada cerca del ápice, sin pie de columna; antera operculada, incumbente, bilocular; polinios 8, 4 en cada lóculo, anchamente ovados, lateralmente comprimidos.

Género de aproximadamente 15 especies distribuidas en el neotrópico, de las cuales sólo una ha sido reportada en el área de la flora.

Brassavola cucullata (L.) R. Br. In W. T. Aiton, Hortus kew. 5: 216-217. 1813, *Epidendrum cucullatum* L., *Sp. pl. ed. 2: 1350. 1763. Cymbidium cucullatum* (L.) Sw., Nova Acta Regiae Soc. Sci. Upsal. 6: 73. 1799. *Bletia cucullata* (L.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 433. 1862.

Hierba epífita, de 35 a 70 cm de alto, colgante; rizoma rastrero, corto de 0.5 a 1 cm de largo; pseudobulbos, angostamente fusiformes, delgados, de 15 a 23 cm de largo, de 2 a 3 mm de grosor, erectos, cubiertos por 4 a 6 vainas papiráceas, de 1 a 9 cm de largo, tubulares, blanquecinas; hoja surcada ventralmente, de 15 a 28 cm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de grosor, lineares, agudas; inflorescencia uniflora, colgante, de 17 a 26 cm de largo, sésil; ovario largamente pedicelado, de 13 a 22 cm de largo, de 2 a 3 mm de grosor, subrollizo, mucho más largo que los segmentos del perianto; brácteas florales amplexicaules, de 4 a 15 mm de largo, triangulares, obtusas, carinadas; flores resupinadas, de 12 a 14 cm de diámetro, de color blanco en ocasiones con las venas ligeramente verdes en los sépalos y pétalos; sépalos extendidos, de 60 a 75 mm de largo, de 5 a 7 mm de ancho, *linear-lanceolados, largamente acuminados; pétalos muy similares a los sépalos, de 60 a 75 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho, falcados; labelo trilobado, de 55 a 65 mm de largo, de 15 a 20 mm de ancho, ligeramente cuculado hacia la base, unguiculado, la uña subcuadrada, corta; lóbulos laterales*

transversalmente elípticos, eroso-dentados; lóbulo medio linear, largamente acuminado, margen entero; columna subrolliza, de 14 a 17 mm de largo, recta, claviforme, tridentada; cápsula no vista.

Planta muy escasa en el extremo NE de Querétaro, donde habita en los bosques tropicales subcaducifolios, en cañadas húmedas. Alt. 400 m. Florece de mayo a septiembre.

Especie ampliamente distribuida en América Tropical. En México ha sido registrada a lo largo de la vertiente del Golfo y en la vertiente Pacífica. Sin., S.L.P., Nay., Jal., Ver., Qro., Col., Chis., Camp., Yuc., Q. Roo.; Antillas (tipo: C. Plumier (no localizado)); Centroamérica; Sudamérica

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Querétaro: Al Sur de Tanquizul, municipio de Jalpan, L. López 314 (IEB).

Brassavola cucullata (L.) R. Br. A. planta con inflorescencia; B. vista lateral del labelo y la columna; C. disección floral y bráctea floral; D. polinario y antera; E. vista ventral y lateral de la columna. Ilustrado por Roberto González Tamayo, basado en una planta de Jalisco.

DOMINGOA Schltr.

Plantas epífitas, rizomatosas; raíces a lo largo del rizoma, delgadas, rollizas, flexuosas; rizoma alargado; pseudobulbos formados por un solo entrenudo, unifoliados, delgados; hoja una, apical, muy carnosa; inflorescencia apical, uniflora; ovario pedicelado; flores pequeñas, una a la vez, entreabiertas a abiertas; sépalos similares, entreabiertos a extendidos; pétalos más pequeños que los sépalos, entreabiertos a extendidos; labelo entero, fuertemente doblado en su base por efecto del pie de columna; columna alada, con un pie de columna bien desarrollado; antera 4-locular; polinios 4, lateralmente aplanados; caudículas más largas que los polinios, granuladas; cápsula subglobosa a elipsoide.

Género pequeño de aproximadamente 3 especies nativas de las Antillas y México. Una ha sido registrada tanto para el país como para el área de la Flora. Sus flores, en relación con el tamaño de la planta, son vistosas.

Domingoa kienastii (Rchb. f.) Dressler, Taxon 13: 246. 1964. *Ponera kienastii* Rchb. f., Gard. Chron. n. s. 7: 810. 1877. *Scaphyglottis kienastii* (Rchb. f.) Hemsl., Biol. Centr.-Amer. Bot. 3: 219. 1883.

Hierba epífita, reptante, de 3.5 a 6 cm de alto; rizoma rollizo, cubierto completamente por vainas escariosas; pseudobulbos unifoliados, de 1 a 1.8 cm de largo, de 0.3 a 0.5 cm de grosor, fusiformes, separados, rugosos al secar, cortamente pedicelados; cubiertos por 1 a 2 vainas, escariosas, pardas, se deshacen con el tiempo; hoja conduplicada hacia la base, arqueada hacia el ápice, de 2.5 a 4.8 cm de largo, de 0.3 a 0.5 cm de ancho, lanceolada, aguda; inflorescencia ligeramente arqueada, de 4.4 cm de largo; pedúnculo filiforme, con 3 brácteas, subtriangulares, acuminadas, amplexicaules, de 2 mm de largo; ovario filiforme, sulcado, de 1 a 1.3 cm de largo, verrugoso; brácteas florales amplexicaules, de 2 a 3 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho, obovadas, obtusas, dorsalmente carinadas a todo lo largo; flores sucesivas, una a la vez, de 1 a 1.5 cm diámetro, de color verde a amarillo-verdoso, con los ápices de los sépalos y pétalos rosados o púrpuras, en ocasiones con las venas rosadas, la base del labelo amarillo-anaranjado; sépalo dorsal elíptico a ovado, agudo, de 5 mm de largo, de 2 mm de ancho, 5-nervado; sépalos laterales ovados, agudos, de 5 mm de largo, de 2 mm de ancho, 3-nervados; pétalos angostos, elípticos a lanceolados, agudos a obtusos, de 4 mm de largo, de 1 mm de ancho, 3-nervados; labelo fuertemente deflexo, oblongoelíptico, ligeramente retuso, margen ondulado, de 5 a 6 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; callo carnoso en la base del labelo, prolongándose en una quilla se extiende en una lámina carnosa que llega hasta el ápice del labelo; columna arqueada, ensanchada hacia el ápice, de 3 a 4 mm de largo, con un par de alas en el ápice de la columna, hemi-orbiculares; pie de columna de 1 mm de largo, base cóncava; antera morada, anchamente elíptica; cápsula no vista.

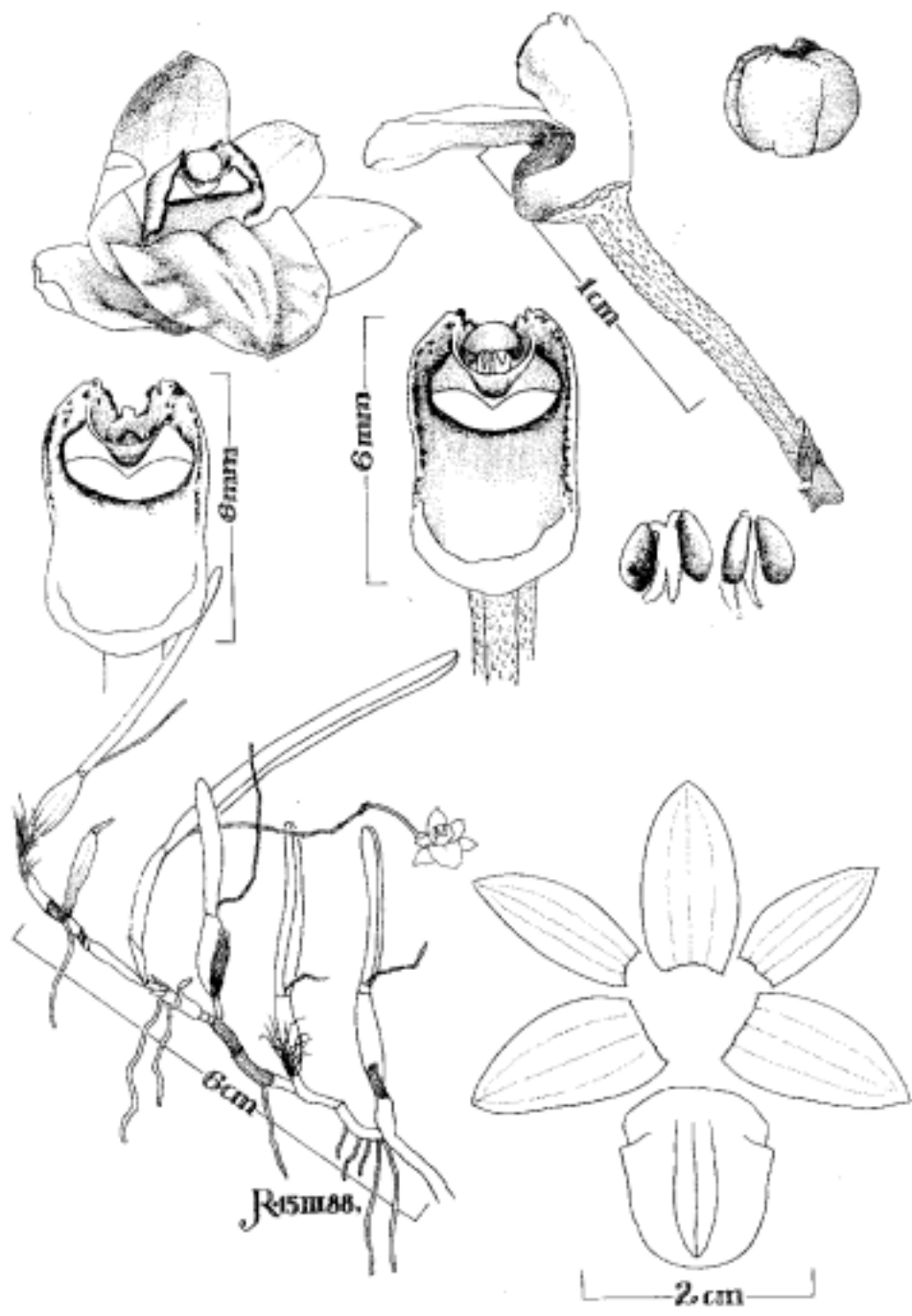
Planta que crece en los bosques de pino encino, en la región N de Michoacán. Alt. 2300 m.
Florece de enero a marzo.

Especie endémica al territorio nacional, donde se distribuye en la parte central del Eje *Volcánico Transversal* y en la *Depresión del Balsas principalmente*. Hgo., Mich., Méx. (tipo: *Kienast* (W-Rchb. f.)), Gro., Pue., D.F., Oax.

Elemento escaso y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Michoacán: 3 km al E de Puerto Medina, sobre la carretera a Atlacomulco, municipio de Contepec, J. Rzedowski 51833 (IEB).

Domingoa kienastii (Rchb. f.) Dressler. A. planta con inflorescencia; B. columna vista ventral sin antera; C. columna vista ventral con antera; D. flor vista de tres cuartos; E. columna y labelo vista lateral; F. antera; G. polinios; H. disección floral. Ilustrado por Ricardo Peláez, basado en una planta de Guerrero.



ENCYCLIA Hook.*

Plantas epífitas, en ocasiones litófitas; pseudobulbos agrupados o separados por un rizoma, generalmente ovoides o algo aplanados, formados por un entrenudo, generalmente cubierto por brácteas escariosas, blanquecinas, caedizas con el tiempo; hojas de 1 a 4, en el ápice del pseudobulbo, angostas a lineares, coriáceas; inflorescencia terminal, del pseudobulbo maduro o en desarrollo, racemosa o paniculada, con pocas a numerosas flores, generalmente más larga que las hojas; flores ocasionalmente vistosas, no resupinadas, de colores diversos; ovario pedicelado, en ocasiones ornamentado; sépalos similares, los laterales generalmente más anchos; pétalos similares a los sépalos, generalmente más angostos; labelo parcialmente unido con la base de la columna, entero o trilobado, disco generalmente ornamentado; columna tubular o claviforme, erecta a arqueada, raramente recurvada, ocasionalmente alada, con 3 dientes evidentes, subiguales; antera terminal, 4locular; cápsula en ocasiones ornamentada, ovoide a elipsoide.

Género numeroso de América Tropical, se trata de uno de los géneros más numerosos de México, presenta una distribución amplia en el país. Muy pocas especies de este género, tienen interés hortícola, por lo que de manera general no presentan una fuerte presión de colecta. En el área de estudio se localizaron 6 especies.

- 1 Labelo entero; inflorescencia de 4 a 6 cm de largoE, cyanocolumna
- 1 Labelo trilobado; inflorescencia de 30 cm o más de largo2
- 2 Sépalos y pétalos más de 3 cm de largo; flores rosado-pálido *E. adenocaula*
- 2 Sépalos y pétalos menos de 2 cm de largo; flores amarillo-verdosas o pardo-amarillentas..... 3
- 3 Pseudobulbos de 5 a 8 cm de largo; carinas del disco del labelo verrugosas; columna con alas,
E. belizensis ssp. parviflora
- 3 Pseudobulbos de 3 a 4 cm de largo; carinas del disco del labelo glabras; columna sin alas. *E. candollei*

Referencia: Dressler, R. L. & G. E. Pollard, El Género *Encyclia* en México, Asociación Mexicana de Orquideología, A. C., México, D. F., 1-158. 1974,

Encyclia adenocaula (Lex.) Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 470. 1918. *Epidendrum adenocaulon* Lex. in La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: orchid. opusc. 22-23. 1825. *Encyclia nemoralis* (Lindl.) Schltr., Orchideen 210. 1914. *Epidendrum nemorale* Lindl., J. Bot. (Hooker) 3: 82. 1840. *Epidendrum verrucosum* Lindl., Edward's Bot. Reg. 30: t. 51. 1844, non Sw., 1799.

Hierba epífita, claramente agrupada, de 50 a 110 cm de alto; pseudobulbos ovoides a cónicoovoides, de 5 a 8 cm de largo, de 2 a 6 cm de ancho; brácteas del pseudobulbo de 4 a 6 cm de largo; hojas de 2 a 3, lineares a ensiformes, agudas u obtusas, de 25 a 30 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, racemosa o paniculada, de 50 a 100 cm o más de largo; pedúnculo largo, verrugoso, rollizo; con 4 a 8 brácteas amplexicaules, escariosas, blanquecinas, triangulares, agudas, de 0.7 a 2 cm de largo; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, escariosas, triangulares, agudas, de 2 a 4 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; flores numerosas, más de 10, vistosas, rosado-pálido, el labelo con una o varias rayas oscuras en el lóbulo medio; ovario verrugoso, rollizo, ligeramente ensanchado hacia el ápice, de 2 a 4 cm de largo, de 1 a 2 mm de grosor; sépalos extendidos, linear-elípticos o elípticolanceolados, agudos, de 3.5 a 5 cm de largo, de 3 a 5 mm de ancho; pétalos extendidos, angostamente elípticos o elíptico-oblancoolados, agudos, oblicuos, de 3.5 a 5 cm de largo, de 5 a 7 mm de ancho; labelo unido a la columna en su cuarto basal, trilobado, de 3.5 a 4.5 cm de largo, de 20 a 30 mm de ancho; lóbulos laterales envolviendo ligeramente a la columna, oblicuos, elípticos, obtusos, margen entero; separados del lóbulo medio por senos de 2 a 4 mm de ancho; lóbulo medio suborbicular a ovado, mucronado, en ocasiones con una incisión a cada lado del ápice, margen entero; callo elíptico, formado por 3 carinas, evidentes, la central prolongándose hasta cerca de la mitad del lóbulo medio; columna algo arqueada, claviforme, de 12 a 20 mm de largo, alada, las alas cerca del ápice, oblicuamente cuadrado-oblongas a triangular-oblongas, el diente medio triangular, obtuso, subigual a los laterales y separados por senos poco profundos; cápsula elipsoide, verrugosa, de 1 a 3 cm de largo.

Plantas epífitas, creciendo en los bosques secos de encino o en los bosques de pino-encino en el N de Michoacán. Alt. 1600-1800 m. Florece de abril a junio.

Se le conoce únicamente de México Occidental, ampliamente distribuida a lo largo de la costa pacífica. Sin., Nay., Jal., Mich. (tipo de *Epidendrum adenocaulon*: J. M. Lexarza (perdido)), Gro., Méx. (tipo de *Epidendrum nemorale*: W, karwinski (M)), Oax. (tipo de *Epidendrum verrucosum*: Messrs. Loddiges (K-Lindl.)).

Planta relativamente común y por consiguiente sin serios problemas de supervivencia en el área de la Flora.

Michoacán: Region of Uruapan, municipio de Uruapan, O. Nagel 2244 (AMO); Pátzcuaro-Uruapan, km 51, municipio de Pátzcuaro, J. Haager sub E. Hágsater 5404 (AMOx3); Cucuchacha, prope Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, J. Haager sub E. Hágsater 5405 (AMO).

Encyclia adenocaula (Lex.) Schltr.; A. inflorescencia; B. disección floral; C. flor vista de tres cuartos Ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Michoacán.



Encyclia adenocaula
(Llave & Lex.) Schltr.

Encyclia belizensis (Reichb. f.) Schltr. ssp. **parviflora** (Regel) Dressler & G. E. Pollard, Orquídea (Mexico City) 3: 310. 1974. *Epidendrum alatum* Bateman, var. *parviflorum* Regel, Ann. Sci. Nat. Bot. ser. 4. 6: 374. 1856. *Encyclia alata* (Bateman) Schltr, ssp. *parviflora* (Regel) Dressler & G. E. Pollard, Phytologia 21. 436. 1971.

Hierba epífita, claramente agrupada, de 40 a 70 cm de alto; pseudobulbos cónico-ovoides, de 5 a 8 cm de largo, de 1.5 a 2.5 cm de ancho; brácteas del pseudobulbo de 1.5 a 9 cm de largo; hojas de 2 a 3, lineares a ensiformes, agudas u obtusas, de 20 a 40 cm de largo, de 1 a 2.5 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, racemosa, en ocasiones paniculada, de 40 a 55 cm o más de largo; pedúnculo largo, glabro, rollizo; con 4 a 5 brácteas cortamente tubulares, escariosas, blanquecinas, oblongo-trianguulares, agudas, de 0.5 a 1 cm de largo; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, escariosas, triangulares, obtusas, de 3 a 5 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; flores numerosas, más de 10, sépalos y pétalos verde amarillentos, con rayas hacia el ápice o totalmente pardo oscuro con ligeros tintes rojizos o morados, lóbulos laterales del labelo amarillos, con venas rojas, el lóbulo medio amarillo, los bordes más oscuros, las venas rojizas; ovario glabro, rollizo, ligeramente ensanchado hacia el ápice, de 2 a 3 cm de largo, de 1 a 2 mm de grosor; sépalos extendidos, obovos a obovado lanceolados, fuertemente angostados en la base, redondeados, de 1.5 a 2 cm de largo, de 5 a 6 mm de ancho; pétalos extendidos, oblanceolados a obovado espatulados, redondeados, de 1.5 a 2 cm de largo, de 4 a 6 mm de ancho; labelo unido a la columna en su base, trilobado, de 1.4 a 1.8 cm de largo, de 11 a 15 mm de ancho; lóbulos laterales abrazando ligeramente el ápice de la columna, oblicuos, ovado elípticos a oblongos, obtusos a redondeados, margen entero; separados del lóbulo medio por senos de 1.5 a 3 mm de ancho; lóbulo medio suborbicular a flabeliforme, obtuso a redondeado, margen ondulado; callo elíptico obovado, formado por 3 carinas, evidentes, verrugosas, especialmente hacia el borde; columna algo arqueada hacia el ápice, claviforme, de 10 a 12 mm de largo, alada, las alas cerca del ápice, oblongas a ovadas, el diente medio triangular, obtuso, subigual a los laterales y separados por senos poco profundos; cápsula no vista.

Plantas epífitas, habitan en *los bosques* de encino y en los bosques de pino encino en el NE de Querétaro. Alt. 340-1200 m de altitud. Florece de abril a mayo.

Endémica de México, distribuyéndose principalmente en la vertiente del Golfo de México y en la vertiente pacífica a través del Istmo. Tamps., S.L.P, Ver., Qro., Hgo., Pue., Oax. (tipo: no localizado (LE?]).

Elemento escaso y en consecuencia vulnerable a la extinción en la región de la Flora.

Querétaro: NE de Carrera de Tancama, municipio de Jalpan, E. Carranza G. 533 (IEB); Tanchanaquito, municipio de Jalpan, H. Rubio 2332 (IEB). **Encyclia candollei** (Lindl.) Schltr., Orchideen 208. 1914. Epidendrum candollei Lindl., Edward's Bot Reg. 25: misc 55. 1839. Epidendrum cepiforme Hook., Bot, Mag. 66: t. 3765. 1840. Encyclia laxa chltr. Notisbi. Bot. Gart. Berlín-Dahlen 7: 277. 1918.

Hierba epífita, claramente agrupada, de 40 a 80 cm de alto; pseudobulbos cónico-ovoides o subesféricos, de 3 a 4 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho; brácteas del pseudobulbo de 2 a 4 cm de largo; hojas de 1 a 2, angostamente oblongo elípticas, obtusas, de 16 a 24 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, racemosa, en ocasiones paniculada, de 35 a 70 cm o más de largo; pedúnculo largo, glabro, rollizo; con 4 a 6 brácteas cortamente tubulares, escariosas, blanquecinas, oblongo-trianguulares, agudas, de 0.7 a 1.5 cm de largo; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, escariosas, triangulares, agudas, de 1 a 1.5 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; flores numerosas, más de 10, sépalos y pétalos pardo amarillentos a pardo oscuros, labelo crema con rayas violeta rojizo, delgadas; ovario glabro, rollizo, ligeramente ensanchado hacia el ápice, de 2.5 a 4 cm de largo, de 0.6 a 1.5 mm de grosor; sépalos extendidos, elíptico oblanceolados, fuertemente angostados en la base, obtusos, de 1.1 a 1.7 cm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; pétalos extendidos, espatulados, obovados, redondeados, de 1.1 a 1.5 cm de largo, de 4 a 5 mm de ancho; labelo unido a la columna en su base, trilobado, de 1 a 1.4 cm de largo, de 9 a 13 mm de ancho; lóbulos laterales envolviendo completamente a la columna, porrectos, ovado elípticos a oblongos, obtusos a redondeados, margen entero; separados del lóbulo medio por senos de 2 a 4 mm de ancho; lóbulo medio ovado o suborbicular a flabeliforme, agudo, margen ondulado; callo elíptico obovado, formado por varias carinas, evidentes; columna arqueada hacia el ápice, claviforme, de 5 a 7 mm de largo, sin alas, el; diente medio triangular, obtuso, subigual a los laterales y separados por senos poco profundos; cápsula no vista.

Plantas epífitas, creciendo en los bosques de encino y en la transición entre el bosque de encino y el bosque tropical subperennifolio, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 900-1000 m. Florece en marzo.

Especie de amplia distribución, restringida al territorio nacional, creciendo principalmente a lo largo de la vertiente del Golfo de México y en la vertiente pacífica a través del Istmo. Tamps., *S.L.P.*, *Ver.*, *Qro.*, *Hgo.*, *Pue.*, *Oax.* (tipo de *Epidendrum candollei*: Messrs. Loddiges (K-Lindl.?)); (tipo de *Epidendrum* cepiforme: J. Parkinson (K-Lindl.?)); (tipo de *Encyclia laxa*: no localizado (B?)).

Elemento relativamente común y por consiguiente sin serios problemas de supervivencia en el área de la Flora.

Querétaro: 7 km al NW de Rancho Nuevo, hacia el Río Santa María, municipio de Jalpan, E. Carranza 1545 (AMO, IEBx2); Cañada del Arroyo de Los Chilares, municipio de Jalpan, S. Zamudio & Cols. s. n. (IEB); Cañada del Arroyo de Los Chilares, municipio de Jalpan, S. Zamudio 9747 (IEB).

Encyclia cyanocolumna (Ames, F. T. Hubb. & C. Schweinf.) Dressler, *Brittonia* 13: 264. 1961. *Epidendrum cyanocolumna* Ames, F. T. Hubb. & C. Schweinf., *Bot. Mus. Leaflet* 3:2-3. 1934.

Hierba epífita, claramente agrupada, de 7 a 11 cm de alto; pseudobulbos angostos, ovados o elípticos, de 1 a 1.5 cm de largo, de 0.3 a 0.5 cm de ancho; brácteas del pseudobulbo de 0.8 a 1 cm de largo; hojas de 2 a 3, lineares, agudas, de 4 a 10 cm de largo, de 0.2 a 0.4 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, racemosa, en ocasiones paniculada, de 4 a 6 cm; pedúnculo corto, glabro, rollizo; con 2 a 3 brácteas amplexicaules, escariosas, blanquecinas, oblongo-trianguulares, agudas, de 0.3 a 0.4 cm de largo; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, amplexicaules, escariosas, triangulares, agudas, de 1 a 2 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; Flores de 4 a 7, sépalos y pétalos verde olivo, labelo blanco o blanco con manchas violetas, columna morado oscuro o azul violáceo; ovario glabro, rollizo, de 1 a 2 cm de largo, de 0.3 a 0.6 mm de grosor; sépalos entreabiertos, elíptico-lanceo lados, obtusos, de 0.7 a 1 cm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho; los laterales ligeramente oblicuos; pétalos entreabiertos, lineares, obtusos, de 0.7 a 0.8 cm de largo, de 0.3 a 0.6 mm de ancho; labelo unido a la columna en su base, entero, de 0.8 a 1 cm de largo, de 4 a 6 mm de ancho, obovado, redondeado, margen entero, ondulado; callo formado por 2 quillas cortas, evidentes, la lámina del labelo con 5 a 7 quillas bajas;

columna recta, claviforme, de 4 a 5 mm de largo, sin alas, el diente medio triangular, obtuso, los laterales aliformes, sobrepasando a la antera, agudos; cápsula elipsoide, glabra, de 1 a 1.4 cm de largo, de 5 a 7 mm de grosor.

Plantas epífitas, crecen sobre encinos en los bosques húmedos de encino y en los bosques de pino encino. Alt. 1650-2240 m. Florece de abril a junio, el periodo de fructificación se prolonga hasta el mes de agosto.

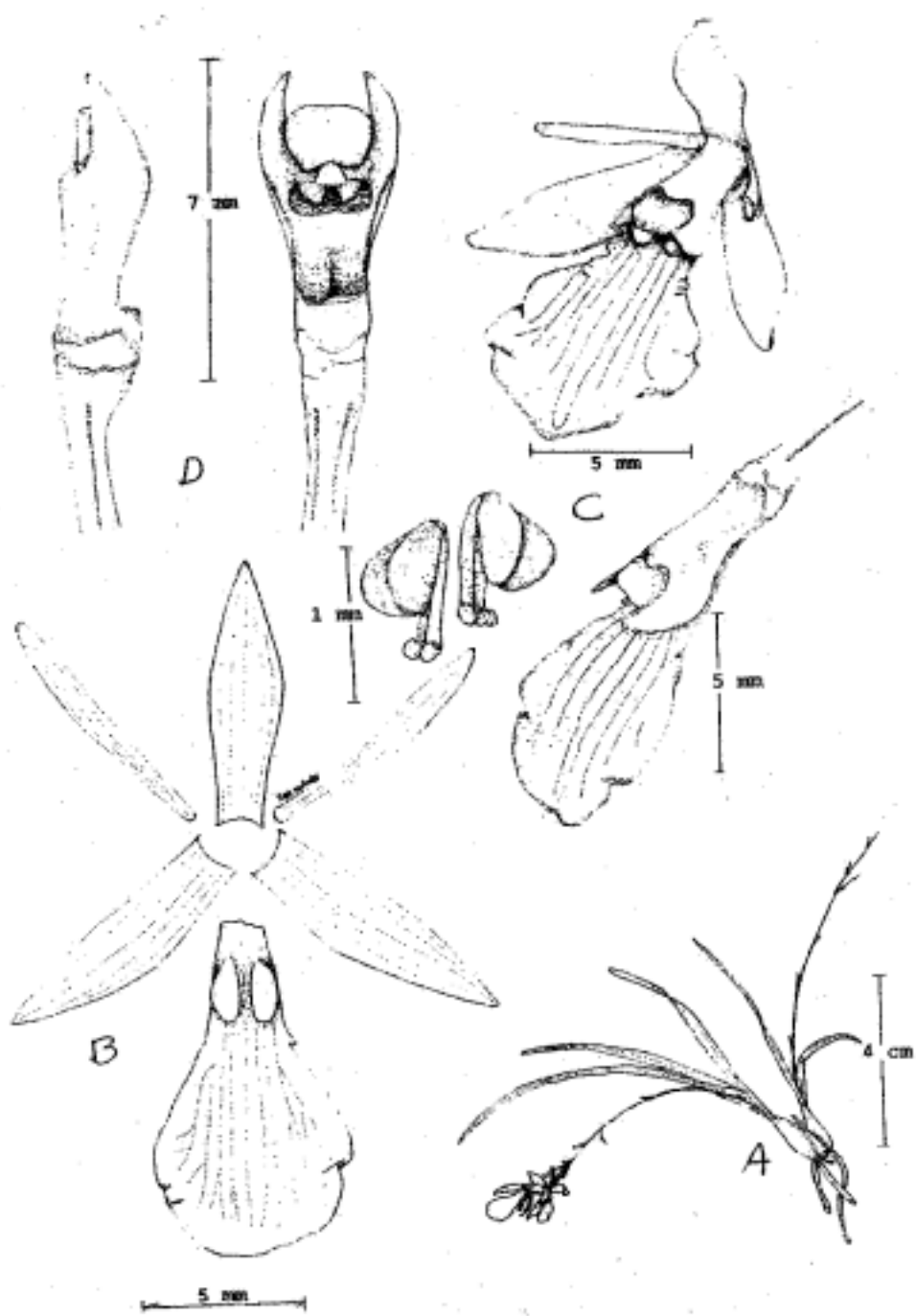
Especie de amplia distribución, se le conoce únicamente de México, distribuyéndose principalmente a lo largo de la vertiente del Golfo de México. Tamps., S.L.P., N.L., Ver., Qro., Hgo. Pue. (tipo: D. Nagel & J. González sub E. Oestlund 2413 (AMES, AMO»), Oax.

Elemento relativamente común y sin problemas de supervivencia en la actualidad.

Guanajuato: Camino Las Mesas de Jesús al Vergel, municipio de San Luis de la Paz, J. García-Cruz 871 (AMO); Camino Las Mesas de Jesús al Vergel, municipio de San Luis de La Paz, t. *Sánchez* 5. 374 (AMOX2); Esquina NE del Estado, camino a Xichú, municipio de Xichú, S. Dickinson s.n. (AMO).

Querétaro: Joya del Hielo, municipio de Landa, *H. Díaz* B. 6686 (IEB); Tierras Coloradas, unos 4 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 511 (IEB); El Sótano de Santa María de Cocos, municipio de Pina; de Amoles, S. *Zamudio & E. Carranza* 6442 (AMO, IEB).

Encyclia cyanocolumna (Ames, F. T. Hubb. & C. Schweinf.) Dressler; A. planta con inflorescencia; B. disección floral; C. flor vista de tres cuartos, detalle de la columna y el labelo y polinario; D. vista lateral y ventral de la columna. Ilustrado por Ignacio Aguirre-Olavarrieta, basado en una planta de Hidalgo.



EPIDENDRUM L.*

Amblostoma Scheidw.

Amblystoma Kuntze, non **Amlystoma** Agassiz.

Amphiglottis Salisb.

Amphiglottium Lindl. ex Stein.

Anistylis Raf.

Auliza Salisb.

Aulizeum Lindl. ex Stein.

Coilostylis Raf. **Didothion** Raf.

Diothonea Lindl. **Epidanthus**

L.O. Williams. **Epidendropsis**

Garay & Dunsterv. **Eydisanthema**

Neck. **Gastropodium** Lindl.

Hemiscleria Lindl. **Kalopternix**

Garay & Dunsterv. **Lanium** Lindl.

Larnandra Raf. **Nanodes** Lindl.

Neolehmannia Kraenzl.

Neowilliamsia Caray. **Nyctosma**

Raf. Phadrosanthus Neck.

Physinga Lindl. **Pleuranthium**

Benth. **Pseudepidendrum** Rchb.f.

Psilanthemum Klotzsch ex Stein.

* Referencias: Ames, a., F. T. Hubbard & C. Schweinfurth, The Genus Epidendrum in the United States and Middle America. Cambridge Massachustes, 1936.

Seraphyta Fisch. & Meyer.

Spathiger Small. **Spathium**

Lindl. ex Stein.

Stenoglossum H.B.K.

Tritelandra Raf.

Hierbas epífitas, muy pequeñas a grandes, cespitosas, con rizoma conspicuo o no; tallos generalmente tipo caña, simples a ramificados, raramente formando pseudobulbos; hojas dísticas, generalmente distribuidas a lo largo del tallo, o bien agrupadas cerca del ápice, articuladas, coriáceas a membranosas; inflorescencia terminal, racemosa a paniculada; brácteas florales generalmente más pequeñas que el ovario, en ocasiones de longitud similar; flores pequeñas a grandes, raramente vistosas, resupinadas o no, colores diversos; ovario pedicelado; sépalos libres, similares a los pétalos; pétalos generalmente más angostos que los sépalos; labelo adnado totalmente a la parte ventral de la columna, la lámina de entera o trilobada, ecalloso a bicalloso; columna áptera, en ocasiones lobulada en el ápice; clinandrio reducido a prominente; antera terminal, incumbente; rostelo paralelo al eje principal de la columna, laminar hendido después de removido el viscidio; fruto una cápsula generalmente elipsoide con o sin pedicelo o rostro, generalmente áptera.

Epidendrum, es considerado como uno de los géneros más diverso de las orquídeas neotropicales, cuenta con 1,000 especies aproximadamente, estando adaptadas a diversas condiciones medioambientales. En México se reconoce alrededor de 100 especies, de las cuales 13 han sido reportadas para el área de estudio.

- 1 Flores grandes más de 3.5 cm de largo; lóbulo medio del labelo fimbriado..... E.
ciliare
- 1 Flores pequeñas menos de 3.5 cm de largo; lóbulo medio nunca fimbriado 2
- 2 Inflorescencia corimbosa; pedúnculo muy reducido o ausente.....
E. chlorocorymbos
- 2 Inflorescencia racemosa o paniculada; pedúnculo evidente 3
- 3 Plantas ramificadas 4

- 4 Labelo cordado, de 5 a 6.5 mm de largo; flores verdes con coloración rojiza a morada.
E. lignosum
- 4 Labelo triangular-cordiforme, de 6 a 8 mm de largo; flores blanquecino-verdosas. *E.*
propinguum
- 3 Plantas sencillas, nunca ramificadas.....
 5
- 5 Plantas formando un rizoma evidente; flores sésiles, cubiertas casi en su totalidad por la bráctea
 floral! *E.*
cardiophorum
- 5 Plantas cespitosas; flores pediceladas, nunca cubiertas por la bráctea floral 6
- 6 Inflorescencia de hasta 12 cm de largo.....
 7
- 7 Hojas lineares, de 1 a 5 mm de ancho; margen de los lóbulos laterales del labelo
 irregularmente dentado..... *E.*
lowilliamsii
- 7 Hojas lanceoladas, de 4 a 15 mm de ancho; margen de los lóbulos laterales del labelo entero

- 8 Flores verdes a verdoso-amarillentas, en ocasiones con tintes cobrizos; pétalos de 1 a 2 m
 m de ancho *E.*
magnoliae
- 8 Flores blancas en ocasiones con puntos rojizos, columna verde, ápice de la columna y
 disco teñidos de rojo-vino a morados; pétalos de 2 a 5 mm de ancho.
 *E.*
anisatum
- 6 Inflorescencia de 13 cm o más de largo
 9
- 9 Tallos de hasta 10 cm de largo; inflorescencias con menos de 5 flores abiertas a la

vez --- 10

10 Ovario inflado, formando un vesícula conspicua justo atrás de los segmentos del perianto E. *tortipetalum*

1 o Ovario no inflado, sin formar vesícula E. *longipetalum*

9 Tallos de 30 a 150 cm de largo; inflorescencias con 10 a 100 flores abiertas ala vez

11

11 Flores pequeñas, con los sépalos de 5.5 a 7 mm de largo, secan en color rojizo.

.....F. *diffusum*

11 Flores grandes, con los sépalos de 19 a 21.5 mm de largo, secan en color obscuro E, *raniferum*

Epidendrum anisatum Lex., en La Llave & Lexarza, Nov. veg, descr. 2: Orchid. opusc. 27. 1825, non Lindl., 1853. E. *gladiatum* Lindl., Gen, sp. Orchid. pl. 106. 1831.

Hierba epífita, raramente litófito, erecta a arqueada, de 10 a 53 cm de alto; tallo delgado, dilatado ligeramente hacia el ápice por efecto de las vainas foliares, de 1 a 6.5 mm de diámetro; hojas de 4 a 13, distribuidas en la mitad apical del tallo, subcoriáceas; vainas foliares lisas, estriadas al secar, papiráceas, de 6 a 35 mm de largo; láminas angostamente lanceoladas, agudas, de 5 a 20 cm de largo, de 5 a 15 mm de ancho; inflorescencia racemosa, laxa, arqueada, de 3 a 13 cm de largo, pudiendo florecer en años sucesivos de los nudos de la inflorescencia original; pedúnculo rollizo, recto; brácteas florales agudas, ligeramente atenuadas, de 2 a 6 mm de largo; flores de 5 a 15, membranosas, blancas en ocasiones con puntos rojizos muy pequeños, columna verde, ápice de la columna y disco teñidos de rojo-vino a morados; ovario rollizo, de 10 a 23.5 mm de largo, de 0.7 a 1.8 mm de grosor; sépalos extendidos, obovados, agudos a obtusos, cortamente mucronado, margen entero, 5-nervado, de 9 a 13 mm de largo, de 2 a 4.5 mm de ancho; los laterales oblicuos; pétalos extendidos, angostamente espatulados, redondeados, margen entero, 3-nervados, de 9 a 12 mm de largo, de 2.3 a 5 mm de ancho;

labelo trilobado, membranoso, de 6.5 a 9 mm de largo, 8.2 a 12.5 mm de ancho; lóbulos laterales aproximadamente del mismo tamaño que el lóbulo medio, elípticos a suborbiculares, margen redondeado, ligeramente eroso; lóbulo medio prominente, oblongo-cuadrado, la base cordada a ligeramente cordada, emarginado, margen entero; bicalloso, callos laminares, prominentes, divergentes a cada lado del ápice de la columna; unj a tricarinado, carinas prominentes, la central se prolonga desde el frente del ápice de la columna hasta el ápice del labelo; columna recta a arqueada, obcónica, delgada, de 6.5 a 9 mm de largo; antera obovoide, diminutamente papilosa; cápsula ovado-elipsoide, de 25 a 45 mm de largo, de 9 a 15 mm de grosor.

Planta epífita, sobre encinos, raramente litófito, localmente abundante en bosques de encino y mixtos de pino encino en el N de Michoacán. Alt.1700-2900 m. Florece de noviembre a febrero, el período de fructificación se prolonga hasta junio o julio.

Especie endémica de México, distribuyéndose principalmente en el Eje Volcánico Transversal y en la Sierra Madre del Sur. Jal., Mich. (tipo: Lexarza (no localizado)), Méx., D. F., Mor., Gro. y Oax.; (tipo de *E. gladiatum*: Pavón [aparentemente una colecta de Mociño y Sessé de México distribuida por Pavón] (W!)).

Planta de distribución restringida en el área de estudio, pero abundante, por lo que no es vulnerable a la extinción en la actualidad.

Michoacán: Vicinity of Morelia, Cerro Azul, municipio de Morelia, G. Arséne 6868 (US x2); G. Arséne 6970 (AMES); San Miguel del Monte, 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, K Jiménez 1025 & J. García-Cruz (AMO); Jesús de! Monte, municipio de Morelia, J. Martínez *s. n.* (EBUM); 2 km al S de San José de las Torres, municipio de Morelia, J. Rzedowski 42886 (OEB); 4 km al S de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, 1. Rzedowski 46499a (IEB); Cerro Espadilla cerca de Las Mesas, municipio de Charo, J. Santos 2066 (AMO); Camino Las Cruces-Las Peras, municipio de Indaparapeo, J. Santos 2044 (AMO, IEB); 6 km al SW de Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, H. Barriga 3660 (AMO x2, IEB); Found near Lake Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, F. Johnson 1152-7 (SEL); Region of Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, O. Nagel & E. Aiken *sub E.* Östlund 3151 (AMES); Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, S. Rauda *s. n.* (AMO); Santa Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Hágsater 317 (AMO x12, E N C B ilustración x2); Santa

Clara del Cobre, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Hagsater 377A (AMO x3); 5758 (AMO x2); Carretera Villa Escalante (Santa Clara del Cobre)-Ario de Rosales, km 49, municipio de Santa Clara del Cobre, R. Jiménez 1010 & J. García-Cruz (AMO x4); Carretera Villa Escalante (Santa Clara del Cobre)-Ario de Rosales, km 49, municipio de Santa Clara del Cobre, R. Jiménez 7071 & J. García-Cruz (AMO x2); Cerro Santa Clara, Cungo, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Pérez 1120 (AMO, IEB).

Epidendrum anisatum Lex. A. hábito; B. flor vista de tres cuartos; C. corte longitudinal de la flor y el ovario; D. disección floral; E. antera vista ventral; F. polinario. Ilustrado por Eric Hagsater, basado en una planta de Michoacán.



Epidendrum cardiophorum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 9: 214-215. 1911.

Hierba simpodial, de 15 a 36 cm de alto; tallo en su parte basa; forman un rizoma a partir del cual se originan los tallos nuevos a una distancia de 2 a 2.5 cm entre uno y otro, rollizos, lateralmente comprimidos en la mitad superior, rectos, de 5 a 17 cm de largo, de 2.8 a 4 mm de grosor, sencillos; hojas de 3 a 6, distribuidas en la mitad superior del tallo; vaina foliar estriadas al secar, papiráceas, de 1.5 a 2.5 cm de largo; lámina angostamente elíptica, retusa a bilobada, cortamente mucronada, de 2.3 a 10 cm de largo, de 1 a 1.8 cm de ancho, coriácea; inflorescencia terminal, racemosa, densa, de 5 a 16 cm de largo, erecta u ocasionalmente algo arqueada; pedúnculo corto, ancipitoso, de 1 a 3.5 cm de largo; brácteas florales similares al largo del ovario, envolventes, triangular-oblongo, conduplicada, aguda, de 10 a 11 mm de largo, de 6 a 10 mm de ancho; flores de 4 a 9, sucesivas, llegando a estar abiertas todas a la vez, no resupinadas, verdes a amarillo verdosas; ovario de 10.5 a 11 mm de largo, de 2.8 a 3.2 mm de diámetro, inflado ventralmente hacia la parte media apical; sépalos extendidos a reflexos, ovados a elípticos, agudos, de 7 a 7.5 mm de largo; el dorsal de 2 a 3.8 mm de ancho; los laterales de 3.5 a 3.7 mm de ancho; pétalos extendidos a reflexos, angostamente oblanceolados, redondeados, de 7.3 a 7.5 mm de largo, de 2 a 2.3 mm de ancho; labelo entero, suborbicular, ápice cortamente emarginado, margen entero, de 4.8 a 5.3 mm de largo, de 5.2 a 5.5 mm de ancho; bicalloso, callos subglobosos, poco prominentes, divergentes; unicarinado, carina prolongándose hasta el ápice del labelo; columna recta, obcónica, delgada, de 3.2 a 4 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de grosor; antera ovada; cápsula elipsoide a ovoide, de 19 a 24 mm de largo, de 7 a 8 mm de grosor, cuello corto de 3 a 4 mm de largo.

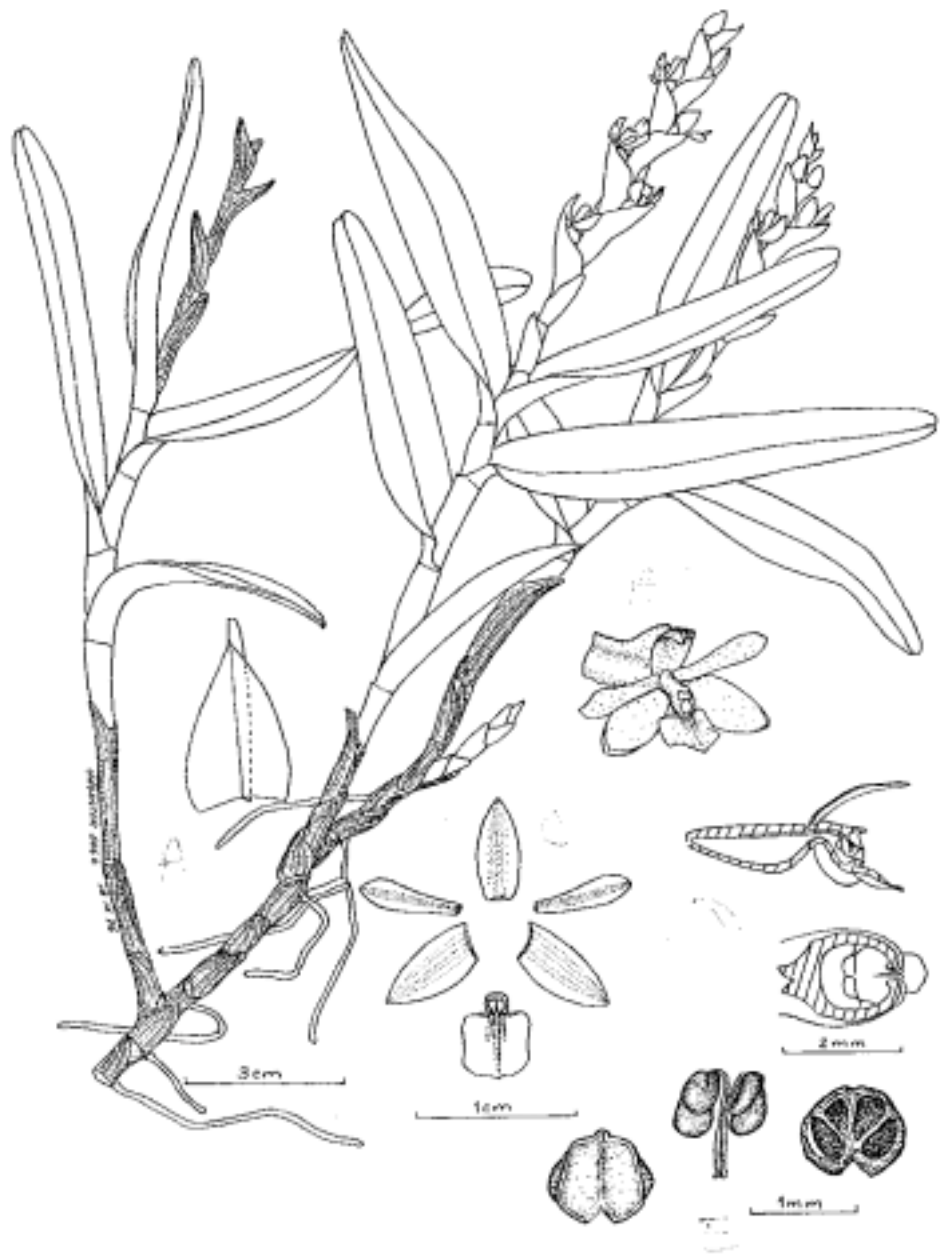
Planta epífita, rastrera o escandente, creciendo en el bosque tropical caducifolio y bosque de Bursera, oshite y palo rosa en el NE de Querétaro. Alt.250-500 m. Florece de septiembre a febrero, el periodo de fructificación se prolonga hasta abril.

Especie de amplia distribución, prácticamente en toda América Tropical. S.L.P., Qro., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis., Camp., Yuc., Q. Roo; Centroamérica (tipo: H. Pittier 9519 (BR, Gx2, Z)).

Planta de distribución restringida en el área de estudio, poco abundante, no amenazada. **Querétaro:** 2-3 km río debajo de Tanchanaquito, sobre el río Santa María, municipio de Jalpan,

E. Carranza & E. Pérez 4920 (AMO); Al N de Tanchanaquito, punto La Barranca Grande, municipio de Jalpan, L. López 680 (IEB); Al N de Tanchanaquito, La Barranca Grande, municipio de Jalpan, L. López 753 (IEB); 15 km al Suroeste de Agua Zarca, Río Moctezuma, municipio de Landa, H. Rubio 7444 (AMO, IEB); 4 km al E de Tangojo, municipio de Landa, 16 abril 1988, R. Fernández 4245 (AMO, IEB).

Epidendrum cardiophorum Schltr. A. hábito y bráctea floral; B. flor vista de tres cuartos; C. disección floral; D. corte longitudinal de la columna y el ovario y vista central de la columna; E. antera y polinario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Chiapas.



Epidendrum ciliare L., Syst. nat., ed. 10. 2: 1246. 1759. Helleborine graminea Plum., Nov. pl. amer. 9. 1703. Auliza ciliaris (L.) Salisb., Trans. Hort. Soc. London 1: 294. 1812. Epidendrum cuspidatum Lodd., Bot. Cab. 1: t.10. 1816. Coilostylis emarginata Raf., Fl. tellur. 4: 37. 1838. Epidendrum viscidum Lindl., Eduard's Bot. Reg. 26: misc. 81. 1840. Epidendrum cuspidatum Lodd. var. /3 *brachysepalum* Rchb. f., Linnaea 19:372-373. 1847. Epidendrum ciliare L. var. *cuspidatum* (Lodd.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 2: 30. 1853. Epidendrum ciliare L. var. *viscidum* (Lindl.) Lindl., Fol. orchid. 1 parte 2: 30. 1853. *Epidendrum luteum* hort. ex Planch., Hort. donat. 165. 1858. Aulizeum ciliare (L.) Lindl. ex Stein, Orchid.-Buch. 226. 1892, in syn. Epidendrum ciliare L. var. *minar* hort. ex Stein, Orchid.-Buch. 226. 1892. *Phaedrosanthus ciliaris* (L.) O. Kuntze, en Post. & Kuntze Lex. Gen. Phanerog. 429, 1904. Epidendrum ciliare L. var. *squamatum* Schner., Revista Fac. Agron. (Maracay) 1: 206. 1953. Epidendrum sanctalucianum H.G.Jones, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 12:140. 1975.

Hierba epífita, raramente litófito, simpodial, de 22 a 48 cm de alto; tallos en su parte basa) formando un rizoma a partir del cual se originan los tallos nuevos a una distancia de 1 a 2 cm entre uno y otro, formando un pseudobulbo, fusiforme, recto, de 6 a 25 cm de largo, de 3.5 a 16 mm de grosor, sencillos; hojas de 1 a 2, en el ápice del pseudobulbo; vaina foliar algo lateralmente comprimida, de 6 a 10 mm de largo; láminas angostamente elípticas, obtusas, cortamente mucronada, de 7.5 a 19.5 cm de largo, de 2.5 a 5.5 cm de ancho, coriáceas, ligeramente carinadas; inflorescencia apical, racemosa, laxa, de 23 a 38 cm de largo; pedúnculo corto, de 2 a 6.5 cm de largo; brácteas florales de la mitad a dos tercios de la longitud del ovario, envolventes, oblongo-trianguulares, obtusas, de 28 a 50 mm de largo, de 8 a 18 mm de ancho; flores de 4 a 7, simultáneas, resupinadas, blancas, en ocasiones con el callo amarillo; ovario de 35 a 67 mm de largo, de 1.2 a 4 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido, ligeramente entreabierto en su tercio apical, linear-lanceolado, acuminado, cortamente mucronado, de 50 a 60 mm de largo, de 4 a 7 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, linear-ovados, acuminados, cortamente mucronados, de 45 a 60 mm de largo, de 3 a 7 mm de ancho; pétalos arqueados hacia adentro, ovados, acuminados, cortamente mucronados, de 50 a 60 mm de largo, de 3 a 6 mm de ancho; labelo trilobado, de 32 a 50 mm de largo, de 13 a 17 mm de ancho; lóbulos laterales linear-semiovados, agudos, margen interno entero, el externo fimbriado a laciniado; lóbulo medio linear, acuminado, margen entero; bicalloso, callos laminares, prominentes; unicarinado, carina poco evidente, a lo largo del lóbulo medio; columna recta a arqueada, obcónica, gruesa, de 12 a 17 mm de largo, de 4.5 a 7 mm

de grosor; antera subesférica; cápsula, elipsoide, muy atenuada hacia el ápice, de 7.4 a 7.8 cm de largo, de 12 a 17 mm de grosor, rostro largo, de 14 a 16 mm de largo.

Planta epífita raramente litófito, que crece en los bosques de encino, en el bosque tropical caducifolio, en la selva alta perennifolia, en la selva mediana perennifolia. Alt.50-800 m. Florece de septiembre a febrero.

Especie de amplia distribución a lo largo en América tropical, en el país ha sido reportada de la Sierra Madre Occidental y a lo largo del Golfo. Chi., Sin., Dgo., Nay., Jal., Col., Qro., Mich., Ver., Pue., Méx., Gro., Oax., Chis., Tab. y Cam., (tipo de *E. viscidum*: Loddiges 373 (K-Lindl.)), (tipo de *E. ciliare* var. *viscidum*: Loddiges 373 (K-Lindl.)), Centroamérica; El Caribe (tipo **de** *H. graminea*: Plumiers. n. (P)), (tipo *de E. sanctalucianum*: *H. G. Iones E/87* (Herbario Jonesianum, perdido)); Sudamérica.

Elemento escaso y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Michoacán: St. Catarina bei Tuxpan, municipio de Angangeo, Kienast s.n. (W52091); Bei Morelia, municipio de Morelia, H. Galeotti 5215 (P).

Epidendrum ciliare L. A. hábito; B. flor vista lateral; C. polinario y antera; D. disección floral; E. corte longitudinal de la columna y el ovario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Veracruz.



Epidendrum diffusum Sw., Prodr. 121, 1788. *Seraphyta difusa* (Sw.) Pfitzer, in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 2(6):142, 1889. *Seraphyta multiflora* Fisch. & C. A. Mey., Bull. Sci. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 7: 24. 1840.

Hierba epífita, cespitosa, en su parte basa) forman un rizoma a partir del cual se originan los tallos nuevos a 1 cm de distancia uno de otro, de 18 a 67 cm de alto; tallos en la base rollizos, hacia el ápice lateralmente comprimidos, flexuosos, de 6 a 21 cm de largo, de 2 a 5 mm de grosor, sencillos; hojas de 4 a 11, distribuidas en la mitad apical del tallo; vaina lateralmente comprimida, de 10 a 25 mm de largo; láminas angostamente elípticas a lanceoladas, obtusas, cortamente mucronadas, de 2 a 9 cm de largo, de 0.7 a 2.4 cm de ancho, coriáceas, ligeramente carinadas; inflorescencia apical, paniculada, densa, de 12 a 60 cm de largo; pedúnculo corto, de 0.5 a 6.5 cm de largo; con 1 bráctea, triangular, aguda, abrazadora, de 2.2 mm de largo, de 1.4 mm de ancho; brácteas florales mucho más cortas que el ovario, abrazadoras, triangulares, agudas, de 0.2 a 0.6 mm de largo, de 0.2 mm de ancho; flores numerosas, más de 100, simultáneas, resupinadas, verde-amarillentas a verde-rojizas, cuando secas rojizo-pardas; ovario de 2.6 a 3.3 mm de largo, de 0.1 a 0.2 mm de grosor; sépalo dorsal entreabierto, lanceolado, agudo, cortamente mucronado, de 6 a 7 mm de largo, de 0.9 a 1.1 mm de ancho, margen extendido, entero; sépalos laterales entreabiertos, oblicuamente lanceolados, agudos, mucronados, de 5.6 a 7 mm de largo, de 1 a 1.2 mm de ancho, margen extendido, entero; pétalos extendidos, lineares, agudos, mucronados, de 5.7 a 6.2 mm de largo, de 0.1 a 0.3 mm de ancho, margen extendido, entero; labelo entero, de 4.5 a 6.2 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, ovado-cordiforme, agudo, margen entero; bicalloso, callos globosos; tricarinado, carinas poco evidentes, la central prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta el ápice del labelo, las laterales hasta la mitad del labelo; columna recta, tubular, delgada, de 1.8 a 2 mm de largo, de 0.8 a 1 mm de grosor; cápsula, ovoide, de 1 a 1.2 cm de largo, de 7 a 8 mm de grosor, cuello de 1.5 a 2 mm de largo.

Planta epífita que crece en los bosques tropicales caducifolios, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 400-500 m. Florece de agosto a septiembre.

Especie distribuida a lo largo de la vertiente atlántica, desde el N de México y Guatemala hasta Jamaica. S.L.P., Qro., Hgo., Ver. (tipo de *S. multiflora*: C. Schiede. (no localizado)), Oax., Tab., Chis.; Centroamérica; *Las Antillas* (tipo: O, Swartz (holótipo: 5; isótipo W 26526!)).

Elemento escaso y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Querétaro: Al N de Tanchanaquito, punto Barranca Grande, municipio de Jalpan, L. López 682 (IEB); Al oriente de Tanchanaquito, arriba de la Joya Honda, municipio de Jalpan, L. López 700 (AMO, IEB). *Epidendrum lignosum* Lex., en *La Llave & Lex, Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 28. 1825. Epidendrum ledifolium* A. Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3. 3: 21. 1845; Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 18: 512. 1844, nomen nudum.*, *Epidendrum liparidoglossum* L. O. Williams, *Fieldiana Bot. 31: 416-417. 1968.*

Hierba epífita o litófito, erecta, de 30 a 40 cm de alto; tallo recto, ramificado, el principal de 15 a 30 cm de largo, de 1 a 3 mm de diámetro, con hojas de 3 a 8 cm de largo, de 3 a 9 mm de ancho, el secundario hasta 15 cm de largo, de 1 a 1.5 mm de diámetro, con hojas de 3 a 7 cm de largo, de 2 a 7 mm de ancho; hojas 1-3 en el ápice del tallo; vainas foliares papiráceas, lisas; láminas angostamente elípticas, agudas, coriáceas; inflorescencia terminal, producida en cualquiera de las ramificaciones, racemosa, laxa, de 4 a 7 cm de largo; pedúnculo corto, recto, con una bráctea tubular, fractiflexa hacia el ápice; brácteas florales abrazadoras, espaciadas, triangulares, agudas, de 4 a 10 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; flores 2 a 6, simultáneas, resupinadas, verdes con coloración rojiza o morada; ovario filiforme, de 10 a 15 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido, oblanceolado, agudo, de 8 a 11 mm de largo, de 2 a 3.5 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, oblicuamente elípticos, agudos, de 8 a 11 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; pétalos extendidos, oblanceolados, obtusos, de 7 a 10 mm de largo, de 1 a 2.3 mm de ancho; labelo entero, cordado, obtuso, cortamente apiculado, margen eroso, de 5 a 6.5 mm de largo, de 5 a 8 mm de ancho; bicalloso, callos laminares; tricarinado, las laterales más pequeñas, la central prolongándose hasta el ápice del labelo; columna recta a ligeramente arqueada, obcónica, delgada, de 6.5 a 10 mm de largo; antera transversalmente elíptica; cápsula elipsoide, de 2.4 cm de largo, de 9 a 10 mm de diámetro.

Plantas epífitas, escasas, en los bosques de pino-encino, en el N de Michoacán.
Alt. 1700-2300 m. Florece de febrero a julio.

Especie endémica de México, a lo largo de la vertiente pacífica. Nay., Jal., Col., Mich. (tipo: J. M. Lexarza (perdido)), Méx. (tipo de *E. liparidoglossum*: M. Matuda 30583 (holotipo: (F); isotipos: (CODAGEMx3, MEXUx2, SEL)), Gro., Oax. (tipo de *E. ledifolium*: H. Galeotti 5072 (holotipo: (P); isotipos: (BRx4, G, K, P, Wx3)).

Elemento escaso y en tal virtud vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Michoacán: Aprox. km 197 carretera Atacomulco-Morelia, municipio de Contepec, J. *GarcíaCruz* 800 (AMO); Aprox. km 197 carretera Atacomulco-Morelia, municipio de Contepec, L. *Sánchez* 348 (AMO, IEB, MEXU, UAMIZ); km 122 carretera Atacomulco-Morelia, municipio de Contepec, R, *Jiménez* 1887 (AMO, IEB).

Epidendrum lignosum Lex. A. planta con inflorescencia; B. vista ventral de la columna; C. flor vista de tres cuartos; D. disección floral; E. corte longitudinal de la columna y el ovario; F. antera, vista dorsal; G. vista ventral de la antera y polinario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de jalisco.

Epidendrum longipetalum A. Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3. 3: 22. 1845. non Lindl. & Paxton, 1851, nec, God.-Leb., 1892. *Epidendrum antenniferum* Lindl. & Paxton, Paxton's Fl. Gard. 1: 184, f. 113. 1851.

Hierba cespitosa, de 16 a 68 cm de alto; tallo lateralmente comprimido, recto, de 3 a 10.5 cm de largo, de 1.5 a 6 mm de diámetro; hojas de 1 a 3, distribuidas en el tercio apical del tallo; vaina foliar tubular, de 0.4 a 1.6 cm de largo; láminas ovadas a elípticas, conduplicadas en la base, agudas, cortamente mucronadas, de 3 a 8.5 cm de largo, de 1.2 a 3 cm de ancho; inflorescencia racemosa compuesta, laxa, de 14 a 64 cm de largo; pedúnculo muy largo, rollizo, recto, de 12 a 50 cm de largo; cubierto por 7 a 18 brácteas, imbricadas, triangulares, agudas, envolventes, de 1 a 5 cm de largo, de 1.6 a 6 mm de ancho; brácteas florales mucho más cortas que el largo del ovario, abrazadoras, triangulares, agudas, de 3 a 9 mm de largo, de 2.4 a 3.8 mm de ancho; flores de 1 a 4, sucesivas, resupinadas, verdosas cobrizas a rosadas; ovario de 15 a 33 mm de largo, de 0.3 a 1 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido, angostamente elíptico, agudo, mucronado, margen entero, de 13 a 17 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, oblicuamente obovados a elípticos, agudos, mucronados, margen entero, de 10 a 13 mm de largo, de 4 a 5.5 mm de ancho; pétalos colgantes, lineares, torcidos en espiral, redondeados, margen entero, de 29 a 40 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; labelo entero, de 8 a 12 mm de largo, de 8 a 10 mm de ancho, obovado, con un par de senos amplios cerca del ápice dando la apariencia de ser trilobado, redondeado; unicalloso, callo laminar en forma de "W" prominente; tricarinado, carinas ligeramente prominentes, la central se prolonga desde el frente del ápice de la columna hasta el ápice del labelo, y dos muy cortas a los lados de la central; columna recta, ligeramente obcónica, gruesa, de 6 a 7 mm de largo, de 3 a 4 mm de diámetro; antera subsférica; cápsula elipsoide, de 30 a 36 mm de largo, de 7 a 14 mm de diámetro.

Planta epífita, sobre encino, en los bosques de pino-encino y en los bosques de encino en el extremo NE de Querétaro. Alt.1700-2300 m. Florece de septiembre a octubre, el período de fructificación se prolonga hasta junio.

Especie endémica de México, se distribuye a lo largo de las montañas del Golfo de México. Qro., Ver. (tipo de *E. antenniferum*: M. Quesnel (K-Lindl.)), Hgo., Pue., Oax. (tipo: H. Galeotti 5238 (P)).

Planta de distribución muy restringida en el área de estudio, poco abundante, no amenazada.

Querétaro: Unos 3 ó 4 km al S de El Parador Santa Martha, municipio de Landa, E. Carranza 7380 (IEB); Aprox. 3.5 km al ENE de Lagunita de San Diego, municipio de Landa, E. Carranza et al. 5401 (IEB); Hoyo El Lobo, unos 5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 282 (IEB); Puerto de los Cajones, 3 km al SE de El Charco, municipio de Landa, E. González 1180 (IEB); El Calvario, 1 km al poniente de El Aguacate, municipio de Landa, H. Rubio 834 (IEB); Cañada Las Avispas, 6-7 km al NE de San Juan de Los Durán, municipio de Jalpan, S. Zamudio 7338 (IEBx2).

Epidendrum longipetalum A. Rich. & Galeotti. A. planta con inflorescencia; B. disección floral; C. flor vista de tres cuartos; D. corte longitudinal de la columna y el ovario; E. vista ventral de la columna; F. antera vista ventral y polinario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Oaxaca.



EPIDENDRUM LOWRIPETALUM ROY & GR. *TACHYPETALUM* ROY & GR. 23 JULIA 1955

Epidendrum Iowilliamsii García-Cruz, Orquídea (Mexico City) 12: 132-138, fig. 1992.

Hierba erecta, de 8 a 35 cm de alto; tallo delgado, de 5 a 33 cm de largo, de 0.7 a 1.5 mm de diámetro; hojas de 4 a 8, distribuidas en el tercio apical del tallo; vainas foliares lisas, estriadas al secar, papiráceas, de 9 a 22 mm de largo; láminas lineares, agudas, mucronadas, de 2 a 9 cm de largo, de 1 a 5 mm de ancho; inflorescencia racemosa, laxa, arqueada, de 2.5 a 6.5 cm de largo; pedúnculo corto, lateralmente comprimido, recto, de 0.8 a 2.8 cm de largo; brácteas florales agudas, de 2.5 a 4.5 mm de largo, de 0.8 a 1 mm de ancho; flores de 3 a 5, membranosas, verde-amarillentas; ovario longitudinalmente sulcado, de 9.5 a 15 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido, oblanceolado-espátulado, obtuso, redondeado, margen entero, quilla dorsal prominente, 3-nervado, de 9 a 11 mm de largo, de 2.8 a 3 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, oblicuamente oblanceolados, obtusos, mucronados, margen entero, quilla dorsal prominente, 5-nervados, de 9 a 11 mm de largo, de 3 mm de ancho; pétalos extendidos, angostamente espátulados, obtusos, redondeados, margen entero, 1 -nervados, de 10 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; labelo trilobado, membranoso, más o menos convexo en posición natural, de 6.5 mm de largo, de 10 mm de ancho; lóbulos laterales mayores que el lóbulo medio, oblicuamente obovados, margen irregularmente dentado, con 2 venas principales engrosadas, conspicuas, separados del lóbulo medio por senos profundos, de 5 mm de largo, de 4 mm de ancho; lóbulo medio oblongo, emarginado, margen dentado, de 3.5 mm de largo, de 3 mm de ancho; bicalloso, callos digitiformes, muy prominentes, divergentes a cada lado del ápice de la columna, ligeramente incurvados en el ápice; tricarinado, con las carinas prominentes a manera de venas engrosadas, laminares, prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta el seno del lóbulo medio; columna ligeramente arqueada cerca del ápice, obcónica, delgada, de 8 mm de largo, de 2 mm de diámetro; antera reniforme, diminutamente papilosa; cápsula obovoide, de 15 a 31 mm de largo, de 5 a 9 mm de diámetro, cuello de 3 a 4 mm de largo.

Planta epífita, crece sobre encinos, en los bosques de pino-encino y en los bosques de encino, en cañadas húmedas en el N de Michoacán. Alt. 2200-2330 m. Florece de septiembre a noviembre.

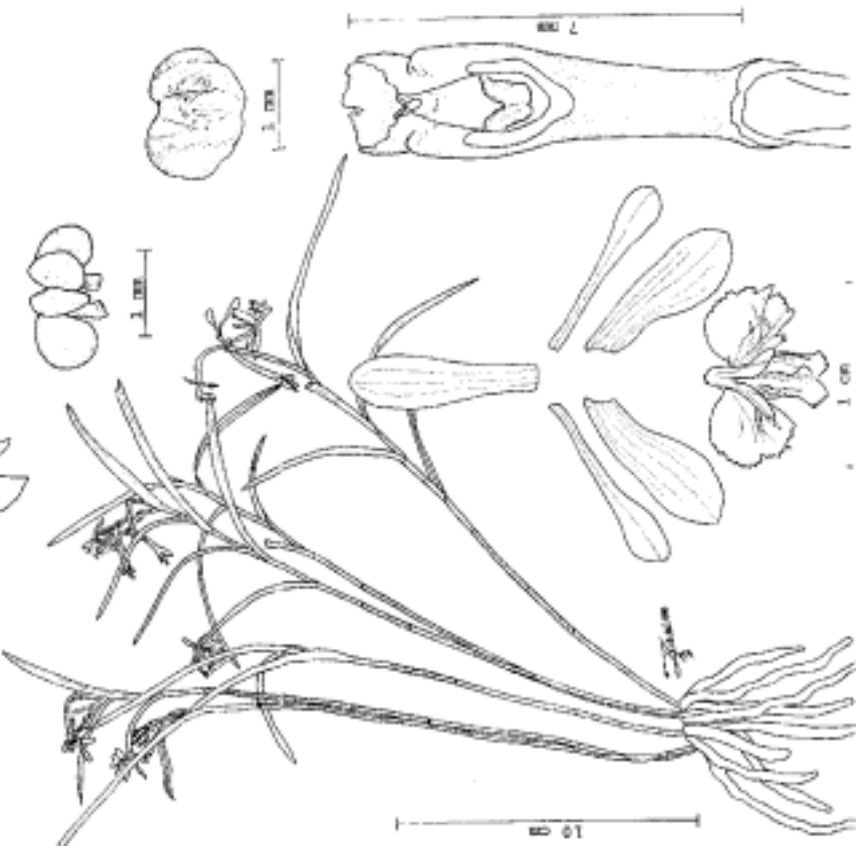
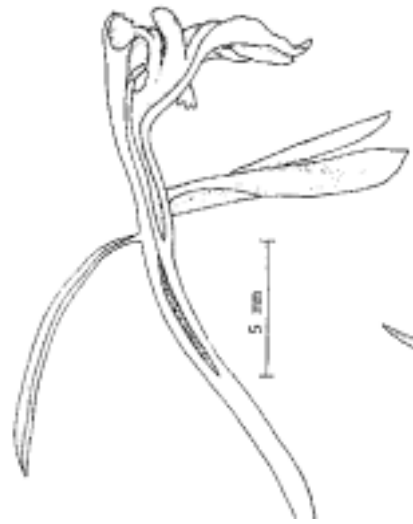
Especie endémica de México, ha sido reportada únicamente en el Eje Volcánico Transversal. Méx., Mich. (tipo: R. Jiménez M. 1023 & J. García-Cruz (AMO); isotipos: AMES, K, MEXU, MO)).

Especie de distribución muy restringida en el área de estudio, abundante y debido a la

modificación del hábitat por la tala de los bosques es vulnerable a la extinción.

Michoacán: Las Adjuntas, aprox. 4 km al E de San Miguel Taimbo, municipio de Zinapécuaro, S. Zamudio 4594 (AMO x2, IEB); San Miguel del Monte, 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez 1008 & J. García-Cruz (AMO); San Miguel del Monte, 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez 7009 & J. García-Cruz (IEB); San Miguel del Monte, 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez 1020 & J. García-Cruz (AMO x2); San Miguel del Monte, 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez 1022 & J. García-Cruz (AMO x5); Cerro Las Águilas, municipio de Indaparapeo, A. Ponce 777 (UMSNH).

Epidendrum lowilliamsii García-Cruz. A. planta con inflorescencia; B. corte longitudinal de la columna y el ovario; C. flor vista de tres cuartos; D. polinario y antera; E. columna vista ventral- F. disección floral. Ilustrado por Rolando Jiménez M., basado en una planta de Michoacán.



Epidendrum magnoliae Muhl., Cat. pl. Amer. sept. 81. 1813. *Epidendrum conopseum* R. Br., en W. T. Aiton, Hortus Kew. 5: 219. 1813. *Larnandra conopsea* (R. Br.) Raf., Fl. tellur. 2: 40. 1837. *Amphiglottis conopsea* (R. Br.) Small, Man S. e. fl. 391. 1953. *conopseum* R. Br. var. *mexicanum* L. O. Williams, Ceiba 2: 152. 1951. *Larnandra magnolia* (Muhl.) Raf., Neogen. 4. 1825.

Hierba epífita o litófito, cespitosa de 7 a 18 cm de alto; tallos sencillos, tipo caña, de 2 a 5 cm de largo, ca. de 2 mm de grosor; hojas de 2 a 3, distribuidas hacia el ápice del tallo; vaina foliar tubular, lisa, basta de 1.5 cm de largo; lámina, articulada, angostamente elíptica, aguda, de 1 a 6.5 cm de largo, de 0.4-1.3 cm de ancho; inflorescencia racemosa, erecta, de 4 a 11 cm de largo; brácteas florales las basales más largas, hasta la mitad de largo del ovario, triangulares, acuminadas, de 3 a 12 mm de largo; flores de 6 a 14, simultáneas, resupinadas, de color verde a verde pálido o amarillenta, los sépalos y pétalos en ocasiones con tintes cobrizos hasta completamente cobrizos; ovario pedicelado, de sección circular, de 12 a 18 mm de largo; sépalos oblanceolados, obtusos a redondeados, los márgenes revolutos, de 6 a 11 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; pétalos angostamente oblanceolado-espátulados, redondeados, márgenes extendidos, de 6 a 11 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; labelo adnato a todo lo largo de la columna, trilobado, cordado en la base, de 4 a 6 mm de largo, de 5 a 7 mm de ancho; lóbulos laterales semiorbiculares; lóbulo medio triangular-ovado, el ápice redondeado a ligeramente emarginado; bicalloso, con una carina roma; columna recta, delgada, de 6 a 8 mm de largo; antera ovada, con una quilla roma al frente; cápsula elipsoide, de 18 mm de largo, 8 mm de diámetro, con un rostro apical.

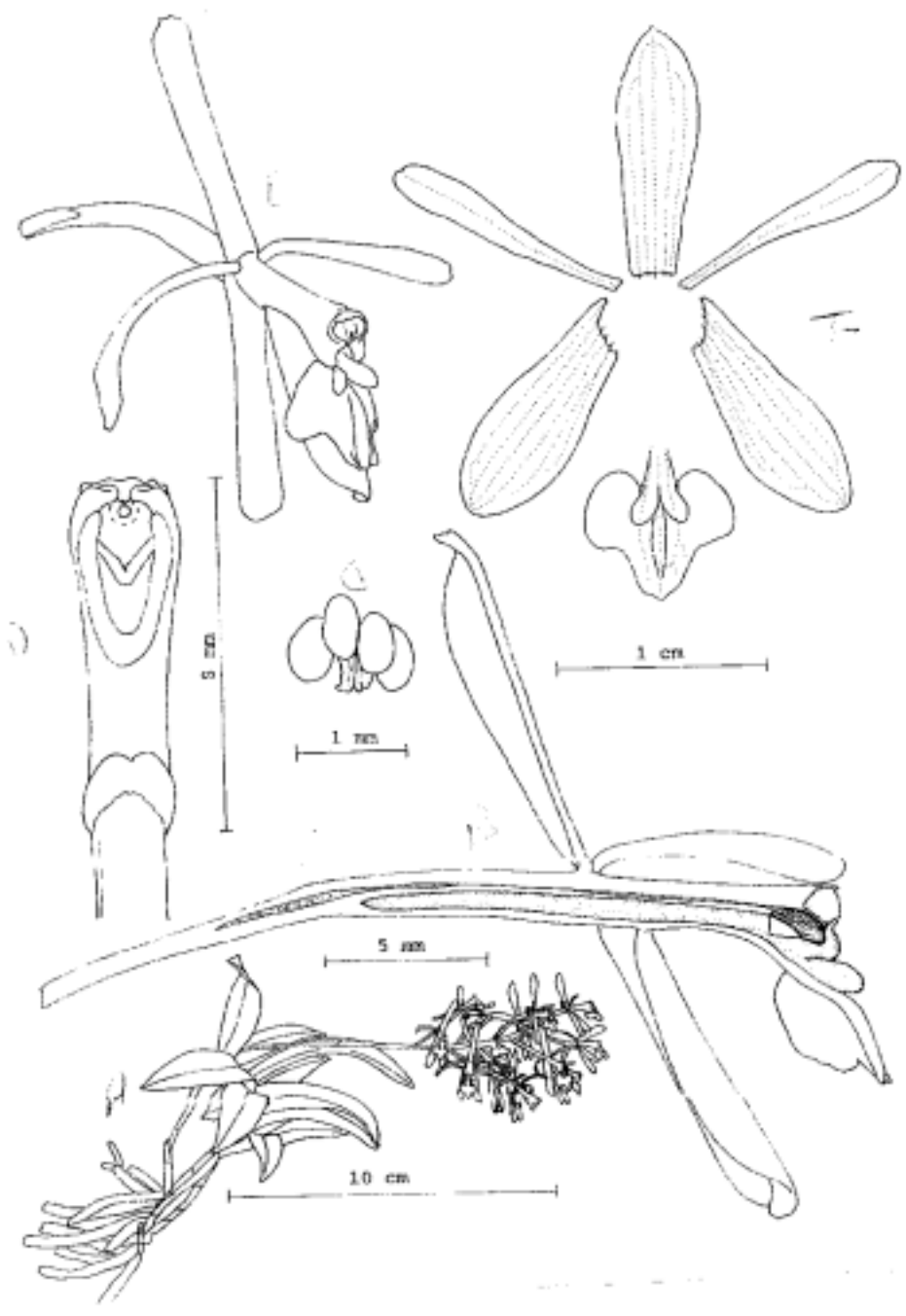
Planta epífita, más raramente litófito, en bosques de encino, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 1000-1400 m. Florece principalmente de octubre a febrero.

Especie de distribución restringida en norte américa, en México a lo largo de la Sierra Madre Oriental, Estados Unidos (tipo de *A. conopsea*: W. Bartram, (BM)), (tipo de *L. Magnolia*: 5. Elliot, (W)), NL, Tam., SLP, Qro. y Mor. (tipo de *E. conopseum* var. *mexicanum*: J. González sub Östlund 2200 (AMES), isotipo: [AMES]).

Esta especie no tiene interés hortícola y es raramente colectada por lo que no se encuentra amenazada.

Querétaro: ca. 1 km al SW de Agua Fría de Los Fresnos, municipio Arroyo Seco, E. Carranza 3808 (IEB); Aprox. 6-7 km al W de San Juan de Los Durán, municipio Jalpan, E. Carranza 2996 (IEB); 11 km adelante de la Purísima sobre el camino a San Juan Buenaventura, municipio Jalpan, R. Jiménez 2023, L. Sánchez & J. García-Cruz (AMO x2); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 778 (IEB); Aprox. 3-4 km al N de Encino Solo, municipio de Landa, E. Carranza 1129 (IEB); ca. 3-4 km al SE de Acatitlán de Zaragoza, municipio Landa, E. Carranza 3027 (IEB).

Epidendrum magnoliae Muhl. A. planta con inflorescencia; B. corte longitudinal de la columna y el ovario; C. polinario; D. vista ventral de la columna; E. flor vista de tres cuartos; F. disección floral. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de San Luis Potosí.



Epidendrum propinquum A. Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat. Bot. sér. 3. 3: 21. 1845;
Epidendrum lamprocaulon Rchb. f., Bot. Zeitung (Berlin) 10: 732. 1852;
Epidendrum cingillum Rchb. f., Gard. Chron, n. s. 18: 330. 1882.

Hierba epífita o litófito, erecta, de 30 a 50 cm de alto; tallo recto, ramificado, el principal de 20 a 45 cm de largo, de 1 a 3 mm de diámetro, con hojas de 7 a 12 cm de largo, de 5 a 7 mm de ancho, el secundario de 8 a 15 cm de largo, de 1.2 a 1.5 mm de diámetro, con hojas de 5 a 12 cm de largo, de 5 a 10 mm de ancho, el terciario de 5 a 10 cm de largo, de 1 a 1.5 mm de diámetro, con hojas de 5 a 7 cm de largo, de 4 a 8 mm de ancho; hojas de 3 a 18, distribuidas hacia el ápice del tallo, de 2 a 4 en el ápice de cada rama; vainas foliares escariosas, lisas, de 5 a 30 mm de largo; láminas angostamente elípticas a lanceoladas, agudas, mucronadas, subcoriáceas, ligeramente carinadas; inflorescencia producida en cualquiera de las ramificaciones, generalmente en las terciarias, racemosa, laxa, de 3.5 a 6 cm de largo; pedúnculo corto, recto, de 5 a 15 mm de largo; brácteas florales abrazadoras, espaciadas, triangulares, agudas, de 4.5 a 5.5 mm de largo, de 0.3 a 0.6 mm de ancho; flores de 2 a 7, simultáneas, resupinadas, blanquecinas-verdosas; ovario de 8.5 a 9.5 mm de largo, de 0.4 a 0.7 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido a reflexo, angostamente elíptico-rombiforme, oblongo en su tercio basal, agudo, cortamente mucronado, de 10.5 a 14 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho; sépalos laterales ligeramente inflexos, oblicuamente elípticos, agudos, mucronados, de 12 a 13.5 mm de largo, de 3 a 3.5 mm de ancho; pétalos reflexos, angostamente oblanceolados, agudos, mucronados, de 9.5 a 11 mm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho; labelo entero, triangular-cordiforme, cordado en la base, agudo, margen eroso, de 6 a 8 mm de largo, de 5 a 6 mm de ancho; bicalloso, callos laminares; tricarinado, la carina central muy evidente, prolongándose desde el frente del ápice de la columna hasta cerca del ápice de la lámina del labelo; columna recta, obcónica, delgada, de 4.8 a 5.2 mm de largo, de 1 a 1.3 mm de diámetro; antera transversalmente elíptica; cápsula elipsoide, de 1.4 cm de largo, de 7 a 8 mm de diámetro, cuello corto, de 2.5 mm de largo.

Plantas epífitas, que crece sobre encinos, en los bosque de encino, en los bosques de Liquidambar y en los bosque mesófilo de montaña en el extremo NE de Querétaro. Alt. 1200-1800 m. Florece de noviembre a julio.

Especie de amplia distribución, principalmente en la vertiente atlántica. Tamps., S.L.P., Mich., Qro., Ver., Pue., Hgo., Oax. (sintipo: H. Galeotti 5265 (BRx2, Gx2, P, Wx3); H. Galeotti 5033 (P)); (tipo

de *E. lamprocaulon*: H. Galeotti 5265 (W)); isotipos: BRx2, Gx2, P, Wx2)), Chis.; Centroamérica (tipo de *E. cingillum*: Messrs. J. Veitch (W)).

Elemento muy abundante y por consiguiente sin problemas de sobrevivencia en el área de la Flora.

Querétaro: 16 km adelante de Concá, carretera Concá-La Florida, municipio de Arroyo Seco, R. Jiménez 2031, L. Sánchez & I. García-Cruz (AMO); 1-1.5 km al E de El Saucito, municipio de Jalpan, E. Carranza 2257 (IEB); Los Bancos, 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 646 (IEB); 3-4 km al Oriente de La Parada, municipio de Jalpan, 8. Servín 706 (IEB); 2-3 km al Poniente del Saucito, municipio de Jalpan, B. Servín 967 (IEB); ca. 2 kms/SE de Río Verdito, municipio de Landa, E. Carranza 7372 (AMO, IEB); Aprox. 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, E. Carranza 7343 (AMO, IEB); 12 km al SE de El Lobo, sobre el camino a Agua Zarca, municipio de Landa, R. Fernández N. 3766 (AMO, ENCB, IEB); 9 km adelante de Agua Zarca, en el camino Agua Zarca- Pisaflores, municipio de Landa, J. García-Cruz 980, R. Jiménez & L. Sánchez (AMO, UAMIZ); Hoyo del Lodo, 5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 285 (IEB); Piedras Chinas, ca. 3 km al Suroeste de Santa Inés, municipio de Landa, E. González 347 (AMO, IEB); Los Sotánitos, ca. 3.5 km al N de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 367 (AMO, IEB); Cañada de Los Moros, ca. 2 km al N de Tilaco, municipio de Landa, E. González 430 (AMO, IEB); 1.5 km al Sureste de El Sabinito, municipio de Landa, H. Rubio 432 (IEB); 2 km al Noroeste de El Humo, municipio de Landa, H. Rubio 1417 (AMO, IEB); La Camelina, 2 km al Noroeste de El Humo, municipio de Landa, H. Rubio 2068 (IEB, MEXU); 1-5 km al Sureste de El Naranjo, municipio de Landa, H. Rubio 2136 (AMO, IEB); 2 km al NW de Santa Inés, sobre el camino a Tilaco, municipio de Landa, J. Rzedowski 48489 (AMO x2, IEB, MEXU).

Epidendrum propinquum A. Rich. & Galeotti. A. planta con inflorescencia y vista ventral de la columna; B. disección floral; C. flor vista de tres cuartos; D. corte longitudinal de la columna y el ovario y bráctea floral; E. vista ventral de la antera y polinario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Hidalgo.



Epidendrum raniferum Lindl., Gen. Sp. Orchid. pl. 109. 1831; *Epidendrum tigrinum* Sessé & Moc., Fl. Mex. ed. 2. 204. 1894.

Hierba epífitas, cespitosa, erecta, de 30 a 150 cm de alto; tallos rollizos en la base, comprimidos hacia el ápice, rectos, de 20 a 125 cm de largo, de 3 a 6 mm de diámetro, sencillos; hojas de 14 a 25, distribuidas a lo largo del tallo; vaina foliar tubular, lisa, de 20 a 45 mm de largo; láminas angostamente elíptico-lanceoladas, agudas, mucronadas, de 6 a 20 cm de largo, de 1 a 2.5 cm de ancho; inflorescencia terminal, racemosa, densa, el racimo de 12 a 21 cm de largo; pedúnculo corto, de 6 a 12 cm de largo; cubierto por 6 a 10 brácteas mucho más grandes que las brácteas florales, imbricadas, conduplicadas, oblongo-trianguulares, agudas, envolventes, de 30 a 60 mm de largo, de 8 a 13 mm de ancho; brácteas florales mucho más cortas que el largo del ovario, abrazadoras, oblongo-trianguulares a triangulares, acuminadas a agudas, de 4 a 6.2 mm de largo, de 1.8 a 2.5 mm de ancho; flores de 10 a 25 o más, simultáneas, no resupinadas, sépalos y pétalos verde-amarillentos, el labelo y la columna blancos con puntos pardos; ovario de 20 a 50 mm de largo, de 0.5 a 1.5 mm de diámetro; sépalo dorsal extendido a reflexo, oblongo-elíptico, obtuso, de 20 a 21.5 mm de largo, de 3.8 a 6.3 mm de ancho; sépalos laterales extendidos a reflexos, oblicuamente oblongo-elípticos, obtuso, de 19 a 20 mm de largo, de 4 a 6 mm de ancho; pétalos extendidos, oblanceolados, en la base algo oblongos, obtusos, de 19 a 20 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; labelo trilobado, de 11 a 12 mm de largo, de 11 a 12 mm de ancho; lóbulos laterales bilobados, el lóbulo basal ovado, margen laciniado, lóbulo apical oblongo, con el ápice redondeado, de 5.7 a 6.7 mm de largo, de 7 a 8 mm de ancho; lóbulo medio oblongo, bilobado, lóbulos divergentes, elípticos con el margen redondeado, entero, de 5.8 a 7.7 mm de largo, de 5 a 6 mm de ancho; bicalloso, callos laminares, prominentes; unicarinado, carina a todo lo largo de la lámina del labelo, prominente; columna arqueada, obcónica, delgada, de 12 a 15 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de diámetro; antera oblongo-elíptica; cápsula elipsoide, con cuerpo de 3 a 5 cm de largo, 18 a 20 mm de diámetro, cuello corto de 5 a 10 mm de largo.

Planta epífita, habita en los bosques de encino y en los bosques de pino y encino en el extremo NE de Querétaro. Alt. 90-1390 m. Floreciendo de noviembre a julio.

Especie de amplia distribución, Tamps., S.L.P., Qro., Ver. (tipo de *E. tigrinum*: M. Seseé & J. Mociño 4327 (MA)), Chis., Camp. y QRoo., (tipo: J. Pavón s.n. (BM)) y Centroamérica.

Planta muy escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Querétaro: Cerro El Pílon, al S de La Parada, municipio de Jalpan, *C. Guzmán* 56 (IEB); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servín* 494 (IEBx4); Cerro El Pílon, ca. 3 km al S de La Parada, municipio de Jalpan, *S. Zamudio, E. Pérez & L. Hernández* 10515 (AMO).

Epidendrum raniferum Lindl. A. planta con inflorescencia; B. flor vista lateral; C. disección floral; D. corte longitudinal de la columna y el ovario y bráctea floral; E. varias vista del polinario; F. vista ventral de la antera; G. vista ventral de la columna. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de San Luis Potosí.



Epidendrum tortipetalum Scheeren, Orquídea (Mexico City) 5: 373-375, figs. 1976.

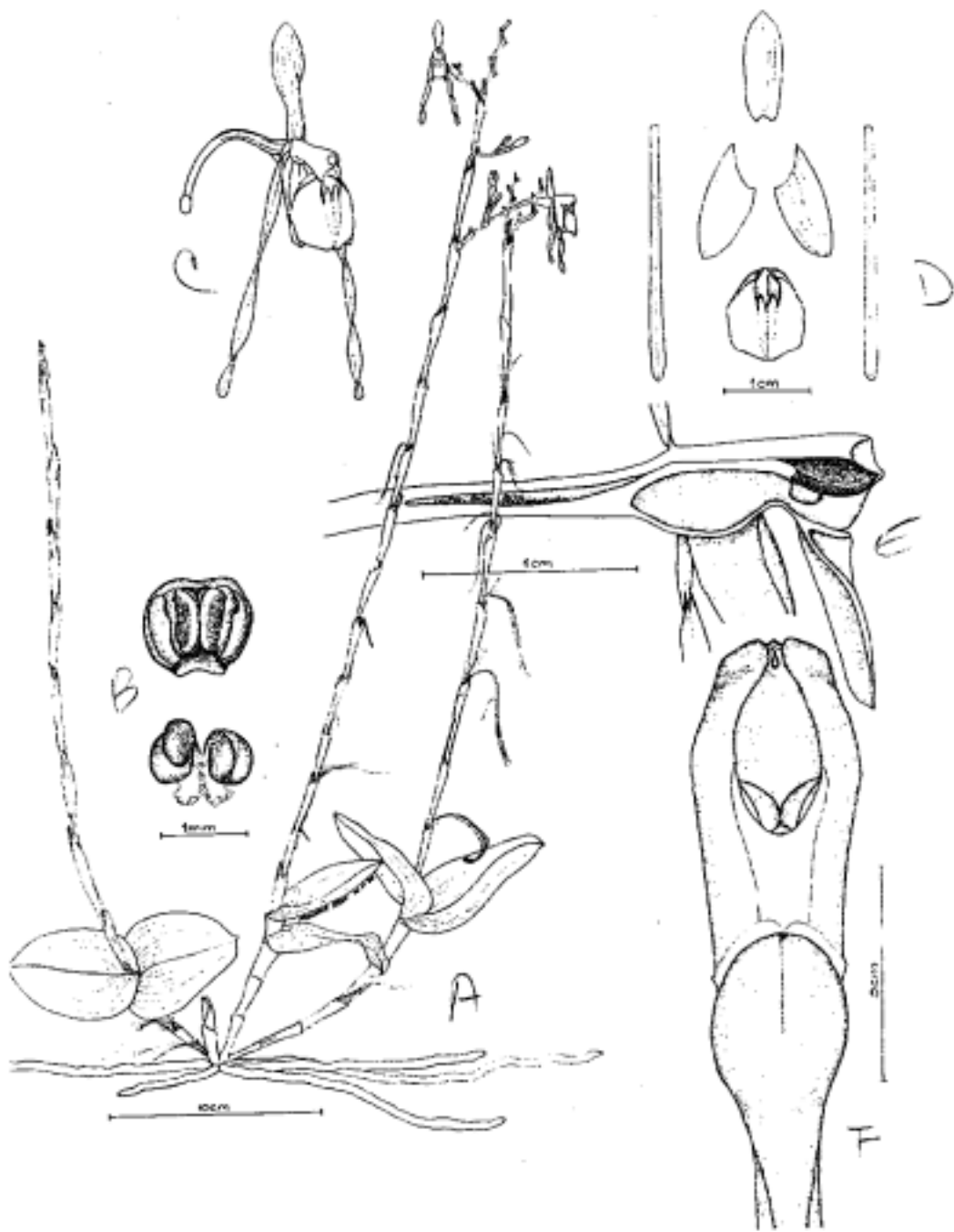
Hierba epífita, cespitosa, de 6 a 49 cm de alto; tallos producidos en la base del tallo principal, tipo caña, lateralmente aplanados, delgados en la base, más gruesos hacia el ápice, rectos, sencillos, de 6 a 12 cm de largo, de 0.27 a 0.39 cm de diámetro; hojas de 2 a 3, agrupadas hacia el ápice del tallo; vainas foliares tubulares, escariosas, hasta 3 cm de largo; láminas elípticas a suborbiculares u ovadas, agudas a obtusas, más o menos planas, conduplicadas en la base, ligeramente carinadas, de 3 a 7 cm de largo, de 1 a 4.3 cm de ancho; inflorescencia terminal, pudiendo florecer en años consecutivos de los nudos de la inflorescencia anterior, racemosa, laxa, erecta, de 15-45 cm de largo; pedúnculo elongado, de 10 a 38 cm de largo, lateralmente comprimido, ligeramente sinuoso; bráctea floral mucho más pequeña que el ovario, envolvente, triangular, aguda, de 3 a 3.5 mm de largo, 2 mm de ancho; flores de 1 a 3, sucesivas, con una sola flor abierta y 1 ó 2 botones, no resupinadas, sépalos verdes ligeramente teñidos de rosa, pétalos rosa-vináceo difuminados de verde, labelo generalmente pardo-rosado, columna verde; ovario pedicelado, inflado formando una vesícula detrás del perianto, rollizo, de 25 a 30 mm de largo, de 3 mm de diámetro justo en la vesícula; sépalo dorsal extendido, elíptico-oblongo, agudo, 5-nervado, de 13 a 20 mm de largo, de 5 mm de ancho; sépalos laterales extendidos, libres, ovado-oblongos, agudos, rectos, 5-nervados, de 16 a 18 mm de largo, de 5 a 5.5 mm de ancho; pétalos colgantes, lineares, ligeramente dilatados hacia el ápice, redondeados, margen ondulado, 3-nervados, torcidos en espiral, de 30 a 35 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; labelo unido a lo largo de la columna, entero, convexo, aboyado a anchamente aboyado, obtuso a tridentado en el ápice, de 11 a 12 mm de largo, de 9 a 10 mm de ancho; unicalloso, callo en forma de plataforma subcuadrada; tricarinado, las carinas unidas en la base del labelo, la central a lo largo de la lámina del labelo; columna recta, claviforme, delgada, de 10 a 12 mm de largo; antera subesférica; cápsula elipsoidal, pedicelo corto, de unos 2-3 cm de largo.

Plantas epífita sobre troncos de *Pinus* y sobre fuste de encinos, en bosques fríos, en cañadas húmedas con elementos de bosque mesófilo de montaña, en la transición del bosque mesófilo y bosque de pino-encino. Alt. 2300-2400 m. Florece aparentemente durante todo el año, las flores se suceden unas a otras.

Especie endémica de México, a lo largo de la vertiente pacífica. Jal., Mich., Gro., Oax. (Tipo: W. Scheeren s.n. (AMES); Isotipo: (MEXU)).

Michoacán: Mil Cumbres, municipio de Indaparapeo, primavera 1983, T. *Mean* iers.n.
(AMO); Pedregal al E de Capacuaro, municipio de Uruapan, E. García 3178 & E. Pérez (IEB).

Epidendrum tortipetatum Scheeren. A. planta con inflorescencia; B. vista ventral de la antera y polinario;
C. flor vista de tres cuartos; D. disección floral; E. corte longitudinal de la columna y el ovario; F.
vista ventral de la columna. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Oaxaca.



EUCHILE (Dressler & Pollard) Withner*

Plantas epífitas; pseudobulbos agrupados, de aspecto glauco, ovoides o algo aplanados, formados por un entrenudo, generalmente cubierto por brácteas blancas, papiráceas, caedizas con el tiempo; hojas generalmente 2 por pseudobulbo, apicales, glaucas, coriáceas; inflorescencia apical, del pseudobulbo maduro, racemosa, erecta o péndula; flores de 1 a 4, grandes, vistosas, no resupinadas, amarillo-anaranjadas o blancas con verde; ovario pedicelado, triquetra en sección transversal; sépalos similares, carnosos, de aspecto ceroso; pétalos similares a los sépalos; labelo unido con la columna en la base, entero a ligeramente trilobado, carnoso, ceroso, muy prominente, más grande que los sépalos y pétalos; disco ornamentado; columna, tubular, sin alas, con 3 dientes, los dientes subiguales; antera terminal, 4-locular; cápsula ovoide a elipsoide, triquetra en sección transversal, sin quillas ni alas.

Género pequeño de apenas dos especies, conocidas únicamente de México. Son sin duda dos de las más bellas orquídeas mexicanas. Ambas especies han sido reportadas para el área de estudio.

1 Sépalos y pétalos amarillos, labelo amarillo-anaranjado; inflorescencia péndula E. citrina

1 Sépalos y pétalos verdes, labelo blanco con las quillas verdes; inflorescencia arqueada ... E. mariae

Euchile citrina (Lex.) Withner, *The Cattleyas and Their Relatives* V. 138. 1998. *Sobralia citrina* Lex., in *La Llave & Lex.*, *Nov. veg. descr.* 2: *Orchid. opusc.* 21-22. 1825. *Cattleya citrina* (Lex.) Lindl., *Coll. bot.* 1: t. 37. 1826. *Epidendrum citrinum* (Lex.) Rchb. f., *Ann. Bot. Syst.* 6: 317. 1862. *Encyclia citrina* (Lex.) Dressler, *Brittonia* 13: 264. 1961, *Prosthechea citrina* (Lex.) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997. *Cattleya karwinskii* Mart. *Ausw. Merkw. Pfl.* 2: 14, t. 10 1830.

- Referencias: Dressler, R. L. & C. E. Pollard, *El Género Encycha en México*. Asociación Mexicana de Orquideología, A. C., 85 -88. 1974. Withner, C. L. *The cattleyas and Their Relatives*. Volume V. Brassavola, *Encyclia* and Other Genera of México and Central America. Timber Press. Portland, Oregon. 137-140. 1998.

Hierba epífita, cespitosa, péndula, de 15 a 30 cm de largo; pseudobulbos agrupados, ovoides a fusiforme-ovoides, ligeramente lateralmente aplanados, de 3.5 a 5.5 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho, glaucos, cubiertos completamente por brácteas papiráceas, de 2.5 a 6 cm de largo, blanquecinas, obtusas; hojas **de 2 a 3**, oblongo-elípticas, de 11 a 22 cm de largo, de 1 a 2.7 cm de ancho, agudas; inflorescencia péndula, de 1 ó 2 flores, de 12 a 19 cm de largo; pedúnculo corto, de 1 a 4.5 cm de largo, rollizo, no ornamentado; con 2 a 4 brácteas amplexicaules, papiráceas, blanquecinas, triangular-acuminadas, de 0.7 a 2 cm de largo, progresivamente más cortas hacia el *ápice*; *brácteas* florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, papiráceas, triangulares, de 4.5 a 6 mm de largo, *de 2 a 3* mm de ancho, acuminadas, blanquecinas; ovario glabro, rollizo, de 6 a 11 cm de largo, de 2 a 4 mm de grosor, ensanchado hacia el **el** ápice; flores entreabiertas, de color brillante, amarillas, el labelo amarillo-anaranjado; sépalos entreabiertos, elípticos a elípticolanceolados, de 4 a 5 cm de largo, de 11 a 14 mm de ancho, obtusos a agudos, los laterales más angostos; pétalos entreabiertos, elípticos a elíptico-obovados, de 4 a 4.5 cm de largo, de 14 a 17 mm de ancho, agudos; labelo trilobado, de 40 a 45 mm de largo, de 30 a 38 mm de ancho, ovado en forma general; lóbulos laterales abrazando a la columna, transversalmente elípticos, margen entero, ligeramente ondulado; lóbulo medio cuadrado u ovado, obtuso a redondeado, margen ondulado a eroso; disco tricarinado, las carinas prolongándose a todo lo largo del labelo; columna recta, subclaviforme, de 20 a 27 mm de largo, con 3 dientes carnosos, oblongos, truncados, el diente medio ligeramente más largo que los laterales; cápsula elipsoide a subglobosa, de 6 a 6.5 cm de largo, de 30 a 35 mm de grosor, de sección triangular, no ornamentada.

Planta epífita, abundante en los lugares en donde crece, habita en bosques secos de encino y de pino-encino al N de Michoacán. Alt. 1800 a 2200 m. Florece de abril a junio.

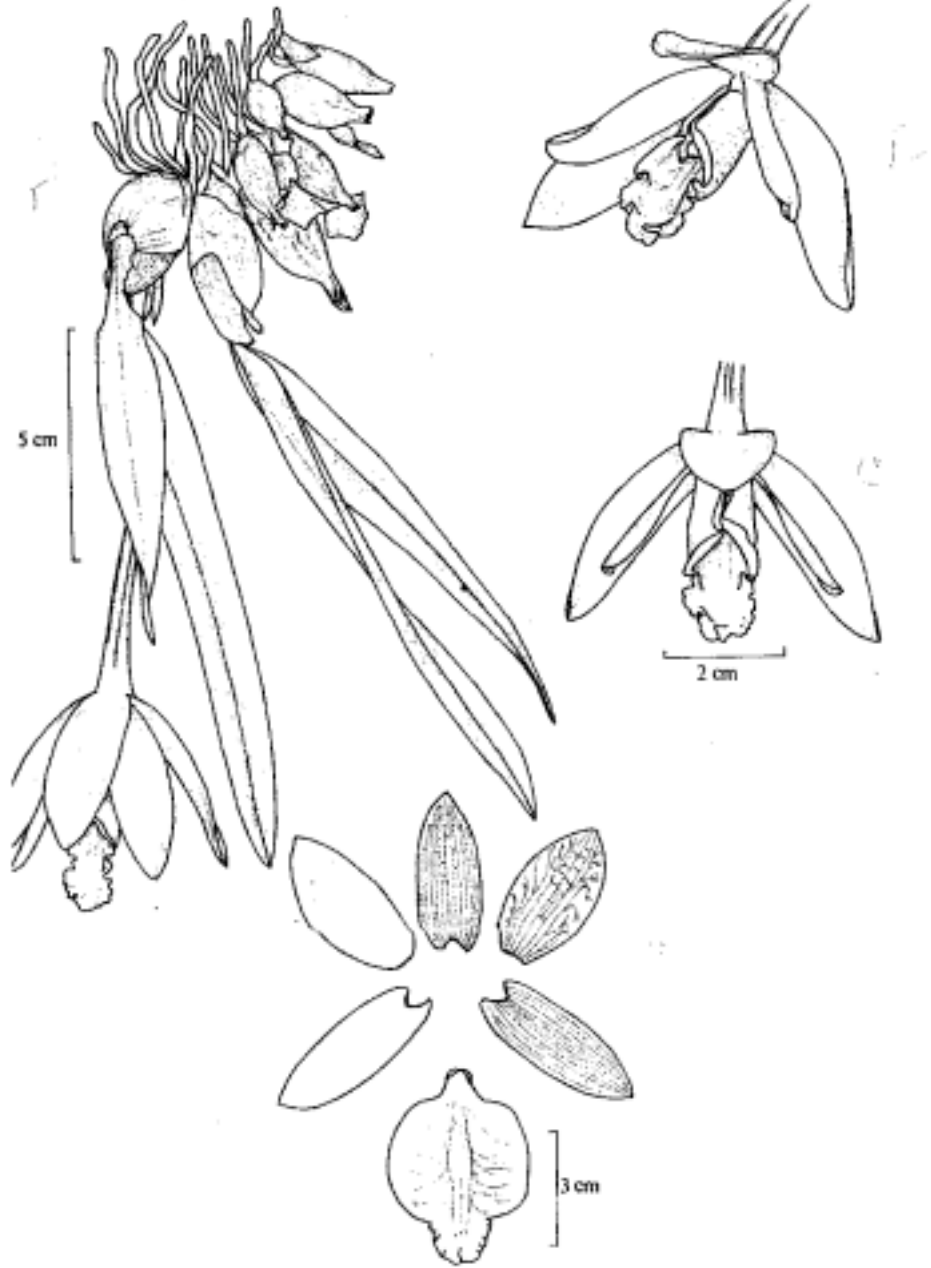
Especie conocida únicamente de México, restringida a la vertiente pacífica. Jal., Mich. (tipo: *J. M. Lexarza (no localizado)*), Nay., Gro., Mor., Oax. (tipo de *Cattleya karwinskii*: W. Karwinsky s. n. (neotipo [Christenson, 1995]: W. Karwinsky s. n. (LE)).

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Michoacán: ca. 0.8 km N on aqueduct from Umécuaro, municipio de Morelia, *E. W. Greenwood, T. Meunier & A. Pensado* 1281 (AMOX4); Santiago Undameo, municipio de Morelia, M. Rodríguez s. n.

(AMO); Aprox. 2 km después de los Fresnos, sobre la brecha que va a La Escalera, municipio de Charo, R. Jiménez M. & J. García-Cruz 2110 (AMO, ENCB, IEB, UAMIZ); 17 km al E de Acuitzio del Canje, municipio de Acuitzio, l. Avila 850 sub E. Hagsater 8755 (AMO).

Euchile citrina (Lex.) Whitner. A. planta con inflorescencia; B. flor vista de tres cuartos; C. flor vista frontal; D. disección floral. Ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Morelos.



Euchile mariae (Ames) Withner, *The Cattleyas and Their Relatives* V. 139. 1998. *Epidendrum mariae* Ames, *Bot. Mus. Leafl.* 5: 36-37. 1937. *Encyclia mariae* (Ames) Hoehne, *Arq. Bot. Estado São Paulo* 2: 152. 1952. *Prosthechea mariae* (Ames) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997.

Hierba epífita, cespitosa, erecta, de 17 a 23 cm de largo; pseudobulbos agrupados, cónicoovoides, en ocasiones fusiformes, no aplanados, de 2.5 a 4 cm de largo, de 0.6 a 1.5 cm de ancho, glaucos; cubiertos completamente por brácteas membranosas, de 2 a 3.5 cm de largo, agudas, se deshacen con el tiempo; hojas de 1 a 2, elípticas a lanceoladas, de 7 a 15 cm de largo, de 1 a 1.5 cm de ancho, agudas; inflorescencia arqueada, de 2 a 4 flores, de 12 a 22 cm de largo; pedúnculo *largo, de* 6 a 11 cm de largo, rollizo, no ornamentado; con 2 a 3 brácteas amplexicaules, escariosas, blanquecinas, triangulares, de 0.4 a 0.6 cm de largo, agudas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, escariosas, triangulares, de 2 a 6 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho, agudas, blanquecinas; ovario glabro, rollizo, de 2 a 3.5 cm de largo, de 2 a 3 mm de grosor, ensanchado hacia el ápice; flores bien abiertas, sépalos y pétalos verdosos, labelo blanco con las carinas verdes; sépalos extendidos, elípticos a elíptico-lanceolados, de 3.3 a 3.8 cm de largo, de 9 a 11 mm de ancho, agudos; pétalos extendidos, lanceolados o elíptico-lanceolados, de 3.1 a 3.5 cm de largo, de 6 a 8 mm de ancho, agudos; labelo obscuramente trilobado, de 50 a 60 mm de largo, de 40 a 50 mm de ancho, pandurado en forma general, abrazando a la columna en posición natural, ápice truncado, profundamente retuso, margen ondulado, eroso; disco tricarinado, las carinas prolongándose hasta cerca de la mitad del labelo; columna recta, subclaviforme, de 17 a 20 mm de largo, con 3 dientes carnosos, truncados, oblongos, truncados, subiguales; cápsula no vista.

Planta epífita, habita en las cañadas húmedas con bosque mesófilo dentro del bosque de encino, al N de Querétaro. Alt. 1000 a 1300 m. Florece en junio.

Especie conocida únicamente de México, restringida a la vertiente del Golfo. Tamps., S. L. P. (tipo: O. Nagel sub E. Oestlund 5103 (AMES, SEL), Qro., Hgo., Ver., Pue.

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Querétaro: 16 km adelante de Concá, carretera Concá-La Florida, municipio de Arroyo Seco, R. *Jiménez M., L. Sánchez & J. García-Cruz* 2030 (AMO); 7 km al W de Tilaco, municipio de Landa, R. Fernández N. 3381 (AMO, ENCB); 7 km adelante de Río Verdito, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, J. García-Cruz, R. Jiménez M. & L. Sánchez 965 (AMO, ENCB); 7 km adelante de Río Verdito, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, J. *García-Cruz; R. Jiménez M. & L. Sánchez* 968 (AMO, ENCB); 11 km adelante de Río Verdito, camino a Agua Zarca, municipio de Landa, *J. García-Cruz; R. Jiménez M. & L. Sánchez* 975 (AMO); 1.5 km al Poniente de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio* 821 (AMO).

HOMALOPETALUM Rolfe

Plantas pequeñas, epifitas, rizomatosas; rizomas cortos, simples o ramificados; pseudobulbos pequeños, unifoliados; hojas articuladas, muy carnosas, mucho más largas que los pseudobulbos; inflorescencia en el ápice del pseudobulbo, uniflora; flores mucho más grandes que el pseudobulbo; ovario pedicelado; sépalos y pétalos entreabiertos a extendidos, similares; labelo libre, entero, unido a la columna por un pie corto; columna sin alas, erecta; antera incumbente, operculada; polinios 8, 4 bien desarrollados y 4 muy reducidos, cerosos, amarillos; cápsula ovoide a elipsoide o cilíndrica.

Género tropical de aproximadamente 7 especies. En el área de estudio se han reportado 2 especies.

1 Plantas erectas; flores de hasta 8 mm de alto; sépalos y pétalos ovado-elípticos; labelo unguiculado.

H. pumilum

1 Plantas colgantes; flores de más de 10 mm de alto; sépalos y pétalos lanceolados; labelo no unguiculado *H. pachyphyllum*

Homalopetalum pachyphyllum (L. O. Williams) Dressler, Taxon 13: 246. 1964.

Scaphyglottis pachyphylla L. O. Williams, Bot. Mus. Leaflet 12: 244-245. 1946.

Hierba colgante, simple o ramificada, de 9 a 16 cm de alto; raíces producidas a lo largo de los rizomas; rizomas cortos, de 2 a 7 mm de largo, ca. de 1 mm de grosor, cubiertos por vainas escariosas; pseudobulbos elipsoides a ovoides, de color verde oscuro, superficialmente arrugados, de 5 a 8 mm de largo, de 1 a 3 mm de ancho; cubiertos completamente por una vaina escariosa, aguda; hoja apical, carnosa, oblongo-lanceolada, aguda, mucronada, de 20 a 55 mm de largo, de 1.5 a 3 mm de ancho; inflorescencia apical, del pseudobulbo en desarrollo, de 2.5 a 3.5 cm de largo incluyendo la flor; pedúnculo muy delgado, de 1.5 a 2 cm de largo, ca. de 0.2 mm de grosor; con varias brácteas tubulares, agudas, escariosas, de 3.5 a 5 mm de largo; bráctea floral tubular, cubriendo completamente al ovario, escarioso-translúcida, ovada, aguda, con la vena media prominente, de 5 a 8 mm de largo; flor grande para el tamaño de la planta, verdosa, escasamente difuminada de rojo, con el callo verde, ca. de 1 cm de alto; ovario rollizo, ligeramente engrosado y en ocasiones obscuramente papiloso, de 5 a 8 mm de

largo, ca. de 1 mm de grosor; sépalos entreabiertos, lanceolados, agudos, 5-nervados, de 9 a 10 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; pétalos entreabiertos, ovado-lanceolados, agudos, 5-nervados, de 9.5 a 10.5 mm de largo, de 3.5 a 4.5 mm; labelo unido en la base al pie de columna, oblongo-rectangular, obtuso, de 9 a 11 mm de largo, de 5.5 a 6.5 mm de ancho; con un callo basa) formado por dos protuberancias, erectas, agudas, divergentes; columna recta ligeramente arqueada hacia el ápice, delgada, de 6 a 7 mm de largo, ca, de 1.5 mm de ancho; la base extendida en un pie de columna cóncavo, con una aurícula deltado-falcada a cada lado; antera semiglobosa, bilocular, ca. de 1.5 mm de largo y ancho; cápsula no vista.

Planta epífita, habita en los bosques de encino en las cañadas húmedas en el N de Michoacán.

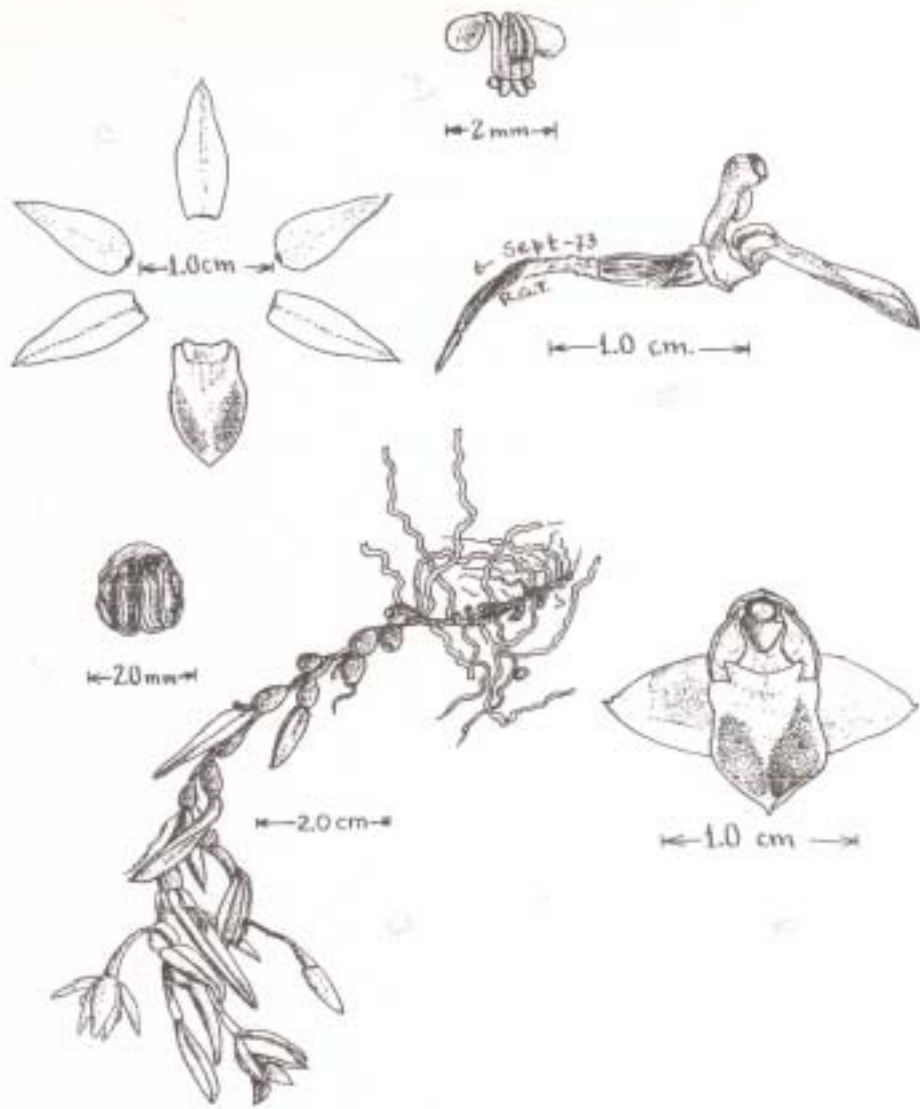
Alt. 2200-2400 m. Florece de agosto a septiembre.

Especie endémica de México, se distribuye a lo largo de la Sierra Madre Occidental en la vertiente pacífica. Jal., Mich., Méx. (tipo: C. Hinton 1691 ((AMES; isotipos: F, CH, K, MO, SEL)), Gro., Oax.

Elemento escaso y por consiguiente vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Michoacán: Aprox. 2.5 km después de Los Fresnos, sobre la brecha que va a La Escalera, municipio de Charo, R. Jiménez M. 2116 & J. García-Cruz (AMOX4); Pedregal al E de Capacuaro, municipio de Uruapan, E. García 3179 & E. Pérez (EBUM, IEB).

Homalopetalum pachyphyllum (L. O. Williams) Dressler. A. planta con inflorescencia; B. vista ventral de la antera; C. disección floral; D. polinario; E. vista lateral de la columna y el labelo; F. flor vista frontal. Ilustrado por Roberto González Tamayo, basado en una planta de jalisco.



Homalopetalum pumilum (Ames) Dressler, Taxon 13: 246. 1964. *Scaphyglottis pumila* Ames, Amer. Orchid Soc. Bull. 10: 49, t. 2, f. 1-5. 1941.

Hierba erecta, simple o ramificada, cespitosa, de 3 a 6 cm de alto; seudobulbos ovadoelípticos, de color verde claro, superficialmente arrugados, de 2 a 6 mm de largo, de 1 a 2 mm de ancho; cubiertos parcialmente por una vaina escariosa, aguda, caediza; hoja apical, carnosa, linearlanceolada, aguda, cortamente mucronada, de 9 a 30 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; inflorescencia apical, del seudobulbo en desarrollo, de 1 a 2 cm de largo incluyendo la flor; pedúnculo muy delgado, de 0.4 a 0.9 cm de largo, ca. de 0.1 mm de grosor; con varias brácteas tubulares, agudas, escariosas, de 1 a 1.5 mm de largo; bráctea floral tubular, cubriendo una tercera parte del ovario, escarioso, ovada, aguda, de 1 a 1.5 mm de largo; flor mediana para el tamaño de la planta, blanco-amarillenta, labelo manchado de pardo-púrpura, ápice de la columna pardo-púrpura, de 0.4 a 0.6 cm de alto; ovario rollizo, ligeramente engrosado, papiloso, de 1.5 a 5 mm de largo, de ca. 1 mm de grosor; sépalos extendidos, ovado-elípticos, obtusos, 3-nervados, de 4.5 a 5.5 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; pétalos extendidos, ovados, obtusos, 3-nervados, de 4.5 a 5.5 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm; labelo unido en la base al pie de columna, cortamente unguiculado en la base, la uña de ca. 1 mm de largo, deltado, ápice truncado, emarginado, de 3.5 a 4 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho; disco con una carina central evidente, hasta la mitad de la lámina; columna erecta, arqueada en el ápice, delgada, de 2.5 a 3 mm de largo, ca. de 1 mm de ancho; la base extendida en un pie de columna cóncavo; antera semiglobosa, bilocular, ca. de 1 mm de largo y ancho; cápsula semielíptica a semiglobosa, de 3 mm de largo, de 2 mm de diámetro.

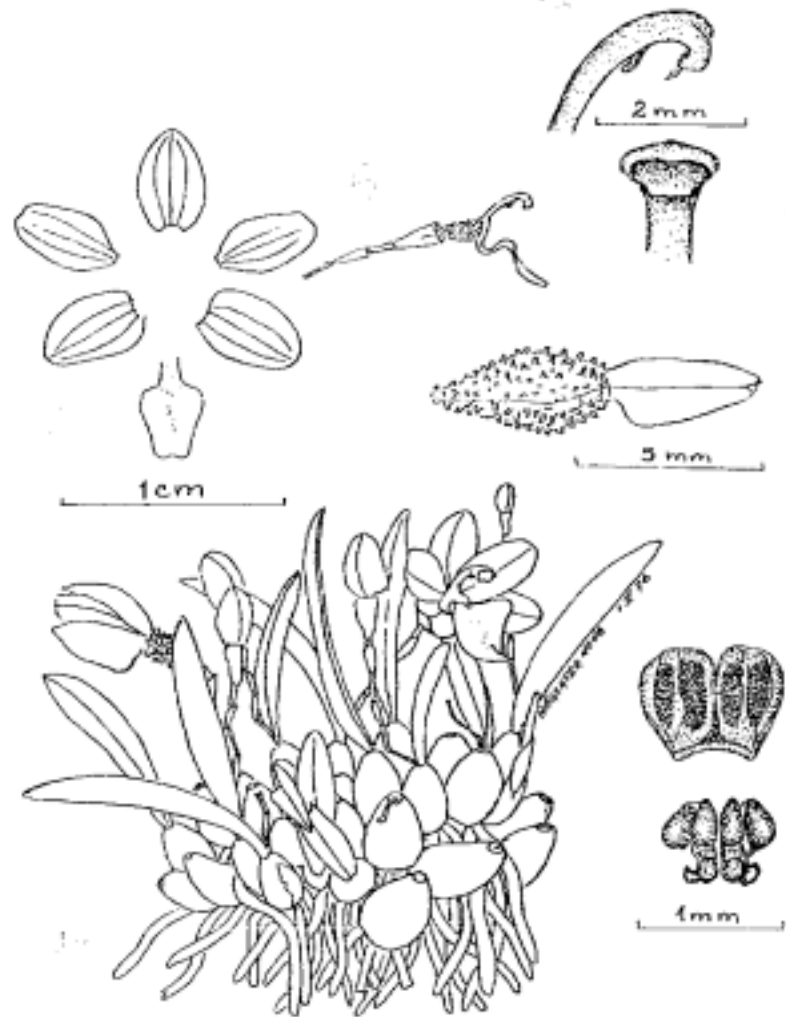
Planta epífita, habita en los bosques de pino-encino en el extremo NE de Querétaro. Alt. 1600-1700 m. Florece de junio a julio.

Especie aparentemente endémica de México, se distribuye principalmente a lo largo de la Sierra Madre Oriental en la vertiente del golfo. Tamps., S. L. P. (tipo: 1. González & O. Nagel sub E. Oestlund 4791 (AMES; istotipos: MO, NY, SEL, US)), Ver., Qro., Hgo., Oaxa., Chis.

Elemento escaso y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Querétaro: 2-5 km al 5 del parador de Santa Martha, municipio de *Landa*, *E. Carranza* 2587 (IEB); Parador Santa Martha, carretera Landa de Matamoros-Xilitla, municipio de Landa, *A. R. López-Ferrari & A. Espejo* 850 (AMOX2, IEB).

Homalopetalum pumilum (Ames) Dressler. A. planta con finlorescencia; B. vista lateral de la columna y el labelo; C. disección floral; D. vista lateral de la columna; E. vista ventral de la columna; F. ovario; G, vista ventral de la antera- H, polinario. Ilustrado por Eric Hágsater, basado en una planta de Querétaro.



ISOCHILUS R. Br.

Hierbas epífitas rizomatosas, cespitosas; raíces originadas a intervalos en el rizoma, gruesas, carnosas;

rizoma rastrero, formado por las bases engrosadas de los tallos, cubierto por numerosas vainas cortas, imbricadas; tallos largos, erectos, delgados, cubiertos por numerosas vainas foliares; vainas foliares tubulares, estrechas, imbricadas, generalmente verrucosas; hojas articuladas con las vainas, dísticas, lineares a linear-oblongas, más o menos bilobadas en el ápice; inflorescencia apical, a menudo densamente florecida, a menudo secundaria; flores resupinadas; sépalos subiguales, libres o más o menos connados, gibosos en la base; a menudo guillados; pétalos libres, tan largos como los sépalos; labelo subigual a los pétalos, simple, alnado a la base de la columna, a menudo flexuoso-sigmoide en la mitad basal; columna erecta, cilíndrica, sin alas, con un pie de columna en la base; clinandrio tridentado; antera terminal, operculada, incumbente, bilocular; polinios 4, iguales, cerosos, elongados y lateralmente comprimidos; rostelo subulado.

Isochilus es un género formado por 10 especies que se distribuyen en América Tropical, la mayoría de las especies son endémicas de México y han sido reportadas un total de 8 especies. Algunas de las representantes mexicanas son adecuadas para el cultivo por lo atractivo del conjunto de tallos y por lo vistoso de sus flores. Para el área de estudio se han registrado 2 especies.

1 Flores chicas de 8-11 mm de diámetro; inflorescencia densa; distribuida en Michoacán l. *bracteatus* 1

Flores grandes de 10-15 mm de diámetro; inflorescencia laxa; distribuida en Querétaro.... l. *unilateralis*

Isochilus bracteatus (Lex.) ined. *Dendrobium bracteatus* Lex., in *La Llave & Lex.*, Nov. Veg. Descr. 2: Orchid. Opusc. 1825.

Hierba de 20 a 40 cm de largo; rizoma de 5 mm de largo, cubierto por numerosas vainas cortas, imbricadas, pardas, escarioso-fibrosas; tallos rollizos en la base, lateralmente comprimidos en la parte superior, de 35 a 45 cm de largo, de 1.5 a 2 mm de grosor, cubiertos por las vainas foliares; vainas imbricadas, tubulares, las que están en la base pardas, afilas, densamente verrucosas, las de la parte superior del tallo verdosas, lisas, portando una lámina foliar; hojas lineares a linear-lanceoladas, articuladas con las vainas, ascendentes, ápice retuso, asimétrico, de 2 a 7.5 cm de largo, de 2.5 a 4 mm

de ancho; inflorescencia racemosa, densa, sécil, secundaria, arqueada, de 3 a 4 cm de largo, sobrepasando las hojas; brácteas florales escariosas, ovadas, obtusas a bilobadas con un apículo diminuto, de 8 a 12 mm de largo, de 4 a 7 mm de ancho; flores 6 a 10, medio abiertas, acampanadas, sucesivas, a menudo apretadas, casi sésiles, ligeramente secundas en dos filas, de 8 a 11 mm de largo,

sépalos rosa-púrpura, pétalos y labelo blancos con tonalidades rosa-lila en el tercio apical, el labelo con dos puntos púrpura; ovario semirollizo, ventralmente cóncavo-acanalado, con 2 costillas, de 6 a 7.5 mm de largo, de 1.2 a 2 mm de grosor; sépalos y pétalos connados entre sí, anchos, triangular-ovados, los ápices recurvados, la parte libre de 5 mm de largo; sépalo dorsal ovado-lanceolado, de redondeado a bilobado con un pequeño apículo, de 8 a 9 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; sépalos laterales ovado-lanceolados, oblicuos, fuertemente carinados dorsalmente, agudos con un pequeño mucrón al final de la carina, de 8 a 9 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; pétalos obovados, oblicuos, redondeados y diminutamente mucronado, **de 7 a 9** mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; labelo entero, oblanceolado, obtuso, en forma de 5 en vista lateral, formando un saco en la base, unido al pie de columna, de 8 mm de largo, de 3 mm de ancho; columna recta, semirolliza, de 4 a 6 mm de largo, gruesa, con dos procesos agudos a cada lado; pie de columna de 1 mm de largo; antera semiglobosa; polinios obovoides.

Planta epífita que crece en bosques húmedos de pino y encino en el N de Michoacán. Alt. 14502100 m. Florece de julio a octubre.

Especie endémica de México, distribuida principalmente a lo largo de la vertiente del Pacífico. Mich. (tipo: J. M. Lexarza s.n. (no localizado)), Méx. Gro.

Elemento abundante, por lo que se considera sin problemas de sobrevivencia en el área de la Flora.

Querétaro: ca. 1 km al ESE de El Saucito, municipio de Jalpan, *E. Carranza* 3153 (AMO); 8-9 km de Rancho Nuevo, El Repecho, municipio de Jalpan, *L. López* 720 (AMO); 2-3 km al Poniente de San Isidro, La Parada, municipio de Jalpan, *B. Servía* 1043 (AMO); 1 km al Noroeste de El Humo, municipio de Landa, *H. Rubio* 2396 (AMO).

Michoacán: Centro 5 del Pedregal pequeño, 1,2 km al 5W de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, *P. Silva-Sáenz* 932 (IEB); Tocuaro, municipio de Erongarícuaro, *H. Díaz* 8. 3895 (AMOx5, ENCB, MEXU); Pedregal de Tocuaro, municipio de Erongarícuaro, *J. M. Escobedo* 2414 (AMO).

Isochilus unilateralis B. L. Rob., Proc. Amer. Acad. Arts 29 (Contr. Cray Herb. N. 5. 6): 323. 1894. "*unilaterale*". *Isochilus linearis* (Jacq.) R. Br. var. *unilateralis* (B. L. Rob.) Corren, Bot. Mus. Leaflet. 10(1): 9. 1941.

Hierba de 12 a 30 cm de alto; rizoma de hasta 5 mm de largo, de 3 a 4 mm de grosor, cubierto por numerosas vainas cortas, imbricadas, pardas, escarioso-fibrosas; tallos ligeramente comprimidos, cubiertos por las vainas foliares, de 1 a 1.5 mm de grosor; vainas foliares cortamente imbricadas, las del tercio basales fuertemente verrucosas, afilas, las de los dos tercios apicales progresivamente menos verrucosas, portando una lámina foliar, de 12 a 18 mm de largo; láminas articuladas con las vainas, dísticas, ascendentes, subadpresas, verdes, angostamente linear-lanceoladas, ápice retuso, asimétrico, de 21 a 65 mm de largo, de 1.5 a 3.5 mm de ancho; inflorescencia racemosa, laxa, sécil, secunda, arqueada, de 2 a 4 cm de largo; brácteas florales envolventes, oblongo-ovadas, retusas a agudas, escariosas, frecuentemente la bráctea de la flor inferior es similar a las hojas y está articulada con una vaina, de 5 a 2.5 mm de largo, de 4 a 7 mm de ancho; flores 5 a 7, sucesivas, hasta estar todas abiertas a la vez, acampanadas, de 10 a 15 mm de largo, sépalos y pétalos lila pálido a rosa-morado, labelo lila a rosado con 2 manchas morado oscuro, frecuentemente visibles como una sola banda transversal; ovario semirollizo, ventralmente cóncavo-acanalado, con 3 costillas inconspicuas, de 8 a 15 mm de largo, de 1 a 2 mm de grosor; sépalo dorsal unido a los laterales ca. de 1/2 de su longitud, oblongo-ovado, obtuso, ápice recurvado, de 9 a 14.5 mm de largo, de 3 a 5.5 mm de ancho; sépalos laterales unidos entre sí ca. de 1/3 de su longitud, formando en la base un mentón conspicuo, oblicuamente oblongo-lanceolados, agudos, los ápices recurvados, con una quilla dorsal prominente, de 9 a 14 mm de largo, de 2.5 a 5 mm de ancho; pétalos erectos, oblicuamente ovados, la base angostamente cuneada, el ápice obtuso, abruptamente apiculado, recurvado, de 8 a 12 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho; labelo entero, angostamente oblanceolado, ligeramente ensanchado cerca de la mitad, base curvada, la lámina más o menos paralela a la columna en la mitad basal, abruptamente deflexa a la altura del ensanchamiento medio y después ligeramente incurvada, ápice agudo, de 9.5 a 14 mm de largo, de 1.5 a 3.5 de ancho; columna recta, semirolliza, de 4.5 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, con un diente amplio, redondeado-obtuso y crenulado a cada lado del ápice; pie de columna oblicuamente adnado al ápice del ovario, de 1.5 a 3 mm de largo; antera semiglobosa, de 1 a 1.5 mm de largo; polinios ovoides; cápsula elipsoide, 6-tostada, de 10 a 15 mm de largo, de 4 a 4.5 mm de ancho.

Planta epífita que crece en bosque de encino a bosque de pino-encino y en bosque mesófilo de montaña en el extremo NE de Querétaro. Alt 1000-1400 m . Florece de mayo a noviembre. Especie endémica de amplia distribución en el territorio nacional a lo largo de la vertiente atlántica en la Sierra Madre Oriental. Tamps., S.L.P. (tipo: C. G. Pringle 5116 (GH, VT)), Hgo., Ver., Qro. y Pue. Elemento abundante en la zona de estudio, por lo que no presenta ninguna amenaza su conservación. **Querétaro:** ca. 1 km al ESE de El Saucito, municipio de Jalpan, E. Carranza 3153 (IEB); El Chijol, 4-5 km al NW de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, E. Carranza 4422 (IEB, MEXU); 8-9 km de Rancho Nuevo, El Repecho, municipio de Jalpan, L. López 120 (IEB); El Repecho, 8-9 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, L. López 389 (IEB, MEXU); Al S de Valle Verde, municipio de Jalpan, F. Loredó 3 (IEB); 2.3 km al Oriente de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 275 (IEB, MEXU); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servía 349 (IEB); 2-3 km al Poniente de San Isidro, La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 1043 (IEB); 7 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, S. Zamudio & E. Carranza 6541 (IEB); 3-4 km al S de El Parador Santa Martha, municipio de Landa, E. Carranza 7382 (IEB); 10 km al S de Agua Zarca, sobre camino a Pisaflores, municipio de Landa, R. Fernández N. 3900 (ENCB, IEB); Jaguey de La Manzana, 2 km al NE de La Yesca, municipio de Landa, E. González 614 (IEB); km 45 Xilitla-San Juan del Río, municipio de Landa, W. & 8. Thurston 2510 sub E. Hágsater 6095 (AMOX3, IEB, MEXU, UAMIZ); 6 km de El Humo, camino a Neblinas, municipio de Landa, E. Pérez & E. Carranza 3755 (AMO); 1.5 km al SE de Neblinas, municipio de Landa, H. Rubio 285 (IEB); 1 km al Noroeste de El Humo, municipio de Landa, H. Rubio 308 (AMO, IEB); 1 km al Poniente de El Aguacate, municipio de Landa, H. Rubio 663 (AMOX2, IEB); El Río Moctezuma, 12 km al sureste de Agua Zarca, municipio de Landa, H. Rubio 866 (IEB); 1 km al Sureste de El Naranjo, municipio de Landa, H. Rubio 1427 (IEB); 1 km al Noroeste de El Humo, municipio de Landa, H. Rubio 2396 (IEB); 10 Km al NE de Agua Zarca, sobre el camino a Neblinas, municipio de Landa, J. Rzedowski 46822 (AMO, IEB, MEXU).

Isochilus unilateralis B. L. Rob. A. planta con inflorescencia; B. detalle de la inflorescencia; C. antera y flor vista lateral; D. disección floral; E. labelo y columna en vista lateral y polinario en varias vistas; F. columna vista ventral y flor vista de tres cuartos; G. flor vista frontal y brácteas florales; H. lámina foliar del ápice del tallo.

Ilustrado por Gerardo A. Salazar, basado en una planta de San Luis Potosí,



LAELIA Lindl.*

Amalias Hoffmanns.

Amalia Rchb. f.

Plantas epífitas, en ocasiones litófitas; raíces basales, filiformes, carnosas; rizoma evidente a reducido; pseudobulbos agregados o separados, formados por varios entrenudos, provistos de vainas caedizas; hojas en el ápice del pseudobulbo, articuladas, coriáceas, carnosas, carinados, conduplicadas, subpeciadas; ovario pedicelado, 6-sulcado, erecto a arqueado; inflorescencia apical, del pseudobulbo maduro o del brote en desarrollo, generalmente mucho más larga que las hojas, racemosa; flores grandes y vistosas, resupinadas; sépalos extendidos, ligeramente carinados, agudos a obtusos; pétalos extendidos, ligeramente carinados, agudos a obtusos, generalmente más anchos que los sépalos; labelo trilobado, lóbulos laterales abrazando a la columna, generalmente más grandes que el lóbulo medio; antera 8locular; cápsula elipsoide a ovoide. Género mexicano de distribución amplia en el territorio nacional, apreciado grandemente por la belleza de sus flores, por lo que ha sido fuertemente colectado tanto por aficionados como cultivadores al través de los años. Muchas de las poblaciones silvestres han sido diezmadas, lo que ha traído como consecuencia que la mayoría de las especies estén en peligro de desaparecer. Para el área de estudio se reportan cuatro especies.

1 Inflorescencia menos de 25 cm de largo, produciéndose del brote en desarrollo *L. speciosa*

1 Inflorescencia más de 25 cm de largo, produciéndose del pseudobulbo maduro 2

2 Pseudobulbos con una hoja; rizoma elongado, muy evidente *L. anceps*

2 Pseudobulbo con 2 ó 3 hojas; rizoma corto a ligeramente elongado 3

3 Sépalos con los ápices verdes, engrosados; pétalos rómbicos *L. eyermaniana*

3 Sépalos con los ápices oscuros, no engrosados; pétalos lanceolados *L. autumnalis*

Laelia anceps Lindl. Edward's Bot. Reg. 21: t. 1751. 1835; *Laelia barkeriana* Knowles &

Westc., Fl. cab. 1: 63. t 30. f. 1. 1837; *L. anceps* Lindl. var. *barkeriana* Lindl.,

*Referencias: Halbinger, F. Laelias de México. Asociación Mexicana de Orquideología, México D.F., 71 pp. 1993. Halbinger, F. & M.A., Soto. Laelias of México. Orquídea (Mexico City) 15:1-160. 1997.

Edward's Bot. Reg. 22: t. 1947. 1837; *Amalias anceps* (Lindl.) Hoffmanns., *Linnaea* 16: 228-229. 1842; *Cattleya anceps* (Lindl.) Beer, *Prakt. Stud. Orchid.* 208. 1854; *Bletia anceps* (Lindl.) Rchb. f., *Ann. Bot. Syst.* 6: 418. 1862.

Nombres comunes: Vara de San Diego, flor de San Miguel y flor de Todos Santos.

Hierba epífita, ligeramente escandente a claramente agrupada, de 35 a 70 cm de alto; rizoma elongado; pseudobulbos elíptico-ovoides, elongados, lateralmente comprimidos, cortamente peciolados, con por 3 entrenudos, verdosos, de 5 a 9 cm de largo, de 1.7 a 2.5 cm de ancho; cubiertos por vainas escariosas, adpresas, blanquecinas, de 3 a 5 cm de largo; hojas 1, oblongo-elípticas a lanceoladas, agudas, de 14 a 24 cm de largo, de 2 a 3.5 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, de 30 a 55 cm de largo; pedúnculo largo, delgado, lateralmente comprimido, de 2.5 a 3.5 mm de ancho; cubierto parcialmente por 7 a 15 brácteas, tubulares, largamente triangulares, obtusas, escariosas, de 2 a 5 cm de largo; brácteas florales más largas que el ovario, tubulares, agudas, escariosas, de 4 a 5.5 cm de largo, de 10 a 20 mm de ancho; flores (1)2 a 3, perianto rosa a rosa-púrpura, labelo púrpura con el disco amarillo pálido, garganta púrpura, magenta o con rayas púrpura, magenta o pardorojizas, lóbulo medio más oscuro que el perianto, callo oscuro, amarillo, columna blanco-verdosa en ocasiones con líneas y rayas púrpura; ovario subrollizo, ligeramente engrosado hacia el ápice, de 3 a 4 cm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de grosor; sépalo dorsal oblongo a angostamente elíptico, agudo, de 4 a 5.5 cm de largo, de 10 a 13 mm de ancho; sépalos laterales lanceolados a angostamente elípticos, oblicuos, agudos, de 4 a 5.5 cm de largo, de 10 a 17 mm de ancho; pétalos extendidos, lanceolados a elípticos, agudos, ligeramente convexos, margen ligeramente ondulado, de 4 a 6.5 cm de largo, de 15-25 mm de ancho; labelo de 4 a 5 cm de largo, de 20 a 30 mm de ancho; lóbulos laterales erectos, cubriendo ligeramente a la columna, oblicuamente oblongo-elípticos, redondeados en la base, obtusos a oblicuamente truncados hacia el ápice, margen ligeramente reflexo hacia el ápice; lóbulo medio conduplicado, oblongo-elíptico a espatulado, truncado a emarginado en el ápice, margen ondulado; callo una lámina longitudinal, engrosada, muy baja y acanalada hacia la base, terminando en 3 quillas, la central más larga; columna ligeramente arqueada, sin alas, semiclaviforme, margen ventral prominente, de 15 a 20 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; antera cordiforme a cuadrada, truncada, blancocremosa y parda; cápsula el ipso; de a ovoide, con 3 costillas evidentes, de 3.5 a 4 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de grosor.

Plantas epífitas, habitan en los bosques de encino calientes, generalmente con árboles tropicales deciduos, en las laderas de los cerros en el extremo NE de Querétaro. Alt. 800-1350 m. Florece de octubre a diciembre.

Especie de amplia distribución a lo largo de la Sierra Madre Oriental y en la Planicie Central *ele* Chiapas. NL., Tamps., S.L.P., Hgo., Qro., Pue., Ver. Ver. (tipo de *L. barkeriana*: Hechmann ex. Hort. *Barker s,n.*; Lectotipo (Christenson, 1996 (t. 30, Fl. cab. 1, 1837))), Oax Chis.; Centroamérica (tipo de *L. anceps* ssp. *anceps*: Loddiges (t. 1751) (K-Lindl.?)); (*tipo de L. anceps var. barkeriana*: Messrs. Lowe and Co. (K-Lindl.?).

Se trata de una *especie vistosa y apreciada* por los cultivadores de orquídeas. En consecuencia se encuentra bajo una fuerte presión de colecta, lo que aunado a la perturbación de su hábitat, la define como una especie amenazada.

Querétaro: El Chijol, 4-5 km al NW de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, E. Carranza 4423 (IEB), Al Noroeste de Rancho Nuevo, camino Río Santa María, municipio de Jalpan, E. González 7306 (IEB); *Huajales lado N, municipio de Jalpan, L. Chávez 109 (AMO, IEB, MEXU)*; 8 Km al Noroeste de Rancho Nuevo, camino Río Santa María, municipio de Jalpan, H. Rubio 7386 (AMO, IEB); 10 km aprox. Al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, E. Carranza 1060 (AMO, IEB, MEXU); 15 km adelante de Agua Zarca, en el camino Agua Zarca-Pisaflores. *Alrededores del Rancho La Pera, municipio de Landa, I. García-Cruz; R. Jiménez M., L. Sánchez 984 (AMO)*; Cañada de las Moras, 3 km al N de f.- Barrio La Luz Tilaco, municipio de Landa, E. González 326 (IEB); *Cañada de Las Moras, 2 km a. N de Tilaco, municipio de Landa, E. González 428 (IEB, MEXU)*; 1 km al Oriente de San Onofre, municipio de Landa, H. Rubio 224 (IEB, MEXU); Rancho Nuevo, 2 km al NE de El Corozo, municipio de Landa, H. Rubio 729.5 (AMO, IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, Río Moctezuma, municipio de Landa, H. Rubio 1356 (IEB); *6 km al NW de Tilaco, por el camino a La Lagunita, municipio de Landa, S. la mucho 7015 (AMO, IEB, MEXU).*

E. Carranza 287.5 (IEB), B. Servín 1385 (IEB); L. López 118 (IEB); L. López 744 (IEB); H. Rubio 1225 (IEB)

Laelia anceps Lindl., A. Planta con inflorescencia ; B. Disección floral; C. Flor vista de tres cuartos; D. Vista ventral de la columna, detalle del ápice de la columna y vista lateral de la columna; E. Polinario, antera y corte transversal de la columna y el ovario. Ilustrado por Rolando Jiménez, basado e una planta de Veracruz.

Laelia autumnalis (Lex.) Lindl., Gen sp. Orchid. Ol. 115. 1831. *Bletia autumnalis* Lex., in La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 19. 1825. *Cattleya autumnalis* (Lex.) Beer, Prakt. Stud. Orchid. 208. 1854. *Laelia autumnalis* (Lex.) Lindl. var. *venusta* hort., Garden 25: 366, t. 438. 1884. *Laelia venusta* hort. ex Rolfe, Orchid Rev. 3:47. 1895.

Nombre comunes: Flor de las ánimas; flor de Todos Santos; flor de Encino; flor de la Calavera; Lirio de San Francisco y Gallitos.

Hierba epífita o litófito, de 70 a 115 cm de alto; rizoma corto a ligeramente elongado; pseudobulbos fusiformes a subglobosos, ligeramente lateralmente comprimidos, formados por 3 a 4 entrenudos, verde oscuros, de 7 a 10 cm de largo, de 1.7 a 3 cm de ancho; cubiertos por vainas escariosas, adpresas, blanquecinas, de 4 a 5.5 cm de largo; hojas 2, elíptico-lanceoladas a angostamente lanceoladas, agudas, de 9 a 24 cm de largo, de 1 a 2.5 cm de ancho; inflorescencia del pseudobulbo maduro, erecta a arqueada, de 40 a 105 cm de largo; pedúnculo largo, delgado, rollizo, de 3 a 7 mm de ancho; cubierto parcialmente por 3 a 7 brácteas, tubulares, subtriangulares, obtusas, escariosas, de 1 a 2.5 cm de largo; brácteas florales más cortas que el ovario, abrazadoras, agudas, escariosas, de 1.5 a 2 cm de largo, de 5 a 10 mm de ancho; flores 3 a 10, tépalos lila a magenta oscuro, el ápice de los sépalos más oscuro, labelo con los lóbulos laterales blancos con tintes lila magenta, lóbulo medio lila magenta, disco blanco a amarillo en ocasiones con rayas púrpura violeta a lo largo de las venas, columna blanca a lila magenta, en ocasiones con manchas púrpuras ventral mente- ovario subrollizo, ligeramente engrosado hacia el ápice, de 3 a 5 cm de largo, de 1 a 3 mm de grosor; sépalo dorsal lanceolado a angostamente elíptico, acuminado, de 4 a 6.5 cm de largo, de 10 a 15 mm de ancho; sépalos laterales lanceolados, ligeramente oblicuos, acuminados, de 4 a 6 cm de largo, de 10 a 17 mm de ancho; pétalos extendidos, lanceolados a elípticos, agudos a acuminados, margen entero a ligeramente ondulado, de 4 a 7 cm de largo, de 15-25 mm de ancho; labelo de 3 a 5 cm de largo, de 25 a 30 mm de ancho; lóbulos laterales erectos, cubriendo ligeramente a la columna, oblongo-elípticos, redondeados, margen entero, ligeramente involuto; lóbulo medio elíptico a ovado, agudo a emarginado, mucronado, ápice deflexo, margen ondulado; callo una lámina longitudinal, formado por 3 quillas, la central más baja; columna ligeramente arqueada, sin alas, semiclavada, margen ventral prominente, de 20 a 30 mm de largo, de 5 a 8 mm de ancho; antera cordiforme a cuadrada, truncada, blanco-cremosa; cápsula elipsoide, con 3 costillas evidentes, de 3.5 a 4 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de grosor.

Plantas epífitas y litófitas, se le ve frecuentemente creciendo sobre *Quercus* en los bosques de encino y en los bosques de pino-encino. Alt. 1500-2400 m. Florece de octubre a noviembre, ocasionalmente hasta diciembre.

Especie endémica de México, ampliamente distribuida a lo largo del Eje Volcánico Transversal. Nay., Jal., Col., Mich. (tipo de *L. autumnalis*: J. M. Lexarza (perdido), neotipo (Soto & Halbinger, 1997; E. García 3560 (IEB)), Gto., Méx., Mor., Gro., Pue. y en el D. F. (tipo de *L. venusta*: (K?)).

Elemento muy abundante que al igual que la anterior, es una especie vistosa y apreciada por los cultivadores de orquídeas. En consecuencia se encuentra bajo una fuerte presión de colecta, lo que aunado a la perturbación de su hábitat, la define como una especie amenazada.

Guanajuato: Los Tuneles, 15 km al N de Xichu, E. Ventura & E. López 6702 (ENCB); El Villoseco, municipio de Acámbaro, A. Rubio Ch. 214 (EBUM); La Piedra China, Sierra de Los Agustinos, municipio de Jerécuaro, H. Díaz Barriga 3274 (AMO, ENCB, IEB).

Michoacán: Lado NW del Cerro Zináparo, municipio de Zináparo, E. Pérez & E. García 7888 (AMO, EBUM, IEB, UAMIZ); Tangancícuaro, municipio de Tangancícuaro, F. Halbinger s.n. sub E. Hágsater 8777 (AMO); Aprox. 1.5 km al N de Coeperio, municipio de Huaniqueo, H. Díaz B. 6430 (IEB); km 268 carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, municipio de Huaniqueo, J. García-Cruz 806. (AMO); En el km 268 de la carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, adelante del entronque Morelia-Acámbaro, pasando el Lago de Cuitzeo, municipio de Huaniqueo, R. Jiménez M. 1883 (AMO); km 268 de la carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, adelante del entronque Morelia-Acámbaro, pasando el lago de Cuitzeo, R. Jiménez M. 1885 (AMO); km 268 de la carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, adelante del entronque Morelia-Acámbaro, pasando el Lago de Cuitzeo, R. Jiménez M. 1886 (AMO); km 268 de la carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, adelante del entronque Morelia-Acámbaro, pasando el Lago de Cuitzeo, R. Jiménez M. 1887 (AMO); km 268 de la carretera Atlacomulco-Morelia, 71 km adelante de la caseta de Zináparo, L. Sánchez S. 352 (AMO); N de pedregal grande, 3.2 km al NE de Jesús María, municipio de Huaniqueo, P. Silva-Sáenz 282 (IEB); Centro E del pedregal pequeño, 1.2 km al SW de Tendeparacua, municipio de Huaniqueo, P. Silva-Sáenz 689 (IEB); El Oro-Maravatio, San Francisco de

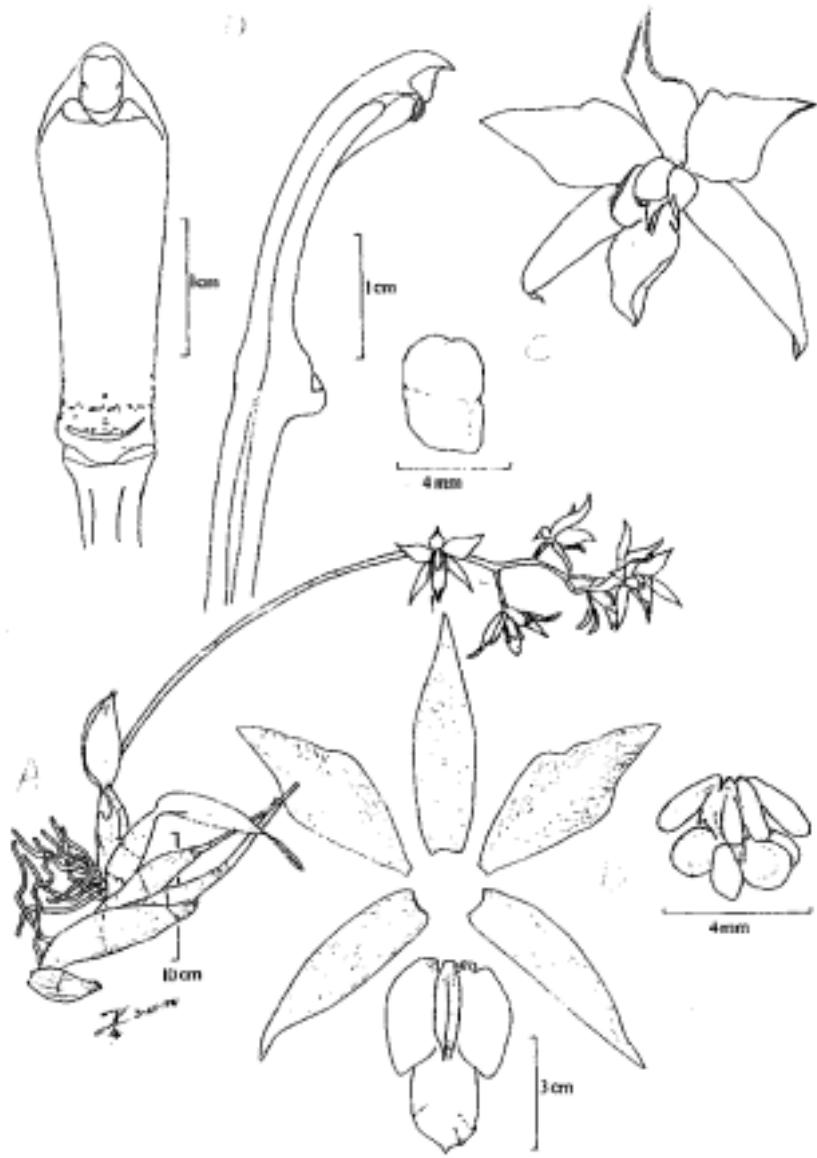
los Reyes Chincua, municipio de Senguio, I. Aguirre-Olavarrieta & N. Pozos 20 sub E. Hágsater 6035

(AMOX2); 5 km de Carapan, municipio de Chilchota, S. García Martínez 276 (EBUM); 2 km de Zacapu, sobre la carretera a Zamora, municipio de *Zacapu*, H. Díaz 8. 4542 (AMO, ENCB, IEB); 3 km al W de *Zacapu*, municipio de *Zacapu*, J. Rzedowski 45840 (ENCB, IEB); 4.5 Km adelante del poblado La Constitución, en la carretera Zacapu-Quiroga, municipio de Coeneo, L. Sánchez S. 363 (AMO); C. Peña de San Pedro, SN de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, E. García L. 3560 (AMO, EBUM, IEB); Alrededores de Morelia, municipio de Morelia, S. García M. 88 (EBUM); Alrededores de Morelia, municipio de Morelia, S. García M. 89 (EBUM); Alrededores del Capulín, municipio de Morelia, 5. García M. 90 (EBUM); Alrededores del Capulín, municipio de Morelia, S. García M. 93 (EBUM); Jaripeo, municipio de Morelia, S. García M. 95 (EBUM); Alrededores de Morelia, municipio de Morelia, 5. García M. 145 (EBUM); *SO de San Miguel del Monte*, municipio de Morelia, C. Medina G. 2795 (EBUM); *El Aguacate*, between Morelia and Cd. Hidalgo, municipio de Morelia, J. Neville 22685 (MEXU); *Santiago Undameo*, municipio de Morelia, M. Rodríguez s.n. (AMO); *Camino Undameo-Tirio*, 3 km cerca de Morelia, municipio de Morelia, M. Rodríguez sub E. *Hágsater* 6239 (AMO); Entre Umécuaro y Tino, municipio de Morelia, M. Soto 3074, Á. Espejo, I. Ávila sub E. *Hágsater* 8802 (AMO); "*Las Mesas*", municipio de Charo, S. García Martínez 237 (EBUM); *Near Uruapan*, municipio de Uruapan, C. G. Pringle 10134 (ENCB, MEXUx2, MINN, MO, NMC, P); 7-8 km al oeste del pedregal de Erongarícuaro, municipio de Erongarícuaro, M. Cházaro, E. Pérez C., J. Metzger & R. Acevedo 6777 (IEB); Al SE de Tócuaro, municipio de Erongarícuaro, H. Díaz B. 3157 (ENCB, IEB, MEXU); Cerro La Pirámide, Caranguirio cerca de Arocután, municipio de Erongarícuaro, H. Díaz B. 2028 (ENCB, IEB, MEXU); Oponguio, municipio de Erongarícuaro, J. M. Escobedo 471 (AMO, ENCB, IEB); Pedregal de Arocután, *municipio de Erongarícuaro*, J. M. Escobedo 1885 (AMO, IEB, MEXU); 7 km al SW de Tzintzuntzan, sobre el camino a Cucuchuchu, municipio de Tzintzuntzan, J. Rzedowski 45708 (AMO, ENCB, IEB, MEXU); Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, I. Aguirre-Olavarrita et al. s.n. (AMO); Lado N de la ribera del Lago de Patzcuaro, municipio de Pátzcuaro, I. Aguirre-Olavarrita S. (AMO); Near Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, E. A. Aiken 1145 (MO); Al E de Matugeo, municipio de Pátzcuaro, I. Ávila 1656 (EBUM); Near Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, O. Nagel 1145 (MEXU); Near Pátzcuaro, municipio de Pátzcuaro, C. G. Pringle 5326 (MEXU); *Agua Verde*, 3 km de Copándaro en el Lago Zirahuén, municipio de Santa Clara del Cobre, M. González G. 627 (MEXU); *Agua Verde*, municipio Santa Clara del Cobre, E. Pérez C. 856 (IEB); *Alrededores de Agua Verde*, municipio de Santa Clara del Cobre, J. Rzedowski 46091 (IEB);

17 km al E de Acuitzio del Canje, municipio de Acuitzio, I. Ávila 859 sub E. *Hágsater* 8757 (AMOX2); Alrededor de Acuitzio, municipio de Acuitzio, I. Ávila 1634 (EBUM); Alrededores de Acuitzio, cerca de la Palma, municipio de Acuitzio, I. Ávila D. 7636 (EBUM); Alrededores de Acuitzio, cerca de la Palma,

municipio de Acuitzio, l. Ávila D. 1638 (EBUM); Sierra de Acuitzio, municipio de Acuitzio, l. Apila D. 1661 (EBUM).

Laelia autumnalis (Lex.) Lindl., A. planta con inflorescencia; B. disección floral y polinario; C. flor vista de tres cuartos y antera; D. vista ventral de la columna y corte transversal de la columna y el ovario. Ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Michoacán.



Laelia eyermaniana Rchb. f., Gard. Chron. ser 3. 4: 91, fig. p. 109. 1888.

Nombres comunes: Flor de Peña, Flor o lirio de San Miguel y Kiki.

Hierba epífita o litófito, de 20 a 30 cm de alto; rizoma corto a ligeramente elongado; seudobulbos cónico-ovoides a subglobosos, ligeramente comprimidos, formado por 2 a 3 entrenudos, verde claro, de 4.5 a 6.5 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho; cubiertos por vainas papiráceo-escariosas, blanquecinas, de 3 a 5 cm de largo; hojas 2 a 3, lanceolado-elípticas a oblongolanceoladas, agudas, de 9 a 18 cm de largo, de 1.5 a 3.5 cm de ancho; inflorescencia del seudobulbo maduro, erecta a arqueada, de 30 a 100 cm de largo; pedúnculo ligeramente comprimido, de 3 a 4 mm de ancho; cubierto parcialmente por 5 a 6 brácteas tubulares, adpresa, progresivamente menores, ovado-subtriangulares, agudas, conduplicadas, escariosas, de 20 a 25 mm de largo; brácteas florales ovado-triangulares, agudas, carinadas, abrazadoras, escariosas, de 10 a 15 mm de largo, de 5 a 8 mm de ancho; flores 3 a 12, de textura ligeramente cerosa, tépalos rosa-fila claro, los sépalos verdes en la cara adaxial, labelo con los lóbulos laterales blancos, teñidos de rosa-lila, lóbulo medio rosa-lila, disco blanco con rayas púrpura-violeta a lo largo de las venas, callo blanco en la mitad basaj, amarillo en la distaj, con rayas y puntos púrpura-violeta cerca de la base y una hilera de puntos desde el ápice del callo hasta cerca del ápice del lóbulo medio, columna blanca con una mancha amarilla, lila en el dorso y con manchas púrpura en el vientre; ovario rollizo, ligeramente engrosado hacia el ápice, de 14 a 33 mm de largo, de 2 a 3 mm de grosor; sépalo dorsal oblanceolado a oblongo-elíptico, agudos, de 2.9 a 4.7 cm de largo, de 8 a 16 mm de ancho; sépalos laterales oblongo-lanceolados, ligeramente oblicuos, agudos, de 2.8 a 4.3 cm de largo, de 8 a 16 mm de ancho; pétalos extendidos, rómbicos, obtusos a agudos, los ápices recurvados, la base cuneada, margen ligeramente plegado y repando, de 3 a 4.8 cm de largo, de 16 a 27 mm de ancho; labelo de 2.7 a 3.9 mm de largo, de 24 a 31 mm de ancho; lóbulos laterales erectos, cubriendo ligeramente a la columna, oblongo-elípticos, ampliamente redondeados-truncados, margen entero; lóbulo medio obovado-elíptico a suborbicular, retuso o redondeado, extendido, deflexo en el ápice, margen ondulado-repando; callo formado por 3 quillas longitudinales, la central más baja; columna arqueada, sin alas, semiclaviforme, margen ventral prominente, de 19 a 26 mm de largo y ca. de 7 mm de ancho; antera cordiforme-cuadrada, truncada, blanco-crema; cápsula elipsoide, con 3 costillas bajas, de 3 a 5.5 cm de largo, de 2 a 3 cm de diámetro.

Plantas epífitas o litófitas, que crecen en los bosques de encino secos. Alt. 2000-2200 m. Florece de Septiembre a octubre.

Especie endémica de México, se distribuye principalmente a lo largo de la Sierra Madre Occidental y en el Eje Volcánico Transversal. Son., Chi., Sin., Dgo., Zac., Jal., Mich., Gto. y Qro. (tipo: F. *Sander* (W-Reichb.)).

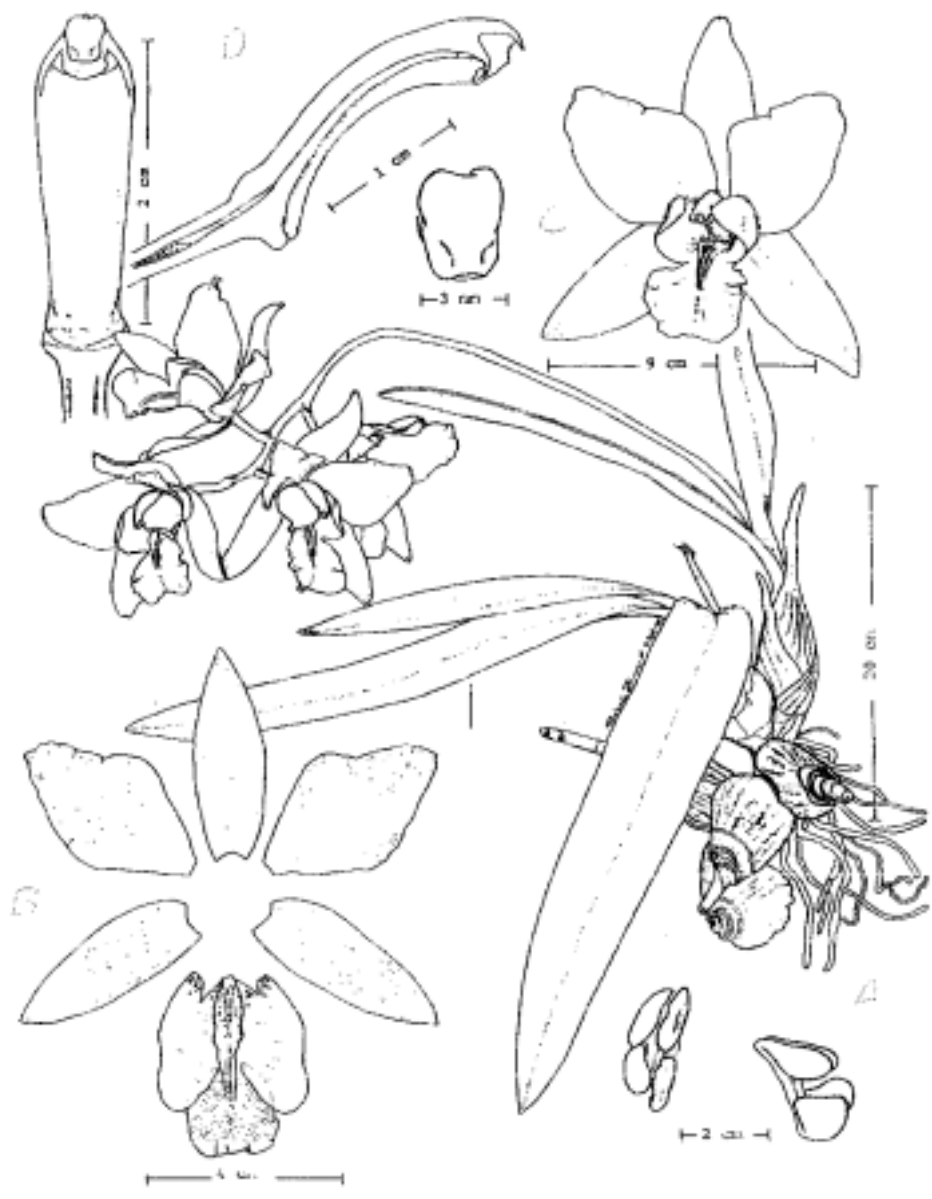
Planta vistosa y apreciada por los cultivadores de orquídeas. En consecuencia se encuentra bajo una fuerte presión de colecta, lo que aunado a la perturbación de su hábitat, la define como una especie amenazada.

Guanajuato: Cerca a San Miguel de Allende, municipio San Miguel de Allende, Dickinson sub *E. Hágsater* 4477 (AMOX12, IEB).

Querétaro: Sin localidad precisa, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5708 (AMOX2); Sin localidad precisa, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5709 (AMOX6).

Michoacán: Cerro La Cruz, municipio de Tlazazalca, E. *Pérez C.* & E. *García L.* 1925 (IEB, MEXU); Araro, municipio de Zinapécuaro, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5711 (AMOX5); Araro, municipio de Zinapécuaro, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5712 (AMO); Araro, municipio de Zinapécuaro, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5713 (AMOX6); Arara, municipio de Zinapécuaro, S. Dickinson sub *E. Hágsater* 5714 (AMO).

Laelia eyermaniana Rchb. f., A. planta con inflorescencia y detalle del polinario; B. disección floral; C. flor vista de tres cuartos y antera; D. vista ventral y corte transversal de la columna y el ovario. ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Sinaloa.



Laelia speciosa (Kunth) Schltr., Orchideen 233. 1914. *Bletia speciosa* Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. gen. sp. 1:342. 1815. *Laelia grandiflora* (Lex.) Undl., Gen. sp. Orchid. pl. 115. 1831. *Bletia grandiflora* Lex., in La llave & Lexarza, Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc. 20-21. 1825. *Laelia majalis* Lindl., Edward's Bot. Reg. 25: misc. 35. 1839. *Cattleya majalis* (Lindl.) Beer, Prakt. Stud. Orchid. 212. 1854. *Cattleya grahami* Lindl., Gen. Sp. Orchid. pl. 116. 1831, "grahami".

Nombres comunes: Flor de mayo, Flor grande, Flor de Corpus, Tlacuxóchitl, Deantzá, Itzamahua, Chichiltictepetzacuxóchitl.

Hierba epífita o raramente litófito, formando masas compactas, de 15 a 30 de alto; rizoma corto a inconspicuo; pseudobulbos subglobosos a ovoides, formados por 2 a 3 entrenudos, verde claro, rugosos cuando viejos, de 3 a 6 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de grosor; cubiertos por vainas escariosas, blanquecinas, de 1 a 4.5 cm de largo; hojas de 1 a 2, lanceolado-elípticas, agudas, coriáceas, de 10 a 20 cm de largo, de 1 a 2.5 cm de ancho; inflorescencia producida del brote en desarrollo, erecta a ligeramente arqueada, de 13 a 20 cm de largo; pedúnculo corto, delgado, algo comprimido, de 1 a 3 mm de ancho; con una bráctea basal, tubular, triangular, aguda, escariosa, de 2 a 3.5 cm de largo; brácteas florales más cortas que el ovario, abrazadoras, agudas, escariosas, 1.5 a 2 cm de largo, de 3 a 7 mm de ancho; flores 1 a 2, sépalos y pétalos de color rosa o rosa-púrpura, labelo blanco, con los márgenes frecuentemente coloreados, con manchas y rayas púrpura variables, callo con una quilla media amarillo brillante, las laterales blanquecinas, algunas veces con puntos magenta; ovario subrollizo, ligeramente engrosado hacia el ápice, de 3.5 a 5 cm de largo, de 1 a 2 mm de grosor; sépalos extendidos, lanceolados, agudos, de 5.5 a 7 cm de largo, de 1 a 2 cm de ancho; los laterales oblicuos; pétalos extendidos, elíptico-rómbicos, agudos, margen ligeramente irregular, frecuentemente recurvados, de 6 a 8 cm de largo, de 2 a 3.5 cm de ancho; labelo de 3 a 5.5 cm de largo, de 3 a 4 cm de ancho; lóbulos laterales erectos, cubriendo ligeramente a la columna, oblongos, margen reflexo; lóbulo medio obovado a ovado, redondeado a emarginado, deflexo, margen ondulado; callo formado por 3 quillas longitudinales, desde la base hasta la mitad del labelo, la central más larga; columna ligeramente arqueada, sin alas, claviforme, de 25 a 35 mm de largo, de 7 a 9 mm de ancho; antera ovoide-subcuadrada, 8-ocular; cápsula elipsoide, de 4 a 6 cm de largo, de 2 a 3 cm de grosor.

Plantas epífitas más raramente litófitas, creciendo frecuentemente sobre *Quercus* en los bosques

de encino abiertos. Alt. 2000-2200 m. Florece de mayo a junio.

Especie endémica de México, distribuyéndose principalmente en las montañas del Eje Volcánico Transversal. Tamps., Dgo., Zac., S.L.P., Ags., Jal., Gto. (tipo de *Laelia majalis*: K. Hartweg 225 (K-Lindl., GH)), Qro., Mich. (tipo de *Bletia grandiflora*. J. M. Lexarza (perdido)), Hgo y Gro. (tipo de *Bletia speciosa*: A. Humboldt & A. Bonpland s.n. (P-Bonpl.)). [Localidad aparentemente errónea, ya que la especie no se ha registrado en dicho estado]. (tipo de *Cattleya grahamii*: Graham (K-Lindl.)).

Planta vistosa y apreciada por los cultivadores de orquídeas. En consecuencia se encuentra bajo una fuerte presión de colecta, lo que aunado a la perturbación de su hábitat, la define como una especie amenazada,

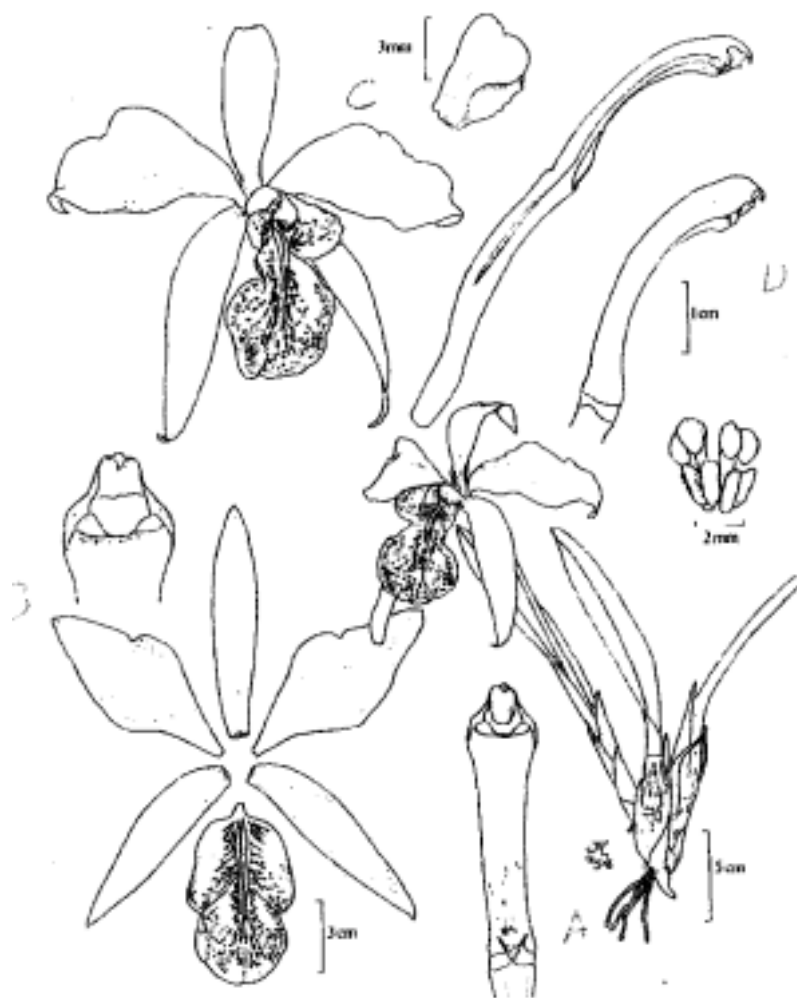
Guanajuato: Carretera de San Luis de La Paz a Xichú, un poco antes del área montañosa-arbolada, municipio de Xichú, J. Kishler 605 (M EX U); Los Tuneles, 15 km al N de Xichú, municipio de Xichú, E. Ventura & E. López 6702 (IEB, MEXU); Cerro Gordo, 12 km al N de Molinitos, municipio de Xichú, E. Ventura & E. López 6737 (IEB); 9 km al W de Xichú, por la carretera a San Luis de La Paz, municipio de Xichú, S. Zamudio & E. Pérez C. 9795 (IEB, MEXU); In montibus prope León, municipio de León, Hartweg 225 (L); Los Ricos propiedad, E. Argüelles 1237 (ENCB, MEXU).

Querétaro: 3 km al E de Sta. Inés, camino a Tangojo, municipio de Landa, R. Fernández N. 3774-a (ENCB); Puerto de Las Navajas, unos 4 km al W de Santa Inés, municipio de Landa, E. González 519 (IEB); Rincón de La Chirimolla, 2.5 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, E. González 637 (IEB); 10.5 km al N de Peña Blanca, parte alta del Cerro La Tembladera, municipio de Peñamiller, E. Pérez C. & S. Zamudio 3350 (IEB); Comederos, municipio de Peñamiller, S. Zamudio 2106 (MEXU).

Michoacán: Maravatío, municipio de Maravatío, Brackway 31 (MO); Maravatío, municipio de Maravatío, Brackway 32 (MO); Vicinity of Morelia, Valle del Rincón, municipio de Morelia, Bro. G. Árséne 3077 (MEXU, MO); Hills west of Morelia, municipio de Morelia, J. Gregg 780 (MOx2); Entre los cerros La Cantera y Los lobos, municipio de Pátzcuaro, H. Díaz B. 2312 (IEB); Cerro Las Cuchillas, cerca de La Tinaja, municipio de Pátzcuaro, J. M. Escobedo 7380 (AMO, ENCB, IEB, MEXU); Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, J. García-Cruz. 827 (AMO); Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, R. Jiménez M. 1901 (AMO);

Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, R. Jiménez M. 1902 (AMO); Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, L. Sánchez S. 368 (AMOX2); Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, L. Sánchez S. 369 (AMO); Cerro El Olvido, carretera Quiroga-Morelia, 5 km adelante de Quiroga, ca. 1 km de la desviación a Coenembo, municipio de Lagunillas, L. Sánchez S. 370 (AMOX2).

Laelia speciosa (Kunth) Schltr., A. planta con inflorescencia y vista ventral de la columna; B. disección floral y detalle del ápice de la columna; C. flor vista de tres cuartos y antera; D. vista lateral de la columna, corte transversal de la columna y el ovario y detalle del polinario. Ilustrado por Rolando Jiménez, basado en una planta de Michoacán.



LEPANTES Sw.*

Hierbas epífitas, raramente litófitas, cespitosas, pequeñas; raíces blancas, delgadas, algo carnosas; tallos delgados, formados por varios entrenudos, unifoliados, cubiertos por vainas tubulares, oblicuas, infundibuliformes hacia el ápice, en ocasiones ornamentadas con tricomas; hojas carnosas, coriáceas, rígidas, la nervadura central se prolonga en el ápice formando un pequeño apículo, que junto con dos extensiones laminares prominentes en el ápice forman un ápice tridentado, la base atenuada formando un peciolo acanalado; inflorescencia racemosa, produciendo un racimo por año, por lo que un mismo tallo puede florecer año tras año, pedunculada, el pedúnculo generalmente con una bráctea tubular; raquis flexuoso, alargado; el racimo dístico o espiralado; brácteas florales oblicuamente infundibuliformes, glabras o con tricomas; ovario pedicelado, articulado, el pedicelo persistente al raquis, el ovario deciduo, cayendo junto con el perianto de la flor no fertilizada; flores pequeñas y delicadas, sucesivas, una a la vez; sépalos similares, el dorsal basalmente con nado a los laterales, los cuales a su vez están connados entre sí, llegando a estar connados cerca del ápice; pétalos más pequeños que los sépalos, generalmente transversalmente bilobados; labelo formado por dos lóbulos, profundamente partido, compuesto por dos conectivos que portan dos láminas que se sitúan a ambos lados de la columna, de tal manera que envuelven a la columna, con un apéndice intermedio entre los dos conectivos, éste justo debajo de la columna, ornamentado generalmente con un mechón de pelos; columna delgada, alargada, áptera, ensanchada hacia el ápice, recta o arqueada; antera dorsal o apical, unilocular; polinios 2, generalmente atenuados, con caudículas hialinas que están unidas a un viscidio suave semilíquido, generalmente pardo; estigma generalmente ventral- fruto una cápsula elipsoide.

Género constituido aproximadamente por 1000 especies, distribuidas desde Florida hasta Ecuador y Venezuela. En México se reconocen 60 especies y una subespecie, distribuyéndose principalmente al sur del país y en el área de estudio se han recolectado dos.

- 1 Lóbulo superior de los pétalos oblicuamente ovado-flabelado, lóbulos inferiores divergentes; pétalos concolorosL. papilionacea
- 1 Lóbulo superior de los pétalos oblongo-subcuadrado, lóbulos inferiores más o menos paralelos entre sí; pétalos de dos colores..... L. suarezii

Referencia: Salazar, G, A. & M. A. Soto. El Género *Lepanthes* Sw. en México. Orquídea (Méx.) 14: 1-231. 1996.

Lepanthes papilionacea Salazar, Soto Arenas & O. Suárez, in Salazar & Soto, Orquídea
(Méx.) 14: 161-163, fig. 53, foto 28.1996.

Hierba epífita, de hasta 3 cm de alto; tallos ascendentes, esencialmente rectos, de 5 a 12 mm de largo, ca. de 0.3 mm de grosor, cubiertos completamente por 3 a 4 vainas apesadas, ligeramente ensanchadas en el ápice, agudas, apiculadas, con venas regularmente muriculadas, translúcidas, persistentes; hojas con el haz casi plano, el envés convexo, verdes; pecíolo de 0.5 a 1 mm de largo; lámina elíptica a elíptico-ovada, aguda a obtusa, de 6 a 11 mm de largo, de 3.2 a 5.6 mm de ancho; inflorescencia de 1 a 3 por tallo, una por temporada de floración, sobresaliendo de la hoja, hasta ca. de 18 mm de largo, surgiendo generalmente por el envés; pedúnculo delgado, de 5.5 mm de largo, de 0.1 a 0.15 mm de grosor, con una bráctea infundibuliforme, glabra, apesada, aguda, escariosa, de ca. 1 mm de largo; brácteas florales espaciadas, agudas, carinadas, esparcidamente muricadas principalmente en la quilla dorsal, escariosas, algo translúcidas, de 1 a 1.2 mm de largo; ovario obpiramidal, cuadrangular, ca. de 1 mm de largo, de 0.4 mm de grosor, pedicelo rollizo, atenuado hacia la base, de 0.8 a 1.6 mm de largo, de ca. 0.3 mm de grosor; flores de 2 a 9, de ca. 7 mm de largo, de 3 mm de ancho, aparentemente resupinadas, los sépalos amarillo pálido esfumado de púrpura, más intenso en el dorsal, los pétalos amarillos con el lóbulo superior ligeramente esfumado de púrpura con excepción del margen, labelo, columna y antera rojo-púrpura; sépalo dorsal prominentemente ciliado, ovado, acuminado, ligeramente cóncavo, 3-nervado, los nervios prominentes dorsalmente y escasamente ciliados, de 4.2 mm de largo, de 2 mm de ancho; sépalos laterales prominentemente ciliados, connados cerca de 1/2 de su longitud, oblicuamente ovados, acuminados, ligeramente convexos, 2-nervados, los nervios prominentes y esparcidamente ciliados dorsalmente, de 3.5 mm de largo, de ca. 1.5 mm de ancho; pétalos transversalmente bilobados, ligeramente convexos, 1-nervados, diminutamente papiloso-velutinos, el ápice emarginado; lóbulo superior oblicuamente ovado-cuadrado, truncado-redondeado, de 1.1 a 1.5 mm de largo, de 0.8 a 0.9 mm de ancho; lóbulo inferior semiovado-falcado, oblicuamente obtuso a redondeado, de 1.1 a 1.5 mm de largo, de 0.8 a 0.9 mm de ancho; labelo con láminas oblicuamente lanceoladas, ligeramente cóncavas, diminutamente papiloso-velutinas, los márgenes densamente ciliados, aproximadas entre sí en la parte proximal, el extremo proximal obtuso-redondeado, el distal agudo y algo incurvado, de 1.5 mm de largo, de 0.5 mm de ancho; conectivos cuneados, papilosos; apéndice formado por una lámina diminuta, triangular, glabra, algo deflexa, rodeada por un mechón de pelos rígidos; columna arqueada, marcadamente ensanchada hacia el ápice, áptera, de ca. 1.4 mm de largo, de 0.4 mm de ancho; cápsula no vista.

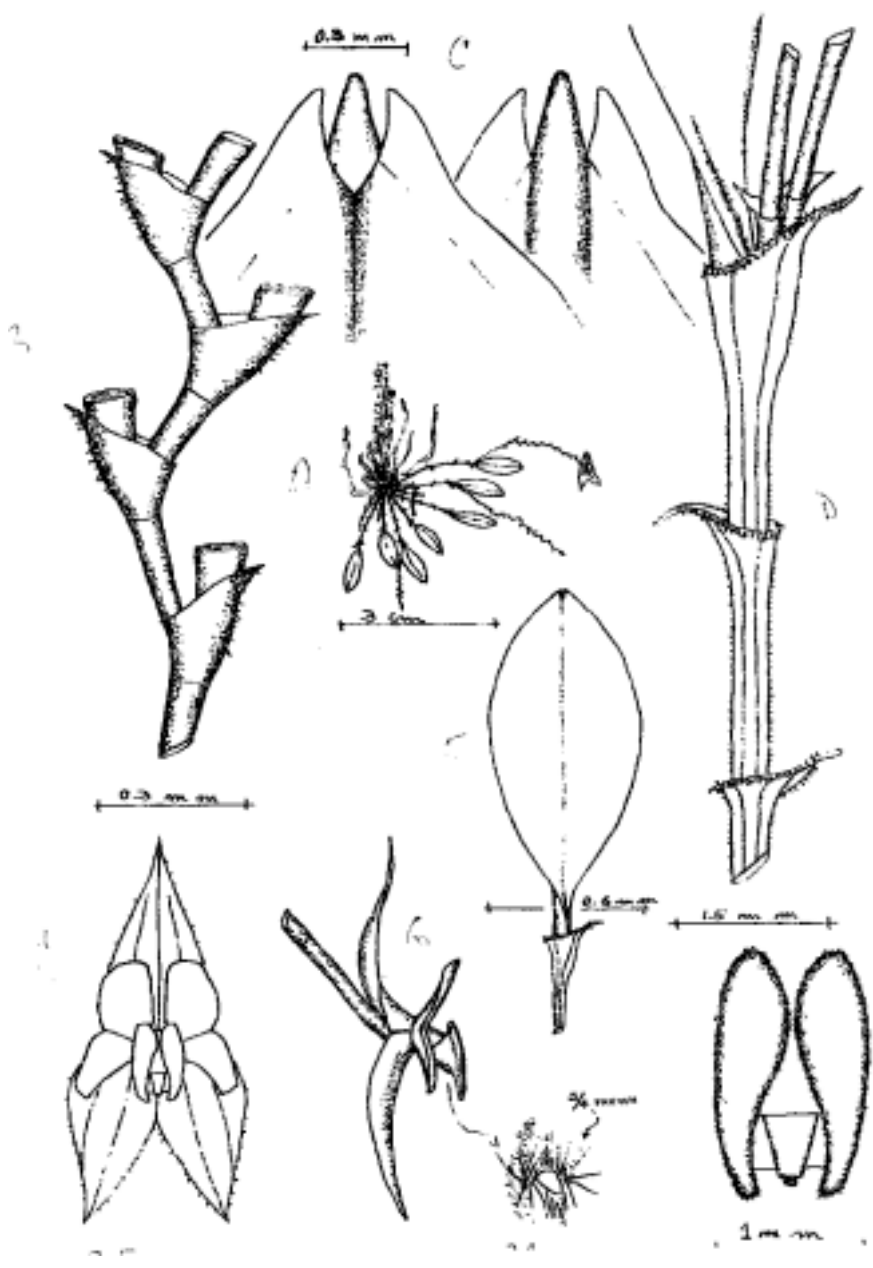
Especie que crece en el bosque mesófilo de montaña, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 2400 m.
Florece de agosto a mayo.

Endémica de México, restringida a la vertiente del Golfo de México, en la Sierra Madre Oriental y en las montañas al N de Oaxaca. Qro., Oax. (tipo: O. Suárez 315-1 & E. W. Greenwood (AMO»).

Es una especie rara y por consiguiente vulnerable a la extinción en la región de esta Flora.

Querétaro: Llano Chiquito, municipio de *Landa, S. Zamudio & E. Carranza* 10226 (IEB).

Lepanthes papilionacea Salazar, Soto Arenas & O. Suárez. A. planta con inflorescencia; B. detalle del raquis; C. vista ventral y dorsal del ápice de la hoja; D. detalle del tallo; E, hoja; F, labelo; C. flor vista lateral; H. flor vista frontal. Ilustrado por Octavio Suárez, basado en una planta de Oaxaca.



Lepanthes suarezii Salazar & Soto Arenas, Orquídea (Méx.) 14: 195-197, fig. 67, foto
29.1996.

Hierba epífita o litófito, de 1.5 a 4 cm de alto; tallos ascendentes, esencialmente rectos, de 6 a 20 mm de largo, de 0.3 a 0.4 mm de grosor, cubiertos completamente por 3 a 5 vainas apesadas, ligeramente ensanchadas en el ápice, agudas, apiculadas, con venas muriculadas a muricadas, de color pardo claro, caedizas con el tiempo; hojas planas o ligeramente conduplicado-cóncavas, ligeramente carnosas, color verde oliváceo en el haz, frecuentemente moradas en el envés; peciolo de 1 a 3 mm de largo; lámina elíptica, en ocasiones suborbicular, obtusa a aguda, en ocasiones acuminada, de 5 a 17.5 mm de largo, de 3.5 a 7.6 mm de ancho; inflorescencia de 1 a 4 por tallo, una, raramente dos por temporada de floración, de la mitad hasta 3 veces la longitud de la hoja, de 10 a 21 mm de largo, surgiendo en el envés; pedúnculo diminutamente verrucoso, delgado, de 5 a 8 mm de largo, ca. de 0.15 mm de grosor, generalmente con una bráctea infundibuliforme, glabra, aguda o acuminada, escariosa, de 1 a 1.3 mm de largo; brácteas florales espaciadas, agudas, apiculadas, muricadas a lo largo de la quilla dorsal, de 0.6 a 1.2 mm de largo, pardo-amarillentas a pardo oscuro, algo translúcidas; ovario obpiramidal, cuadrangular, de 0.5 a 0.7 mm de largo, ca. de 0.3 mm de grosor, pedicelo rollizo, de 0.7 a 1 mm de largo, ca. de 0.3 mm de grosor; flores de 5 a 15, de 6 a 9 mm de largo, ca. de 5 mm de ancho, definidamente resupinadas, los sépalos amarillos en la base y el resto rojo o morado, el lóbulo superior de los pétalos rojo oscuro en la parte dista) y amarillo en la proximal (la parte morada de los pétalos es continua con la de las láminas formando un triángulo rojo), columna y antera rojo oscuro; sépalo dorsal ciliado o al menos prominentemente papiloso, ovado, acuminado, ligeramente cóncavo, 3-nervado, los nervios prominentes dorsalmente y diminutamente papilosos, de 3 a 5 mm de largo, de 1.5 a 2.5 mm de ancho; sépalos laterales conspicuamente ciliados, connados de 1/4 a 1/3 de su longitud, oblicuamente triangular-ovados, acuminados, esencialmente planos, 2-nervados, los nervios prominentes dorsalmente y diminutamente papilosos, de 3.2 a 4.9 mm de largo, de 1.4 a 2.1 mm de ancho; pétalos transversalmente bilobados, 1 -nervados, diminutamente papilosos; lóbulo superior oblongo, redondeado-truncado, de 1.1 a 1.7 mm de largo, de 0.4 a 0.9 mm de ancho; lóbulo inferior oblongo, redondeado, de 1.1 a 1.5 mm de largo, de 0.4 a 0.7 mm de ancho; labelo con láminas oblicuamente lanceoladas, ligeramente acanalado-cóncavas longitudinalmente, diminutamente papilosas, los márgenes no ornamentados, aproximadas entre sí en la parte proximal, el extremo proximal obtuso-redondeado, el dista) subtruncado, a redondeado-obtuso, ligeramente incurvado en sentido horizontal, de 1.2 a 1.5 mm de largo, de 0.3 a 0.5 mm de ancho; conectivos ampliamente cuneados, glabros; apéndice formado por

una lámina diminuta, triangular, glabra, rodeada por un mechón más o menos cilíndrico de pelos rígidos; columna recta, comprimida dorsiventralmente, ensanchada arriba de la mitad, de 1.1 a 1.3 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho; cápsula globosa, ca. de 3 mm de largo, de 3 mm de grosor, con pie de ca. 1 mm de largo, articulado al pedicelo propiamente dicho.

Crece epífita en ramas y ramillas, o litófito en el bosque mesófilo de montaña, en el extremo NE de Guanajuato. Alt. 2100 m. Florece de mayo a septiembre.

Endémica de México, restringida a la vertiente del Golfo de México, en la Sierra Madre Oriental y en las montañas al N de Oaxaca. Gto., Oax. (tipo: G. A. Salazar 5094, M. A. Soto & E. Yañez (AMO; AMES]).

Elemento escaso y por consiguiente vulnerable a la extinción en la región de esta Flora.

Guanajuato: El Salto, municipio de Xichú, E. Ventura 9187 & E. López (IEB).

Lepanthes suarezii Salazar & Soto Arenas. A. planta con inflorescencia; B. detalle del raquis; C. vista ventral y dorsal del ápice de la hoja; D. detalle del tallo; E. hoja; F. labelo; G. flor vista lateral; H. flor vista frontal. Ilustrado por Octavio Suárez, basado en una planta de Oaxaca.

NIDEMA Britt. & Millsp.

Plantas epífitas, rizomatosas; raíces distribuidas a lo largo del rizoma, delgadas, blanquecinas; rizoma alargado, rollizo, formado por 3 a 4 entrenudos, cubierto por vainas escariosas, papiráceas; seudobulbos espaciados, formados de un solo entrenudo, unifoliados, alargados, pedicelados, el pedicelo formado por 3 entrenudos, cubiertos en la base por 3-4 vainas escariosas, papiráceas; hojas 1, en el ápice del seudobulbo, erectas, coriáceas; Inflorescencia terminal, erecta, racemosa, originada en el ápice del seudobulbo en desarrollo, con pocas flores; ovario pedicelado, rollizo, ornamentado; brácteas florales más cortas que el ovario, conduplicadas, papiráceas; flores resupinadas, poco vistosas, blancas o amarillas; sépalos y pétalos similares, libres, concoloros; labelo libre, unido a la columna en la base, entero; ecalloso; columna arqueada, cóncava; antera operculada, incumbente, 4 locular; polinios 4, amarillos, lateralmente comprimidos, ca udícula suave y granulosa; cápsula elipsoide.

Se trata de un género pequeño con sólo dos especies, presenta una distribución amplia que va desde México hasta el norte de Sudamérica, incluyendo las Antillas, de las cuales, una de ellas se encuentra bien representada en México, incluyendo el área de estudio.

Nidema boothii (Lindl.) Schltr., Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 17: 43. 1922. *Maxillaria boothii* Lindl., Bot. Reg. 24: misc. p. 52. 1838. *Epidendrum boothii* (Lindl.) L. O. Williams, in Woods & Seib., Ann Missouri Bot. Gard. 26: 282. 1939.

Hierba epífita de 15 a 20 cm de alto; rizoma alargado, rollizo, de 5 a 7 cm de largo, con raíces blanquecinas a todo lo largo; seudobulbos generalmente alargados, ovado-elípticos, lisos, con escasas arrugas longitudinales, lateralmente comprimidos, de 2 a 4 cm de largo, de 7 a 15 mm de ancho; cubiertos por 3 a 4 vainas, escariosas, papiráceas de 1.5 a 3.8 cm de largo; hojas 1, en el ápice del seudobulbo, extendidas, linear-elípticas, obtusas, ápice bilobado, apiculadas, verde claro, de 6 a 18 cm de largo, de 4 a 8 mm de ancho; inflorescencia terminal, racemosa, erecta, de 5 a 10 cm de largo; pedúnculo erecto, lateralmente aplanado, de 2 a 4 cm de largo; cubierto por 2 brácteas papiráceas, angostamente triangulares, agudas, de 12 a 21 mm de largo, de 2 a 4 mm de ancho; brácteas florales angostamente triangulares, agudas, papiráceas, de 15 a 20 mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho; ovario rollizo, con pelos glandulares oscuros, de 13 a 20 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de grosor; flores 1 a 3,

poco vistosas, amarillas a amarillo-blanquecinas, el labelo con difuminaciones rojizas, de 2 a 2.7 cm de diámetro; sépalos entreabiertos, lanceolados, agudos, con una quilla baja en el dorso, de 17 a 21 mm de largo, de 3 a 5 mm de ancho; los laterales más angostos; pétalos entreabiertos, elípticos a lanceolados, ligeramente rómbicos, agudos, de 11 a 13 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; labelo entero, arqueado hacia la mitad apical, ligeramente pandurado, obtuso, apiculado, con una quilla prominente en el dorso, 10 a 12 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; columna arqueada, cóncava, de 6 a 8 mm de largo, con dos procesos obtusos en el ápice situados a los lados y un diente agudo en medio; antera 4 locular, en piramidal, ápice truncado y con dos dientes agudos a los lados en la parte inferior, de 3 mm de largo, de 2 mm de ancho; polinios 4 ovoides, comprimidos lateralmente; cápsula no vista.

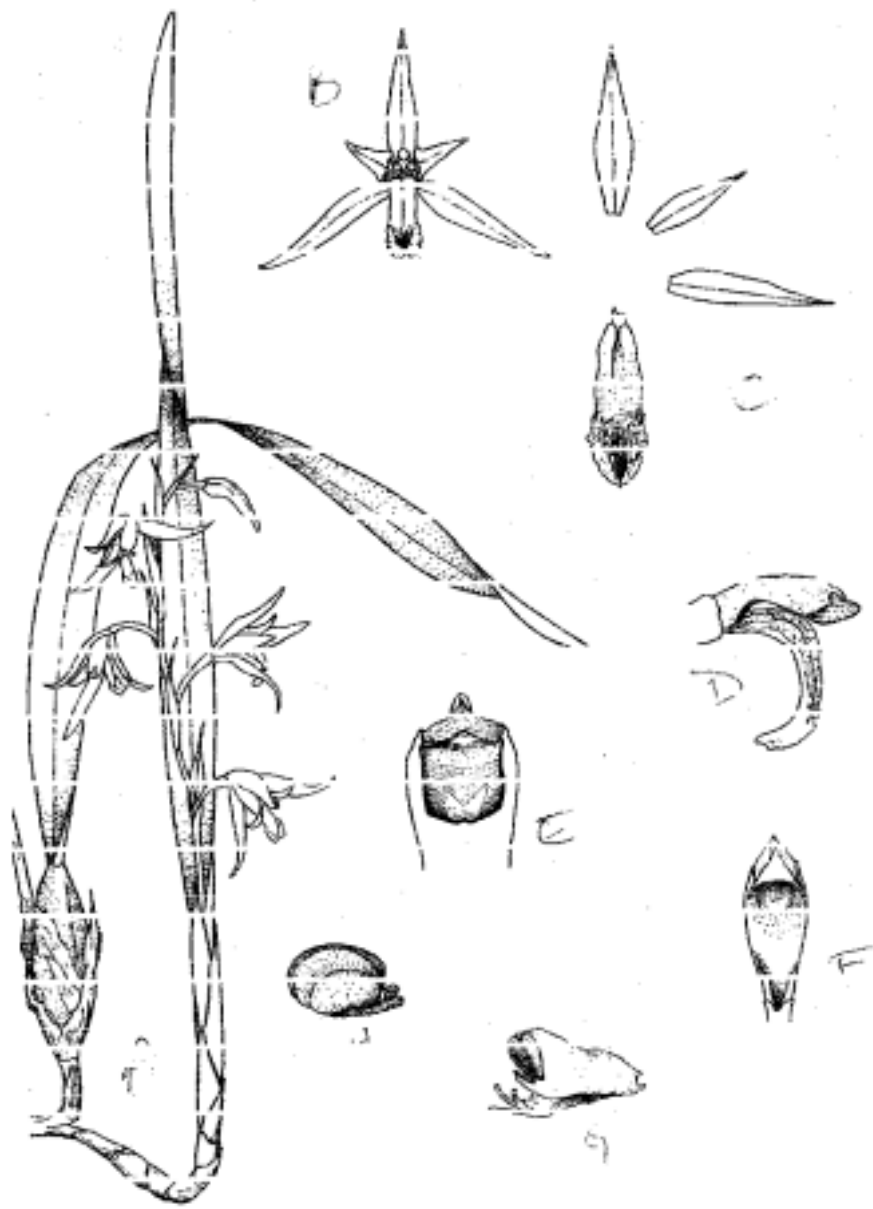
Plantas epífitas abundantes en los bosques tropicales perenifolios y los bosque mesófilo de montaña en el extremo NE de Querétaro. Alt. 800-900 m. Florece de marzo a mayo.

Especie de amplia distribución, se le encuentra en ambas vertientes, prolongándose hasta Centroamérica. Tamp., Jal., Qro., Mich., Ver., Gro., Oax., Tab., Chis. Camp., Q. Roo.; Centroamérica (tipo: G. U. Skinner (K-Lindl.)).

Elemento relativamente abundante y en consecuencias no tiene problemas de sobrevivencia en el área de la Flora.

Querétaro: SE de Tanchanaquito, Cerro La Vuelta de La Peña, municipio de Jalpan, E. Carranza 4529 (IEB); 8 km al NW de Rancho Nuevo, camino al Río Santa María, municipio de Jalpan, E. González 1298 (IEB); 3 km al N de Rancho Nuevo, próximo a La Parada, municipio de Jalpan, *Rzedowski* 48428 (IEB); 3 km al E de Sta. Inés, camino a Tangojo, municipio de Landa, R Fernández N. 3787 (ENCB); 10 km adelante de Agua Zarca, en el camino Agua Zarca-Pisaflores, municipio de Landa, J. García-Cruz, R. Jiménez & L. Sánchez 990 (AMOX2, IEB); Cañada de Las Moras, 2 km al N de Tilaco, municipio de Landa, E. González 429 (IEB); 1.5 km al Sureste de Neblinas, municipio de Landa, *H. Rubio* 2284 (IEB); 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *Rzedowski* 46340 (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, *Rzedowski* 42707 (AMO, ENCB, IEB); 11 km al SE de Agua Zarca, por el camino a Pisaflores, municipio de Landa, S. Zamudio 6276 (AMOX2, IEB).

Nidema boothii (Lindl.) Schltr. A. planta con inflorescencia; B. flor vista frontal; C. disección floral; D. vista lateral de la columna y el labelo; E. vista ventral de la columna; F. vista ventral de la columna con antera; G. antera; H. polinario. Ilustrado por Peggy Duke, basado en una planta de procedencia desconocida.



PLEUROTHALLIS R. Br.

Hierbas cespitosas o rizomatosas sin pseudobulbos; raíces blanquecinas, con velamen, rollizas; el rizoma a menudo bien desarrollado; tallos erectos, delgados, muy desarrollados a muy reducidos, cubiertos por vainas escariosas, terminados en una hoja simple, articulada; inflorescencia terminal, fasciculada o racemosa; flores articuladas a los pedicelos; sépalos libres, los laterales más o menos connados; pétalos usualmente más cortos y angostos que los sépalos, siempre más largos que anchos; labelo entero o lobado, articulado con el pie de columna, a menudo con una uña en la base, variadamente ornamentados con callo; columna comúnmente elongada, cilíndrica, alada o sin alas, con pie de columna, a veces con el pie tan largo como la columna; antera terminal, operculada, incumbente, en ocasiones ornamentada; polinios 2, cerosos; rostelo bien desarrollado; fruto una cápsula.

Sin duda, *Pleurothallis* es considerado como uno de los géneros más diversos de las orquídeas del Nuevo Mundo ya que cuenta con aproximadamente 1000 especies. Para México se han reportado alrededor de 65 especies, de las cuales 8 están registradas para el área de la Flora.

- 1 Plantas pequeñas de menos de 5 cm de alto.....2
- 2 Plantas reptantes, flores amarillo verdosas con labelo rojo P. *minutalis*
- 2 Plantas cespitosas, flores rojo-anaranjadas P. *tribuloides*
- 1 Plantas grandes **de** más de 6 cm de alto3
- 3 Flores glabras..... 4
- 4 Hojas con manchas púrpura en el envés P. *resupinata*
- 4 Hojas sin manchas en el envés..... 5
- 5 Inflorescencia corta, no sobrepasando las hojas, flores sucesivas..... P. *recusa*
- 5 Inflorescencia larga, sobrepasando las hojas, flores simultáneas 6
- 6 Flores casmogamas (fertilización normal), en forma de tubo P. *tubata*
- 6 Flores cleistogamas, no en forma de tubo..... P. *nicaraguensis*
- 3 Flores ornamentadas, con pelos o con papilas..... 7
- 7 Tallo trígono en la parte superior, espaciadas en la inflorescencia.....P. *villosa*
- 7 Tallo rollizo en la parte superior, flores muy juntas en la inflorescencia..... P. *scariosa*

Pleurothallis minutalis Lindl., Fol. orchid. 1 parte 9: 40. 1859. *Pleurothallis crassifolia* Rchb. f., in Schltdl., Linnaea 22: 832. 1849, non Focke, 1849.

Hierba litófito, pequeña, de 3 a 5 cm de alto, reptante; rizoma corto de 2 a 4 mm de largo; tallos cortos de 2 a 3 mm de largo; hoja solitaria, coriácea, de elíptica a angostamente obovada, obtusa o redondeada, con el ápice emarginado o diminutamente tridentado, la base cuneada y subpeciolada, de 1 a 2 cm de largo, de 4 a 7 mm de ancho, venas marginales no engrosadas; inflorescencia 1 o varias, tan larga como la hoja, con 1 a 3 flores, pedúnculo filiforme, de 1 a 2 cm de largo; brácteas florales en forma de embudo, oblicuas, agudas, escariosas, ca. de 2 mm de largo; ovario ca. de 1 mm de largo, con pedicelo de 1 a 2 mm de largo, ambos articulados entre sí; flores con sépalos y pétalos amarillo-verdoso pálido, crema o amarillos con el ápice naranja, labelo rojopúrpura, rojizo o pardo-púrpura; sépalo dorsal ovado-lanceolado, conduplicado, largamente acuminado, de 3 a 4.5 mm de largo; sépalos laterales largamente triangulares o subfalcados, agudos, divergentes bajo el labelo, unidos cerca de la base y a veces presentando una giba, de 3 a 4.5 mm de largo; pétalos linear-lanceolados, atenuados, de 2.5 a 4 mm de largo, diminutamente erosodenticulados cerca del ápice; labelo carnoso, articulado y la base truncada, angostamente oblongolanceolado, agudo, de 2.5 a 3 mm de largo; columna amarillo verdosa, de 2 mm de largo, dilatada en el ápice dentro de una membrana delgada laciniada.

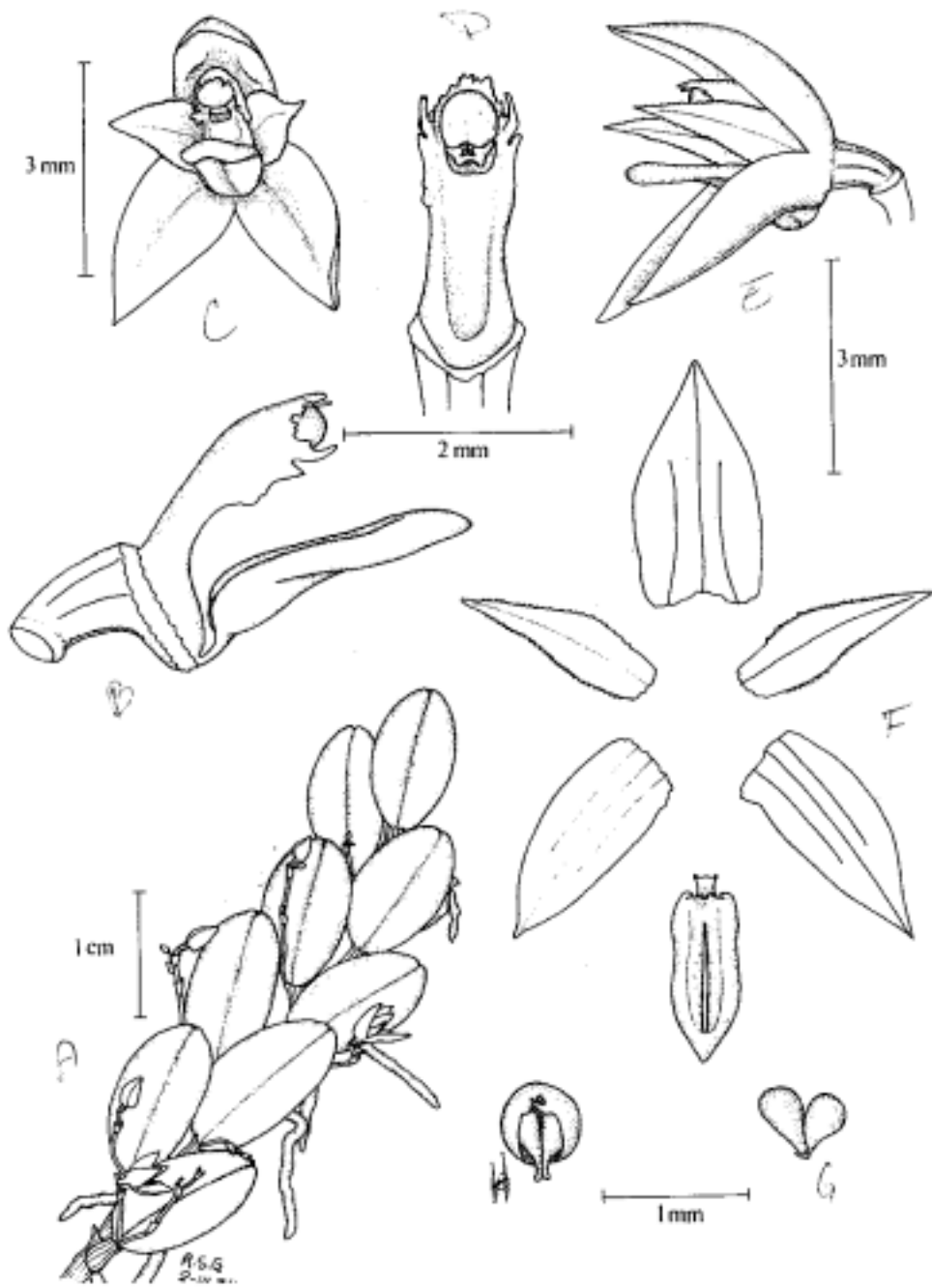
En el área se encuentra en la parte sur del estado de Michoacán, crece epífita en bosques de pino-encino, frecuentemente sobre piedras o sobre los troncos de encinos, formando colonias aisladas. Alt. ca. 2100 m. Florece de junio a septiembre.

Se distribuye a lo largo de la Sierra Madre del Sur y la Sierra Madre de Chiapas, Jal., Col, Mich., Gro, Oax., Chis.; Centroamérica. (Tipo: *C. Ehrenberg* s.n. (no localizado)).

Es escasa en la zona de estudio, sin embargo, forma colonias grandes y al parecer no presenta riesgo de sobrevivencia en el área de la Flora.

Michoacán: Al S de Morelia a un lado del camino Sta. María-San Miguel del Monte, municipio de Morelia, R. Jiménez M. 1044 (AMO).

Pleurothallis minutalis Lindl. A. planta con inflorescencia; B. labelo y columna vista lateral; C. flor vista de frente; D. columna vista ventral; E. flor vista lateral; F. disección floral; G. polinios; H. antera con polinios. Ilustrado por Rodolfo Solano, basado en una planta de Oaxaca.



Pleurothallis nicaraguensis Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 171. *Pleurothallis ghiesbreghtiana* A. Rich. & Galeotti var. *cleistogama* L. O. Williams, Ceiba 2: 103. 1951.

Hierba epífita, de 15 cm de alto, cespitosa; rizoma muy corto; tallos rollizos de 4 a 6 cm de largo; hoja solitaria, coriácea, angostamente elíptica a oblanceolada, obtusa a redondeada, con el ápice ligeramente conduplicado, base atenuada, de 7 a 9 cm de largo, de 10 a 13 mm de ancho, venas marginales engrosadas; inflorescencia una, más larga que la hoja, con 15 a 20 flores, pedúnculo corto, de 3 cm de largo; brácteas florales infundibuliformes, de 2.5 a 3 mm de largo, agudas, escariosas; ovario pedicelado, ambos articulados entre sí; flores amarillo-verdosas, autógamas; sépalo dorsal, ovado, agudo, 3-nervado, de 5 mm de largo, de 2.5 mm de ancho; sépalos laterales connados entre sí, ovados, agudos, de 5.2 mm de largo, de 3 mm de ancho; pétalos oblicuamente-lanceolados, agudos, de 5.2 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; labelo pandurado, la porción basa) semiorbicular, la porción apical orbicular, de 3.2 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; cápsula elipsoide, subrolliza, de 1 cm de largo, de 2 mm de grosor, con pedicelo de 4 a 5 mm de largo.

En el área es escasa, se encuentra en la parte norte del estado de Querétaro, epífita habita en bosques cálidos y secos, en la transición entre el bosque tropical perennifolio y el bosque mesófilo de montaña. Alt. ca. 800 m. Florece en el mes de abril.

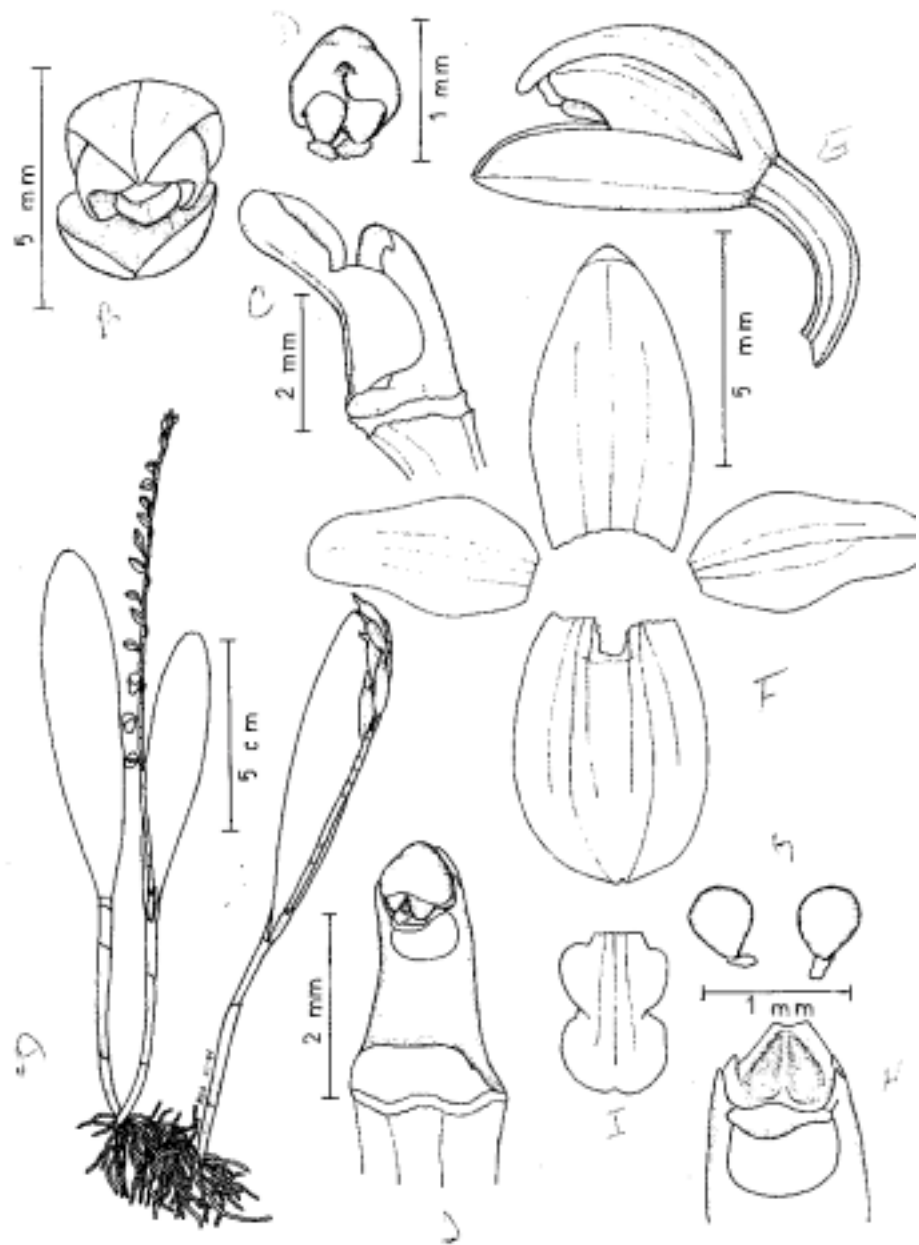
Se distribuye a lo largo de la Sierra Madre Oriental, Ver (tipo de *P. ghiesbreghtiana* var. *cleistogama*: O. Nagel & J. González sub *E. Oestlund 4681 (EAP)*), Qro., Chis; Centroamérica (Tipo de *P. nicaraguensis*: Oersted s.n. (no localizado)).

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la Flora.

Querétaro: 10 km al SE de Agua Zarca, sobre el camino a Pisaflores, municipio de Landa, J. Rzedowski 46339 (IEB).

Pleurothallis nicaraguensis Rchb. f. A. planta con inflorescencia; B. flor vista frontal; C. labelo y columna vista lateral; D. antera con polinario; E. flor vista lateral; F. disección floral; G. polinios; H.

Ápide de la columna vista ventral I. Labelo; J. Columna vista ventral. Ilustrado por Rodolfo Solano, basado en una planta de ¿???



Pleurothallis resupinata Ames, Orchidaceae 2. 272. 1908.

Hierba epífita, cespitosa, de 5 a 10 cm de largo; rizoma corto; tallos delgados, rollizos, unifoliados, de 1 a 2 cm de largo, cubiertos por 2 vainas tubulares pardas, sobrepuestas, estriadas, híspidas a lo largo de las venas, de 0.7 a 1.3 cm de largo; hoja solitaria, coriácea, carnosa, angostamente elíptica a oblanceolada, obtusa y diminutamente mucronada en el ápice, la base de atenuada hasta subpeciolada, de 2 a 3.6 cm de largo, de 0.8 a 1 cm de ancho, venas marginales engrosadas, de color verde brillante en el haz y verde opaco con numerosas manchas pardo-rojizas distribuidas en toda la superficie del envés; inflorescencias de 1 a 3, originadas en la base de la hoja, más largas que la hoja, racemosas, de 4 a 8 cm de largo; pedúnculo de 1.5 a 2 cm de largo, provisto de 1 a 2 brácteas tubulares de 2 a 3 mm de largo; brácteas florales tubulares, agudas, de 2 a 2.5 mm de largo; flores 3 a 10, de 1 a 2 abiertas a la vez, distribuidas laxamente, semicerradas, sucesivas, de 5 a 5.5 mm de largo, los segmentos de color amarillo sucio con manchas púrpura, más densas hacia la base de los mismos; ovario pedicelado, verde-amarillento y profusamente manchado de púrpura, de 2 mm de largo, 0.6 mm de grosor, con pedicelo de 2 a 4 mm de largo, ambos articulados entre sí; sépalo dorsal semicerrado, de elíptico a lanceolado, cóncavo, de obtuso a redondeado, con un mucrón en el ápice, con una quilla prominente en el dorso, más alta hacia la base, de 4.8 a 5 mm de largo, de 1.7 a 2 mm de ancho; sépalos laterales fusionados entre sí de 1/2 a 2/3 tercios de su longitud, formando un sinsépalo cimbiforme, elíptico, con 2 quillas en el dorso, con una prominencia correspondiente al pie de columna, agudos, con un mucrón en el ápice, de 4.5 a 5 mm de largo, de 2.2 a 3 mm de ancho; pétalos ampliamente espatulados, curvados, ligeramente carinados hacia el ápice, redondeados, de 2.7 mm de largo, de 1.3 mm de ancho; labelo arqueado, carnoso, articulado con el pie de columna, de 3 mm de largo, de 1 mm de ancho, unguiculado, la base subcordada, la lámina más o menos trilobada, el ápice ensanchado, ampliamente redondeado; lóbulos laterales levantados en ángulo recto, los cuales se desvanecen hacia el ápice, los márgenes ligeramente ondulados; lóbulo medio subcuadrado, con la superficie rugosa, de 8 mm de ancho; columna arqueada, amarillo-crema, de 2.7 a 3 mm de largo, con el ápice dentado-eroso, con pie de columna prominente, púrpura, ligeramente papiloso; antera semiglobosa, ventral, con una quilla longitudinal prominente, bilocular, amarilla; cápsula elipsoide, verde con manchas púrpura, subtriquetra, de 6 mm de largo, de 3.5 mm de ancho.

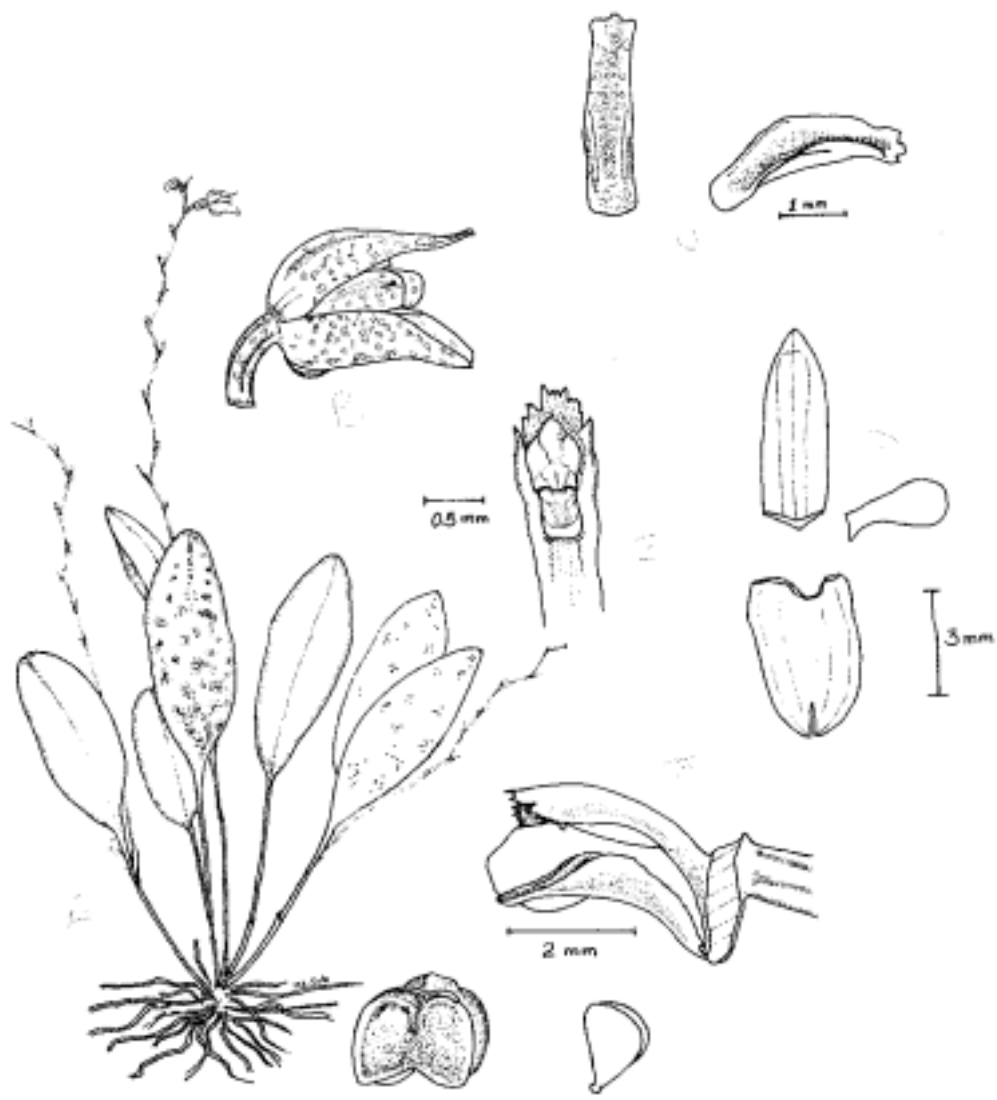
Especie que habita en los bosques mesófilos de montaña y en los bosques de pino-encino, en cañadas húmedas al N de Michoacán. Alt. 1500-2700 m. Florece de junio a febrero.

Endémica de México, se distribuye en el Eje Volcánico Transversal y en la Sierra Madre del Sur. Jal., Mich. (tipo: C. G. Pringle 10135 (AMES); isotipos: (F, K, MEXU, MO, P)), Gro.

Es una planta relativamente abundante en otras regiones, pero en la área del Bajío es bastante escasa y por consiguiente vulnerable a la extinción en dicha área.

Michoacán: Al E de Charahuén, municipio de Erongarícuaro, H. Díaz B. 5270 (IEB).

Pleurothallis resupinata Ames. A. planta con inflorescencia; B. flor vista lateral; C. labelo en vista frontal y lateral; D, disección floral; E. ápice de la columna en vista ventral; F. columna y labelo en vista lateral; G. antera y olinario. Ilustrado por Miguel Ángel Soto, basado en una planta de Guerrero.



Pleurothallis retusa (Lex.) Lindl., Edward's Bot. Reg. 28: misc. 81. 1842. *Dendrobium retusum* Lex., in la Llave & Lex., Nov. Veg. Descrip. Orch. Opusc 40. 1825. *Pleurothallis hieroglyphica* Ames, Orchidaceae 2: 269-270, f. 1908.

Hierba de 8 a 16 cm de largo; rizoma corto; raíces delgadas, carnosas, de 0.5 a 1 mm de grosor; tallos delgados, rollizos, unifoliados, de 3 a 4.5 cm de largo, cubiertos por dos vainas tubulares pardas, estriadas, de 0.8 a 3 cm de largo; hoja solitaria, coriácea, linear-elíptica a oblanceolada, obtusa raramente aguda, con el ápice diminutamente tridentado, la base atenuada, de 4.5 a 10 cm de largo, de 8 a 18 mm de ancho, venas marginales no engrosadas; inflorescencias de 2 a 7 originadas en la base de la hoja, mas cortas que la hoja, racemosas, con 1 a 5 flores, una abierta a la vez, de 1.6 a 5 cm de largo, pedúnculo de 1 a 1.8 cm de largo, provisto de 1 a 2 brácteas tubulares de 2 mm de largo; brácteas florales tubulares, agudas, de 2 a 2.5 mm de largo; flores sucesivas, de 8 a 9 mm de largo; ovario de 1.5 a 2 mm de largo, con pedicelo de 3 mm de largo, ambos articulados entre sí; sépalos amarillo verdosos con manchas rojizas y la base blanca, pétalos blancos con manchas rojo vino, labelo rojo vino oscuro; sépalo dorsal semicerrado obovado, obtuso, con una quilla prominente en el dorso, de 8 mm de largo, de 3 mm de ancho; sépalos laterales arqueados, oblicuamente ovados a subtriangulares, connados en la base, agudos, paralelos, presentando una giba en la base, de 5 a 6 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; pétalos oblicuamente obovados, redondeados, de 2.5 a 3 mm de largo, de 1.2 a 1.5 mm de ancho; labelo arqueado, carnoso, articulado, de 2.5 mm de largo, unguiculado, con lámina triangular a obcordada, redondeada con dos quillas paralelas, de 1.5 mm de largo, la uña de 1 mm de largo; columna arqueada, con alas laterales en la mitad apical con el borde eroso a denticulado, con pie de columna prominente, de 2.7 mm de largo; antera semiglobosa, papilosa; polinios dos, obovoides; fruto una cápsula subtricuetra, angostamente obovoide, de 9 a 10 mm de largo, de 3 mm de ancho.

Solo se encuentra en el Estado de Michoacán, en cañadas húmedas con bosque mesófilo de montaña, bosque de pino-encino y bosque húmedo de encino. Alt. 2100-2450 m. Florece de mayo a octubre.

Endémica de México, se distribuye en el Eje Volcánico Transversal y en la Sierra Madre del Sur. Jal., Mich. (tipo de *Dendrobium retusum*: J. M. Lexarza (perdido), Méx., Mor., Gro., Oax. (Tipo de *Pleurothallis hieroglyphica*: C. G. Pringle s.n. (AMES)).

Es una planta abundante y no presenta ningún riesgo de sobrevivencia.

Michoacán: Cerro Azul, municipio de Morelia, Arséne 6867 (AMES); San Miguel del Monte, 8 Km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a Ichaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez 1007 y J. García-Cruz (AMO); Brecha San Miguel del Monte a Tumbizca, 2 km delante de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, L. *Sánchez S.* 371 (AMO, UAMIZ); Aproximadamente 11 km adelante del poblado La Constitución, en la carretera Zacapu-Quiroga, municipio de Coeneo, L. *Sánchez S.* 364 (AMO); Aproximadamente 2.5 km después de los Fresnos, sobre la brecha que va a La Escalera, municipio de Charo, R. Jiménez M. 2120 y J. García-Cruz (AMO); Cerro La Espaldilla, cerca de Las Mesas, Municipio de Charo, J. Santos Martínez 2067 (AMO, ENCB); 2 km al N de Las Peras, sobre el camino a Indaparapeo, J. *Rzedowski* 42336 (IEB, ENCB); Carretera Uruapan-Zamora, aproximadamente 10 km delante de Capacuaro a la orilla de la carretera, R. *Jiménez M.* 2069 y J. García-Cruz (AMO); Cerro La Cantera, municipio de Santa Clara del Cobre, *E. Pérez C.* 1205 (IEB).

Pleurothallis scariosa (Lex.) Lindl., Edward's Bot Reg. 28: misc. 71. 1842. *Dendrobium scariosum* Lex., in La Llave & Lex., Nov. veg. descr. 2: Orchid. opusc.: 39-40. 1825.

Hierba epífita, cespitosa, de 16 cm de alto, a veces produciendo plántulas en el ápice de los tallos; raíces delgadas **de 0.6** a 0.8 mm de grosor; rizoma corto; tallos delgados, formados de dos entrenudos, unifoliados, de 4 a 9.5 cm de largo, de 1 a 2 mm de grosor, cubierto por vainas tubulares, espaciadas, apresadas, escariosas, pardas, caedizas, obtusas y apiculadas, de 1.5 a 4.5 cm de largo; hoja peciolada, el peciolo sulcado, su brolliza de 10 a 17 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de grosor, la lámina foliar recurvada, convexa en el haz, elíptica a oblongo-elíptica, cuneada en la base, obtusa o ampliamente redondeada, diminutamente retusa, dorsalmente carinada, sulcada en el haz, coriáceo-suculenta, el haz verde brillante, el envés verde opaco, de 4.5 a 7.2 de largo, de 1.8 a 2.8 cm de ancho; inflorescencia 1 a 2, racemosa, ascendente u horizontal, más larga que la hoja, con 5 a 21 flores simultáneas, distribuidas a todo lo largo, de 3.5 a 11.2 cm de largo, el pedúnculo con una vaina basa) ovado-cuculada, aguda, carinada, escariosa, parda, de hasta 7 mm de largo, de 4 mm de ancho, que oculta a numerosas vainas similares más pequeñas, las flores secundas; brácteas florales tubulares, infundibuliformes, truncadas, membranosas, apresadas, pardo-verdosas, translúcidas, de ca. de 2 mm de largo; flores de 5 a 7 mm de diámetro, sépalos crema pálido, translúcidos, brillantes, pétalos del mismo color, con una raya longitudinal morado oscuro en la cara externa, labelo blanco, translúcido, con 3 líneas moradas poco evidentes, sobre todo en la mitad basaj, columna cremaamarillenta, esfumada de violeta; ovario subtricuetro, recto o ligeramente curvado, verde claro, de 1.5 a 2 mm de largo, ca. de 0.7 mm de grosor, articulado, con un pedicelo de 2 mm de largo, ca. de 0.7 mm de grosor; sépalo dorsal erecto, recurvado, lanceolado, agudo, sulcado en la mitad basal, carinado en el dorso, diminutamente papiloso en la superficie externa, externamente glabro, papiloso-ciliado en el margen, de 7.5 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; sépalos laterales similares al dorsal, cortamente connados en la base (cerca de 0.5 mm), con una giba en la unión con el pie de columna, conspicuamente carinados en el dorso, de 6 a 7 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; pétalos erectos, oblongo-espatulados, obtusos, ligeramente oblicuos, dorsalmente carinados, de 2.5 mm de largo, de 1 mm de ancho; labelo de 3 mm de largo, de 1.3 mm de ancho entre los lóbulos laterales, con una uña amplia, corta, de ca. 0.2 mm de largo, de 0.3 mm de ancho; lámina arqueada, ligeramente trilobada, con márgenes diminutamente erosos, los lóbulos laterales erectos, oblongos,

oblicuos, de 1 mm de largo, de 0.25 mm de ancho, el lóbulo medio oblongo, con 3 quillas

longitudinales, las laterales submarginales, laminares, más o menos erosas y confluentes en el ápice, la quilla media poco evidente, como una hilera de papilas, más notable cerca del ápice, de 1.4 de largo, de 0.9 mm de ancho; columna larga, engrosada hacia el ápice, subtricuetra, de 2 mm de largo, con pie de columna de ca. 1 mm de largo; antera ventral, cónico-piramidal, incurvada, amarilla con el ápice púrpura, de ca. 0.5 mm de largo; polinario con 2 polinios obovado-subcuadrados.

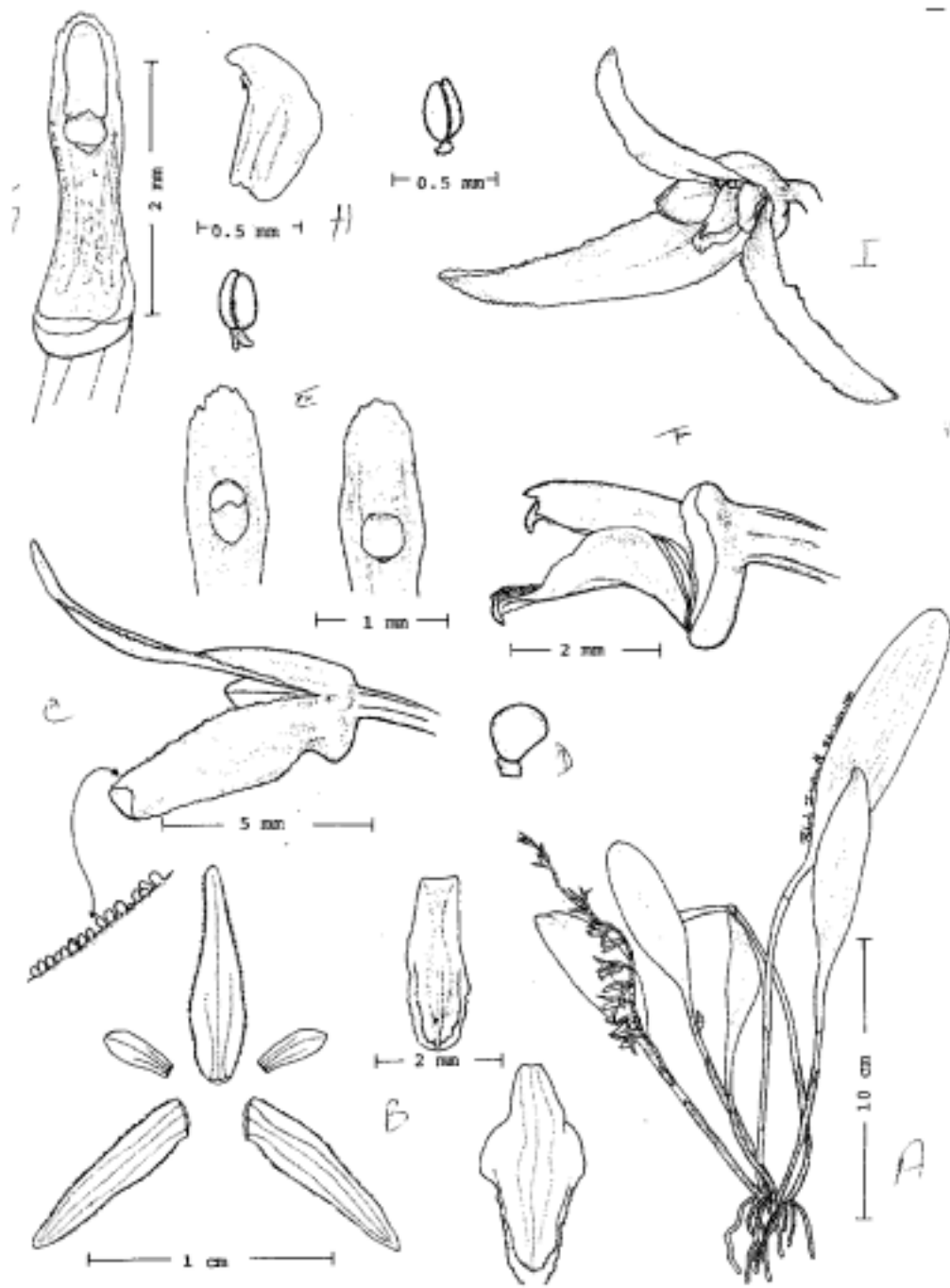
En el área se restringe al extremo S en el estado de Michoacán, donde crece en bosques de pino-encino y cañadas con bosque mesófilo de montaña. Al t.. 1800-2300 m. Florece de junio a julio.

Especie endémica de México, distribuida principalmente en la depresión del balsas. Mich. (*Tipo de Dendrobium scariosum*: J. M. Lexarza ((perdido); neotipo designado por M. A. Soto en *icon. orchidacearum 1 : t. 93. 1990: M. A. Soto 3092, E. Greenwood & M. Greenwood (AMO)*), Méx., Mor., Gro. y Oax.

Elemento escaso en la región de estudio y en tal virtud vulnerable a desaparecer en esta área.

Michoacán: *Km 15 del camino de Santa María del Cuido (afueras de Morelia)-San Miguel del Monte, municipio de Morelia, M. A. Soto 3092, M. Greenwood & E. Greenwood (AMO).*

Pleurothallis scariosa (Lex.) Lindl. A. planta con inflorescencia; B. disección floral; C. flor vista lateral con detalle del margen de los sépalos; D. polinio; E. ápice de la columna vista ventral; F. columna y labelo vista ventral- G. columna vista ventral; H. antera y polinios; I. flor vista de tres cuartos. Ilustrado por Rolando Jiménez M., basado en una planta de Michoacán.



Pleurothallis tribuloides (Sw.) Lindl., Gen sp. Orchid. pl. 6. 1830. Epidendrum

tribuloides Sw., Podr. 123. 1788.

Hierba epífita, cespitosa, de 5 a 8 cm de alto; rizoma corto; raíces filiformes, de 0.5 mm de grosor; tallos muy cortos, ocultos por las vainas, de 5 a 6 mm de largo, cubiertos por 3 a 4 vainas, imbricadas, escariosas, blanquecinas, de 6 a 10 mm de largo; hoja oblanceolada a linear oblanceolada, subcoriácea, adelgazada en la base para formar un peciolo de 1.5 cm de largo, obtusa a redondeada, diminutamente tridentada en el ápice, de 3.5 a 7 cm de largo, de 7 a 10 mm de ancho; inflorescencia oculta por las vainas, racemosa, con 1 a 3 flores, de 5 a 7 mm de largo, provista de brácteas escariosas, blanquecinas, con pedúnculo corto; brácteas florales escariosas, blanquecinas; ovario pedicelado, articulado, densamente verrucoso; flores sucesivas, abiertas una a la vez, de 7 mm de largo, rojo anaranjado brillante; sépalos granular-ciliados en la superficie externa, con escasas papilas en la superficie interna en la mitad apical, los tres convergen en el ápice el cual es adherente; sépalo dorsal oblongo-lanceolado a oblanceolado, obtuso a agudo, cóncavo en la mitad basal, de 5 a 8 mm de largo, de 2 a 3 mm de ancho; sépalos laterales conados en la base, formando una lámina ovado-triangular, aguda, de 5 a 8 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho; pétalos oblicuamente rombico-ovados, agudos, dorsalmente carinados en la mitad apical, de 2.2 a 3 mm de largo, de 0.8 a 1.5 mm de ancho, labelo arqueado, linear-oblongo, sulcado, con el borde dentado-eroso en el tercio apical, el resto del borde, papiloso, ampliamente redondeado en el ápice, de 2.2 a 3.5 mm de largo, de 0.7 a 1.5 mm de ancho; columna ligeramente arqueada, con un diente agudo a ambos lados del ápice, ca. de 2 mm de largo; cápsula no vista.

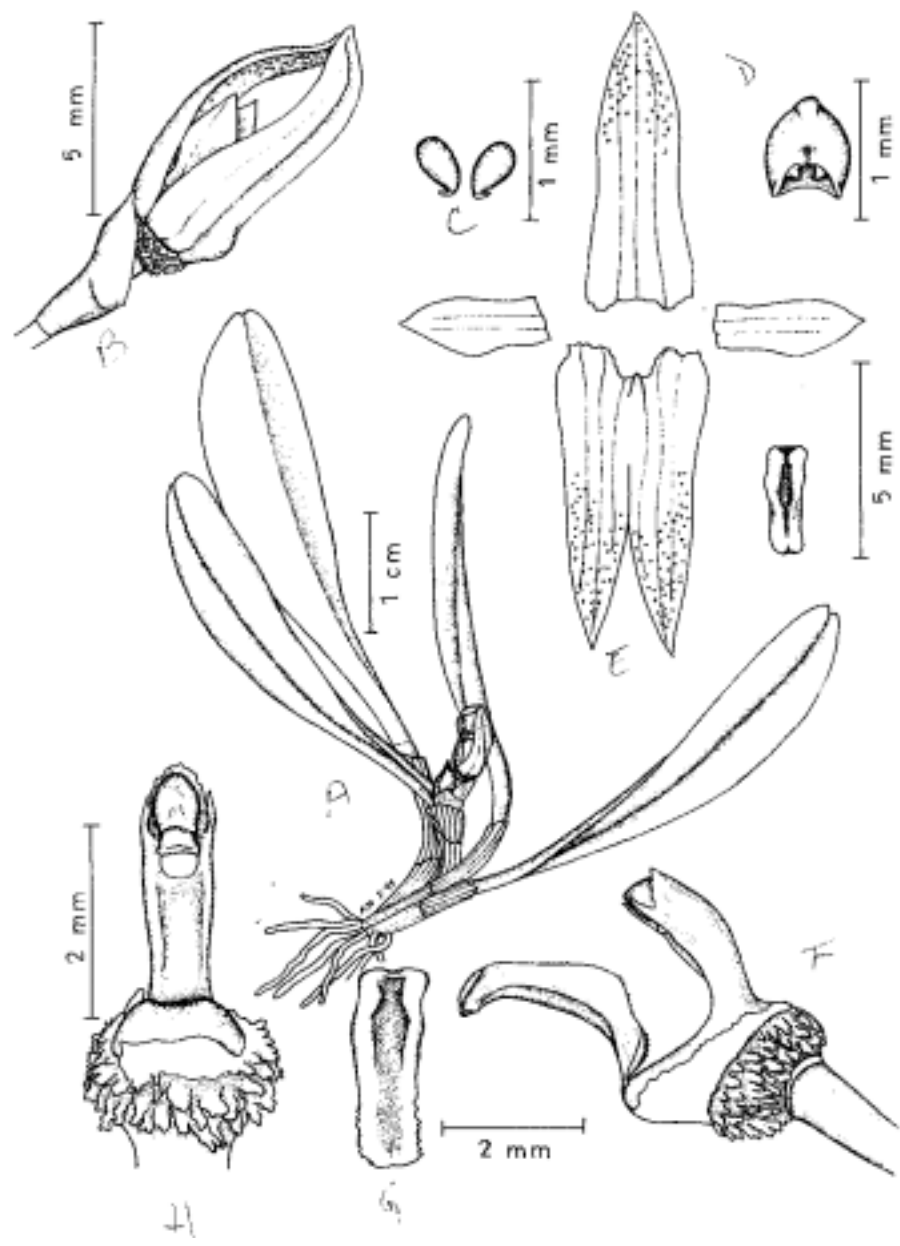
Planta epífita, habitante de los bosques tropicales caducifolios de la parte norte de Querétaro. Alt. 270-320 m. Florece de marzo a abril.

Ampliamente distribuida desde el NE de México y Centroamérica hasta las Antillas. En México se ha reportado en la Sierra Madre Oriental y en las Sierras de Chiapas. S. L. P., Ver., Qro., Oax., Chis.; Centroamérica y Las Antillas (Tipo: Jamaica, Swartz s.n. (BM)).

Elemento escaso en la región de estudio y en tal virtud vulnerable a desaparecer en esta área.

Querétaro: Ca. 2-3 km al E de la Boquilla S.L.P., junto al Río Santa María, municipio de Jalpan, E. Carranza et. al. 4553 (IEB, MEXU); L. López 524 (IEB); 7-S Km al N de Tanchanaquito, punto La Barranca Grande, municipio de Jalpan, L. López 557 (IEB); *Sawyer 7707 (F)*.

Pleurothallis tribuloides (Sw.) Lindl. A. planta con inflorescencia; B. flor vista lateral; C. polinios; D. antera con polinios; E. disección floral; F. columna y labelo vista lateral; G. labelo; H. columna vista ventral. Ilustrado por Rodolfo Solano, basado en una planta de ¿????.



Pleurothallis tubata (Lodd.) Steud., Nomencl. bot. ed. 2. 2: 356. 1841. *Phisosiphon tubatus* (Lodd.) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 188. 1861. *Stelis tubata* Lodd., Bot. Cab. 16: t. 1601. 1830.

Hierba epífita, cespitosa, de 20 a 25 cm de alto; rizoma corto; raíces filiformes, de 0.3 a 0.5 mm de largo; tallos rollizos, de 3 a 4 cm de largo, cubiertos por 2 a 3 vainas pardas, estriadas, tubulares, de 1 a 4 cm de largo; hoja linear-elíptica, adelgazada en la base formando un peciolo corto, obtusa, coriácea, de 7 a 10 cm de largo, de 6 a 12 mm de ancho, el peciolo de 1.5 a 2 cm de largo; inflorescencia 1 a 2, racemosa, erecta o arqueada, con 10 a 14 flores, simultáneas, de 1.5 a 1.6 cm de largo, con pedúnculo de 4 a 6 cm de largo, provisto de brácteas tubulares, escariosas, de 5 a 6 mm de largo; brácteas florales tubulares en la base, escariosas, agudas, infundibuliformes, de 4 a 6 mm de largo; flores ligeramente arqueadas, con la base blanca y el ápice de sépalos y pétalos anaranjado, de 5 a 7 cm de diámetro, de 1 cm de largo; ovario articulado con el pedicelo, trigono, de 2.2 mm de largo, de 0.5 mm de grosor, pedicelo de 2 mm de largo; sépalos, connados a lo largo de $\frac{1}{4}$ de su longitud, de 1 a 1.2 cm de largo, la parte libre ovada, aguda, mucronada, de 3.5 a 4 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; pétalos muy pequeños con respecto a los sépalos, oblanceolados, ápice obtuso, de 1.5 mm de largo, de 0.7 mm de ancho; labelo trilobado, lóbulos laterales subcuadrados, divergentes, lóbulo medio ovado, redondeado, con el borde dentado-papiloso, de 2 mm de largo, de 1 mm de ancho; columna ligeramente arqueada, con alas cortas a los lados, de 2.5 mm de largo; cápsula no vista.

Planta epífita que crece en los bosques de pino encino, en la parte centro de Michoacán, en los bosques de pino encino. Alt. 2200-2300. Florece de mayo a junio.

Especie neotropical de amplia distribución. En el territorio nacional ha sido reportada principalmente de la vertiente del Golfo de México y del Eje Volcánico Transversal. Ver. (tipo: F. *Deppé* (K)), Mich., Oax. y Chis; Centroamérica; Sudamérica.

Elemento escaso y en tal virtud vulnerable a la extinción en la zona de estudio.

Michoacán: Aproximadamente 11 km adelante del poblado La Constitución, en la carretera Zacapu-Quiroga, municipio Pátzcuaro, R. Jiménez 1898 (AMO, IEB).

Pleurothallis villosa Knowles & Westc. Floral Cab. 2:78.1838. *Pleurothallis shiedei* Rchb. f., Linnaea 22: 826. 1849. *Pleurothallis hirsuta* Ames, Orchidaceae 2: 270-271, fig. 1908.

Hierba de 9 a 13 cm de largo, cespitosa; rizoma corto; raíces filiformes, carnosas, de 0.3 a 0.6 mm de grosor; tallos delgados, unifoliados, rollizos en la base y triquetros en el ápice, de 3 a 7 cm de largo, de 0.7 a 0.8 mm de grosor, cubiertos parcialmente por 1 a 2 vainas hacia la base, de 5 a 15 mm de largo; hojas elípticas, base de cuneada a atenuada, obtusas, con el ápice diminutamente tridentado, coriáceas, carinada en el dorso, de 3 a 6 cm de largo, de 0.6 a 2 cm de ancho; inflorescencias 1 a 3, más largas que las hojas, racemosas, laxa, de 4.5 a 9 cm de largo, con 2 a 4 flores, con pedúnculo de 3 a 4.5 cm de largo, provistas de brácteas tubulares, escariosas; brácteas florales tubulares en la base, mucronadas en el ápice, de 2 a 3 mm de largo; flores con sépalos verdosos manchados de morado o púrpura, con pelos morados, pétalos y labelo amarillos o blancoverdosos con manchas púrpura; sépalo dorsal oblongo-elíptico, obtuso, profundamente cóncavo en la base, reflexo en el ápice, de 6 a 7 mm de largo, de 3 mm de ancho, sépalos laterales decurvados, unidos en su mitad basa) para formar un mentón sacciforme, oblicuamente elípticos, obtusos a agudos, con una quilla dorsal terminada en un mucrón, hirsutos en su superficie interior, de 5 mm de largo, de 2.5 mm de ancho; pétalos oblicuamente espatulados, ápice obtuso, dorsalmente carinados, de 3 mm de largo, de 1.5 mm de ancho, labelo articulado, arqueado, con el pie de columna, con una uña alargada, con la lámina oblonga, redondeada en el ápice, con 2 quillas sobre la lámina, de 4 mm de largo, de 1.5 mm de ancho; columna ligeramente arqueada, con alas prominentes a los lados, de 3.5 mm de largo; polinios 2, ovoides, lateralmente aplanados; cápsula elipsoide, triquetra, de 1.2 cm de largo, de 5 mm de ancho, pedicelo de 5 mm de largo.

Planta epífita, que habita en las cañadas húmedas con elementos mesófilos en los bosques de pino encino y los bosques de encino al N de Michoacán. Alt. 2200-2400 m. Florece de junio a julio.

Elemento de amplia distribución a lo largo de la Sierra Madre del Sur y el Eje Volcánico Transversal hasta Honduras. Jal., Ver., (tipo de *P. shiedei*: Veracruz? *C. Shiede s.n. (W)*), Mich., Méx., Mor., Gro., Oax., Chis. (Tipo de *P. villosa*: México, sin localidad, G. Barker s.n. (no localizado). Tipo de *P. hirsuta*: México, sin localidad, C. Prirrgle s.n. (AMES)); Centroamérica.

Escasa en el área de esta Flora y por consiguiente vulnerable a la extinción.

Michoacán: Brecha San Miguel del Monte a Tumbizca, 5 km delante de San Miguel del Monte, municipio de Morelia, J. García-Cruz 831 (AMO); Pedregal al E de Capacuaro, municipio de Uruapan, E. García y E. Pérez 3733 (AMOX2, IEB); 1 km al E de San Lorenzo, municipio de Uruapan, I. García & A. Olmos 3305-1 (IEB); Mal País on "Cerro Chico", N.W. of Uruapan, municipio de Uruapan, O. Nagel sub E. Oestlund 2234 (AMO); Cerro El Triángulo, municipio de Pátzcuaro, H. Díaz 8. 5809 (**IEB**).

PONERA Lindl.

Nemaconia Knowles & Wesct.

Plantas epífitas o litófitas; tallos delgados, rollizos, simples; hojas distribuidas hacia el ápice del tallo, alternas dísticas; inflorescencia racemosa, cortamente pedunculada, de pocas flores; ovario pedicelado, rollizo; flores pequeñas, no vistosas; sépalos subiguales, el dorsal libre, los laterales unidos en su base al pie de columna; pétalos más largos o subiguales a los sépalos, generalmente más angostos; labelo unido en su base a la columna para formar un pie de columna; columna corta, gruesa, sin alas, con un pie en la base; antera terminal, operculada, incumbente; cápsula elipsoide.

Género pequeño de distribución neotropical. En México ocurren 8 especies, distribuyéndose principalmente hacia el sureste del país. En el área de estudio se ha reportado una especie.

Ponera exilis Dressler, Anales Inst. Biol. Univ. Nac. México 39: 119. 1971.

Hierba epífita, cespitosa, de 15 a 25 cm de alto; raíces basales, carnosas, filiformes, rollizas; tallos tipo caña, erectos, de 10 a 21 cm de largo; hojas 4 a 6, delgadas, lineares, ápice desigualmente bilobado, obtuso, de 3 a 6 cm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho; inflorescencia apical, de 1 a 2 cm de largo; ovario grueso, ligeramente ensanchado hacia el ápice, ligeramente verrugoso, de 3.5 mm de largo, de 1 mm de grosor; brácteas florales tubulares, verrugosas, más largas que el ovario, ovadas, agudas, de 3.5 a 4 mm de largo; flores 1 a 3, resupinadas, blanco-verdosas a blanco-amarillentas, con una mancha anaranjado-rosado en la mitad basa) del labelo; sépalo dorsal ovado, obtuso, de 0.4 a 0.5 cm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho; sépalos laterales oblicuos, anchamente ovados, obtusos, de 0.4 a 0.5 cm de largo, de 2 a 2.5 mm de ancho; pétalos cortamente unguiculados, ovadoelípticos, obtusos, de 0.4 a 0.5 cm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho; labelo reflexo, trilobado, de 0.3 a 0.5 cm de largo, de 1.5 a 5 mm de ancho; lóbulos laterales ascendentes, subcuadrados a subtriangulares, redondeados, margen entero; lóbulo medio subovado a subtriangular, obtuso, margen entero; disco con 5 carinas a todo lo largo de la lámina; columna corta, ancha, de ca. 1 mm

. Referencia: Correj, D. S. The Genus Ponera Bot, Mus. Leaf. 9(8): 129-151. 1941.

de largo, con 2 alas apicales, subcuadradas; pie de columna evidente, de 1 mm de largo; cápsula subglobosa, de 4 a 5 mm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de grosor.

Plantas epífitas, sobre encinos, abundantes en el lugar en donde crecen, habita en el bosque de encino en las cañadas húmedas en el N de Michoacán, Alt. 2300-2350 m. Florece en febrero.

Especie endémica de México, se le localiza principalmente en las montañas del Eje Volcánico Transmexicano. Jal., Mich., Gro. y Méx. (tipo: W. G. Hinton 2346 (US, SEL).

Michoacán: Malpais de Capacuaro, municipio de Uruapan, E. García & E. Pérez 4706 (IEB); Carretera Uruapan-Zamora, aprox. 10 km adelante de Capacuaro, municipio de Uruapan, R. Jiménez M. 2071 &). García-Cruz (AMO).

PROSTHECHEA Knowles & Westc.'

Plantas epífitas, ocasionalmente terrestres, raramente formando un rizoma evidente; pseudobulbos formados por un entrenudo, agregados o separados; hojas hasta 4, en el ápice del pseudobulbo; inflorescencia apical, racemosa o paniculada; bráctea espatacea evidente; ovario triquetro; flores pocas a numerosas, ocasionalmente vistosas, resupinadas o no resupinadas, ocasionalmente cóncavas en posición natural; sépalos y pétalos similares; labelo unido a la columna en su tercio basar, entero o trilobado; columna recta, con tres dientes subiguales; polinios 4, obovoides, subiguales; cápsula triquetra.

Género esencialmente centroamericano, con aproximadamente 90 especies. Muy pocas especies de este género tienen un interés hortícola, por lo que no presentan una fuerte presión de colecta. En el área de estudio se han reportado 9 especies.

- 1 Labelo entero, cóncavo en posición natural2
- 2 Sépalos angostamente lanceolados, de 30 a 55 mm de largo; labelo amarillo verdoso, con venas púrpura y una mancha grande púrpura en la base.....*P. cochleata*
- 2 Sépalos elípticos a lanceolados, de 18 a 20 mm de largo; labelo blanco con rayas rojo vino. *P. radiara*
- 1 Labelo trilobado, nunca cóncavo en posición natural 3
- 3 Pseudobulbos separados por un rizoma evidente, elipsoides o fusiformes, pedicelados 4
- 4 Flores grandes con sépalos de 20 a 27 mm de largo; lóbulo medio del labelo cordiforme. *P. pastoris*
- 4 Flores pequeñas con sépalos de hasta 15 mm de largo; lóbulo medio del labelo subcuadrado a suborbicular5
- 5 Sépalos de 9 a 10 mm de largo, de 3.5 a 4 mm de ancho; callo con un grupo de verrugas carnosas; ovario verrugoso.....*P. lívida* 5
- Sépalos de 12 a 14 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho; callo con tres venas gruesas; ovario glabro*P. linkiana*

* Referencias: Oressler, R. L. & C. E. Pollard. El Género *Encyclia* en México. Asociación Mexicana de Orquideología, A. C., 93-146. 1974. Wesley, E. H. A reconsideration of the Genus *Prosthechea* (Orchidaceae)-*Phytologia* 82(5):370-383.1997.

- 3 Seudobulbos agrupados, ovoides a subglobosos, no pedicelados 6
- 6 Lóbulo medio no unguiculado, con una hendidura que lo separa de los lóbulos laterales; inflorescencia paniculada o racemosa P. concolor
- 6 Lóbulo medio unguiculado, con un seno amplio y evidente que lo separa de los lóbulos laterales; inflorescencia racemosa 7 7
- Plantas terrestres, nunca epífitas; inflorescencia larga, de 45 a 90 cm de largo. . P. michuacana
- 7 Plantas epífitas; inflorescencia corta, hasta 30 cm de largo 8
- 8 Plantas colgantes;seudobulbos sin cuello; lóbulo medio triangular; sépalos y pétalos verde olivo, labelo blanco verdoso..... P. cretacea
- 8 Plantas erectas;seudobulbos con cuello evidente; lóbulo medio transversalmente oblongo o reniforme; sépalos y pétalos pardo rojizos, oscuros, labelo crema-verdoso o crema-amarillento, con rayas y/o puntos rojo vino P. varicosa

***Prosthechea cochleata* (L.) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997. *Epidendrum cochleatum* L., *Sp. pl.* 2: 1351. 1763. *Ancheilum cochleatum* (L.) Hoffmanns., *Linnaea* 16: 229. 1842. *Phaedrosanthus cochleatus* (L.) Kuntze, *Lex. Gen. Phan.* 429. 1904. *Encyclia cochleata* (L.) Lemée, *Fl. Cuyane Francaise* 1: 418. 1955. *Encyclia lancifolia* (Pav. ex Lindl.) Dressler & C. E. Pollard, *Phytologia* 21: 437. 1971. *Epidendrum lancifolium* Pav. ex Lindl., *Gen. Sp. Orchid. pl.* 98. 1831.**

Hierba epífita o litófito, erecta, de 17 a 40 cm de largo;seudobulbos algo agrupados, separados por un corto rizoma, ovoides a largamente-ovoides, de 2.5 a 10 cm de largo, de 1.5 a 2.5 cm de ancho, ligeramente aplanados, a veces algo pedicelados, cubiertos en su tercio basa) por brácteas papiráceas, de 1 a 7 cm de largo, grisáceas, obtusas; hojas de 2, elípticas a elípticolanceoladas, de 15 a 28 cm de largo, de 1.5 a 3.5 cm de ancho, agudas, subcoriáceas; inflorescencia erecta, de 14 a 30 cm de largo, racemosa; pedúnculo largo, de 10 a 16 cm de largo, ligeramente comprimido, no ornamentado; espata papirácea, de 2 a 8 cm de largo, conduplicada, obtusa, apiculada; brácteas del pedúnculo 1 a 2, amplexicaules, ovadas a ampliamente-ovadas, de 6 a 12 mm de largo, agudas, papiráceas, grisáceo-blancuecinas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, papiráceas, triangular-ovadas, de 4 a 5 mm de largo, de 1.5 a 4 mm de ancho,

agudas a acuminadas, blanquecinas; ovario glabro, triquetro, de 2 a 2.5 cm de largo, de 1 a 2 mm de grosor, ligeramente ensanchado hacia el ápice; flores de 3 a 6, sucesivas, llegando a estar todas abiertas a la vez, vistosas, no resupinadas, sépalos y pétalos verde pálido a amarillo-verdoso, labelo amarillo-verdoso, con venas púrpura y una mancha grande púrpura en su base en la cara interna, amarillo-verdoso y la mitad apical púrpura en la cara externa, columna amarillo-verdosa con manchas púrpura; sépalos fuertemente reflexos desde la base, angostamente lanceolados, de 40 a 55 mm de largo, de 3.5 a 4.5 mm de ancho, algo torcidos, acuminados; los laterales oblicuos; pétalos fuertemente reflexos desde la base, angostamente lanceolados, de 30 a 40 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, algo torcidos, acuminados; labelo entero, ampliamente cordiforme a obreniforme, de 11 a 14 mm de largo, de 20 a 23 mm de ancho, cóncavo, agudo, prominentemente nervado, margen ligeramente sinuoso; callo oblongo-cuadrado, con un surco medio longitudinal; columna corta, subtrigona, dilatada lateralmente un poco arriba de la parte media, de 8 a 9 mm de largo, con 3 dientes carnosos, el medio cónico, redondeado, los laterales ligeramente más largos, triangulares, obtusos; cápsula no vista.

Planta epífita o litófito, crece de manera abundante en el bosque de encino, en el bosque de pino-encino, en el bosque tropical subcaducifolio y en el bosque tropical caducifolio, sobre peñas en las laderas de los cerros o bien dentro de las cañadas húmedas, en el extremo NE de Querétaro. Altitud de 300 a 1300 m. Florece durante todo el año.

Especie de amplia distribución en América tropical, en México se distribuye principalmente a lo largo de la vertiente del Golfo. Tamps., S L. P., Ver., Qro., Hgo., Pue., Oax., Chis., Tab., Camp., Q. Roo. Florida, Antillas, Centroamérica, Colombia y Venezuela. (tipo: sin localidad precisa (no localizado)), (tipo de *Epidendrum lancifolium*: J. Pavón, seguramente *M. Sessé & Mociño (BM)*).

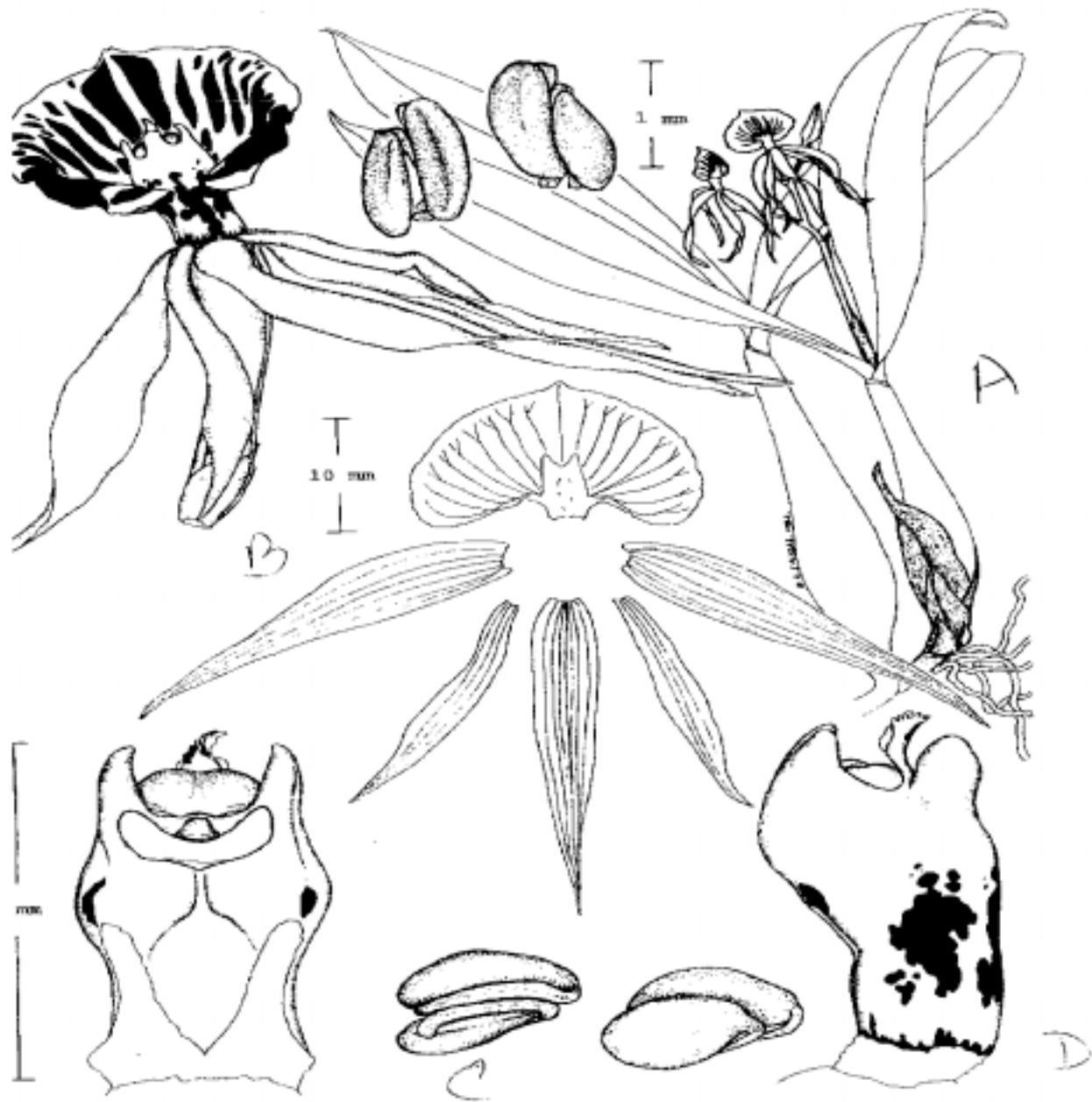
Elemento relativamente frecuente y por consiguiente sin problema de supervivencia en la región de esta Flora.

Querétaro: 6-8 km al NNE de San Antonio Tancoyol, municipio de Jalpan, E. Carranza 2276 (IEB); ca. 1 km al W de San Isidro, al N de La Parada, municipio de Jalpan, E. Carranza G. 2512 (IEB); ca. 1 km al ESE de El Saucito, municipio de Jalpan, E. Carranza 3148 (IEB); Alrededores de Tanquizul, al S de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, E. Carranza 4586 (IEB); Al noroeste de Rancho Nuevo,

camino Río Santa María, municipio de Jalpan, E. González 800 (IEB); Al Noroeste de Rancho Nuevo, camino Río Santa María, municipio de Jalpan, E. González 1308 (IEB); Cerro de La Borrada, al O de El Saucito, municipio de Jalpan, C. Guzmán 81 (IEB); 7-8 km al N de Rancho Nuevo, municipio de Jalpan, L. López Ch. 337 (IEB); 5 km al NW de La Parada, municipio de Jalpan, F. Loredo 76 (AMOX2, IEB); Tanquizul, municipio de Jalpan, E. Pérez & E. Carranza 2932 (IEB); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 348 (AMO, IEB); 3-4 km al N de La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 582 (IEB); 1-2 km al Poniente de San Isidro, La Parada, municipio de Jalpan, B. Servín 785 (IEB); 2-3 km al Poniente de El Saucito, la Parada, municipio de Jalpan, 8. Servín 966 (IEB); *Río Santa María, Paso de Jesús, municipio de Jalpan, B. Servín 1135 (IEB)*; 7 km al N de la Parada, municipio de Jalpan, S. Zamudio & E. Carranza 6538 (IEB); Unos 2 km al W de Neblinas, municipio de Landa, E. Carranza 135 (IEB); 10 km aprox al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, E. Carranza G. 1061 (AMO, ENCB, IEB); 2 km al S de El Rincón de Piedra Blanca, municipio de Landa, E. González 1051 (IEBx2); Al S de Tanchanaquito, en el cañón pedregoso antes del cañón de Las Paguas, municipio de Landa, L. López Ch. 696 (AMO); 2 km al S de El Naranjo, municipio de Landa, H. Rubio 284 (IEB); Río Moctezuma, 12 km al SE de Agua Zarca, municipio de Landa, H. Rubio 861 (IEB); 11 km al SW de Agua Zarca, orillas del río Moctezuma, municipio de Landa, H. Rubio 1357 (IEB); *1 km al SE de Agua Zarca, Río Moctezuma, municipio de Landa, H. Rubio 1362 (IEB)*; 7 km al S de Tancoyol, sobre el camino a Landa, municipio de Landa, J. Rzedowski 43177 (IEB); 11 km al SE de Agua Zarca por el camino a Pisaflores, municipio de Landa, S. Zamudio 6233 (IEB); Aprox. 4 km al SE de Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, E. Carranza 1520 (AMO, IEBx2).

Prosthechea cochleata (L.) W. E. Higgins. A. planta con inflorescencia; B. flor vista de tres cuartos y disección floral; C. vista ventral de la columna y polinario en dos vistas; D. vista lateral de la columna. Ilustrada

por Gerardo Salazar, basada en una planta de Veracruz.



Prosthechea concolor (Lex.) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997. *Epidendrum concolor* Lex., in *la Llave & Lex.*, *Nov. veg. descr.* 2: Orchid. opusc. 25. 1825. *Encyclia concolor* (Lex.) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36: 472. 1918. *Epidendrum pruinsum* A. Rich. & Galeotti, *Ann. Sci. Nat. Bot. Ser Ann. Sci. Nat. Bot.*, ser. 3. 3. 20. 1845. *Encylia pruinosa* (A. Rich. & Galeotti) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36: 473. 1918.

Hierba epífita, erecta de 20 a 50 cm de largo; pseudobulbos agrupados, ovoides a subglobosos, de 2 a 4 cm de largo, de 1.2 a 2 cm de ancho, ligeramente aplanados, cubiertos en su tercio basa) por 1 a 2 brácteas papiráceas, de 4 a 6 cm de largo, pardas, agudas; hojas de 1 a 2, elípticas a elíptico-lanceoladas, de 7 a 21 cm de largo, de 1.5 a 3 cm de ancho, agudas, subcoriáceas; inflorescencia erecta, de 15 a 30 cm de largo, racemosa opaniculada, espata papirácea, de 2 a 3 cm de largo, conduplicada, aguda, apiculada; pedúnculo largo, de 10 a 20 cm de largo, rollizo, no ornamentado, con 3 a 4 brácteas, amplexicaules a abrazadoras, triangulares, de 2 a 3 mm de largo, agudas, papiráceas, pardas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, papiráceas, triangulares, de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.7 a 1 mm de ancho, agudas, pardas; ovario glabro, triquetro, de 1.3 a 3 cm de largo, de ca. 1 mm de grosor; flores de 10 a 30, simultáneas, con sépalos y pétalos pardos a pardo-amarillentos, labelo amarillo; sépalos oblanceolados a elípticos, de 8.5 a 10 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho, agudos u obtusos; pétalos espatulados, de 8 a 10 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, agudos; labelo trilobado, de 8.5 a 11 mm de largo, de 8.5 a 9 mm de ancho; lóbulos laterales oblongos a subobovados, redondeados; lóbulo medio suborbicular a obreniforme, hendido, apiculado, margen entero; callo oblongo, carnoso, pasando a tres venas gruesas que llegan casi al borde del labelo; columna corta, rolliza, de 4 a 5 mm de largo, con 3 dientes carnosos, subiguales, el medio rectangular, truncado, los laterales obtusos; cápsula trigona, de 1.2 a 1.5 cm de largo, de 5 a 10 mm de ancho.

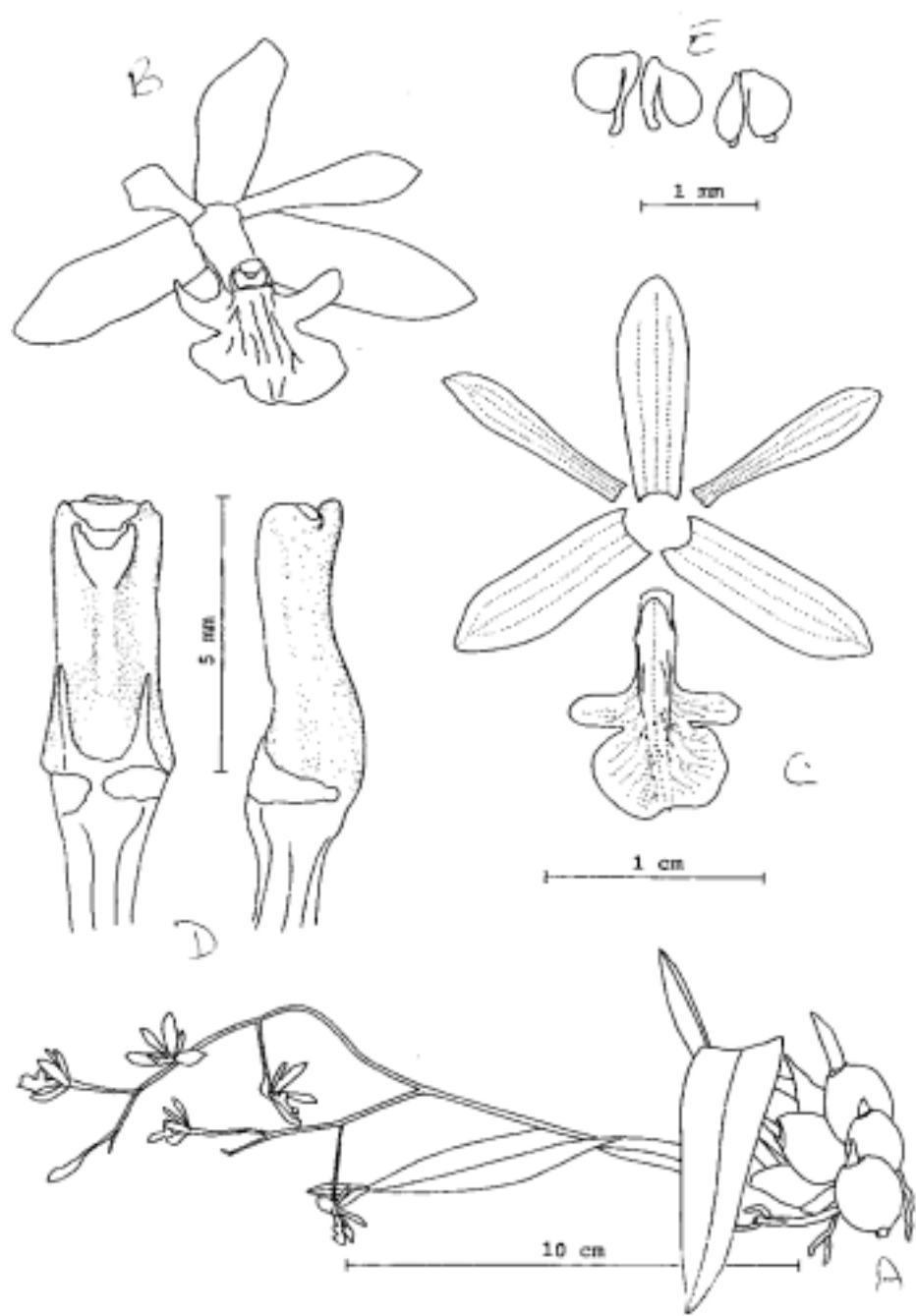
Habitante de los bosques de encino o bosques de pino-encino, abiertos y secos del N de Michoacán. Altitud de 2100 m. Florece de mayo a junio.

Se le conoce únicamente de México, principalmente a lo largo de las montañas de la vertiente pacífica. Jal., Mich. (*tipo:*). *M. Lexarza* (*no localizado*), Gro., Méx., Pue., Mor., Oax. (*tipo de Epidendrum pruinsum: H. Galeotti 5183 (W)*).

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de estudio.

Michoacán: Aprox. 8 km después de Los Fresnos, sobre la brecha que va a la Escalera, municipio de Charo; R. Jiménez 2714 & J. García-Cruz (AMO, ENCB, IEB, UAMIZ).

Prosthechea concolor (Lex.) W. E. Higgins. A. hábito; B. flor vista de tres cuartos; C. disección floral; D. vista ventral y lateral de la columna; E, polinario. Ilustrado por E. Hágsater, basado en una planta de Oaxaca.



Prosthechea livida (Lindl.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997. *Encyclia livida* (Lindl.) Dressler, *Brittonia* 13: 265. 1961. *Epidendrum lividum* Lindl., *Edward's Bot. Reg.* 24: misc. 51. 1838.

Hierba epífita, erecta de 14 a 30 cm de largo; pseudobulbos separados, elipsoides a fusiformes, de 2 a 7 cm de largo, de 0.7 a 1.5 cm de ancho, ligeramente aplanados, pedicelados, cubiertos cuando jóvenes en su tercio basa; por 1 a 2 brácteas escariosas, de 2 a 3 cm de largo, blanquecinas, agudas; hojas 2, angostas, elípticas a elíptico-lanceoladas, de 10 a 25 cm de largo, de 0.7 a 1.5 cm de ancho, agudas, subcoriáceas; inflorescencia erecta, de 5 a 20 cm de largo, racemosa; espata papirácea, de 0.8 a 2.2 cm de largo, conduplicada, aguda; pedúnculo corto, de 3 a 8 cm de largo, rollizo, verrugoso, con 2 a 3 brácteas, abrazadoras, triangulares, de 2 a 5 mm de largo, agudas, papiráceas, blanquecinas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, papiráceas, triangulares, de 3 a 3.5 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, agudas, pardas; ovario verrugoso, triquetro, de 1 a 1.6 cm de largo, de ca. de 1 mm de grosor, ligeramente ensanchado hacia el ápice; flores de 3 a 10, simultáneas, con sépalos y pétalos pardo-verdosos, labelo blancoamarillento, los lóbulos laterales con rayas pardo-rojizas; sépalos elíptico-obovados, de 9 a 10 mm de largo, de 3.5 a 4 mm de ancho, agudos, mucronados; pétalos obovados a espatulados, de 8 a 9.5 mm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de ancho, obtusos; labelo trilobado, de 7.5 a 10 mm de largo, de 6 a 7 mm de ancho; lóbulos laterales subtriangulares, obtusos; lóbulo medio subcuadrado a suborbicular, emarginado; callo oblongo, carnoso, pubescente, pasando a un grupo de verrugas carnosas en el centro del lóbulo medio; columna corta, rolliza, de 5.5 a 6.5 mm de largo, con 3 dientes carnosos, subiguales, el medio más grande que los laterales, truncado, los laterales redondeados; cápsula trigona, de 2 a 3 cm de largo, de 10 a 20 mm de ancho.

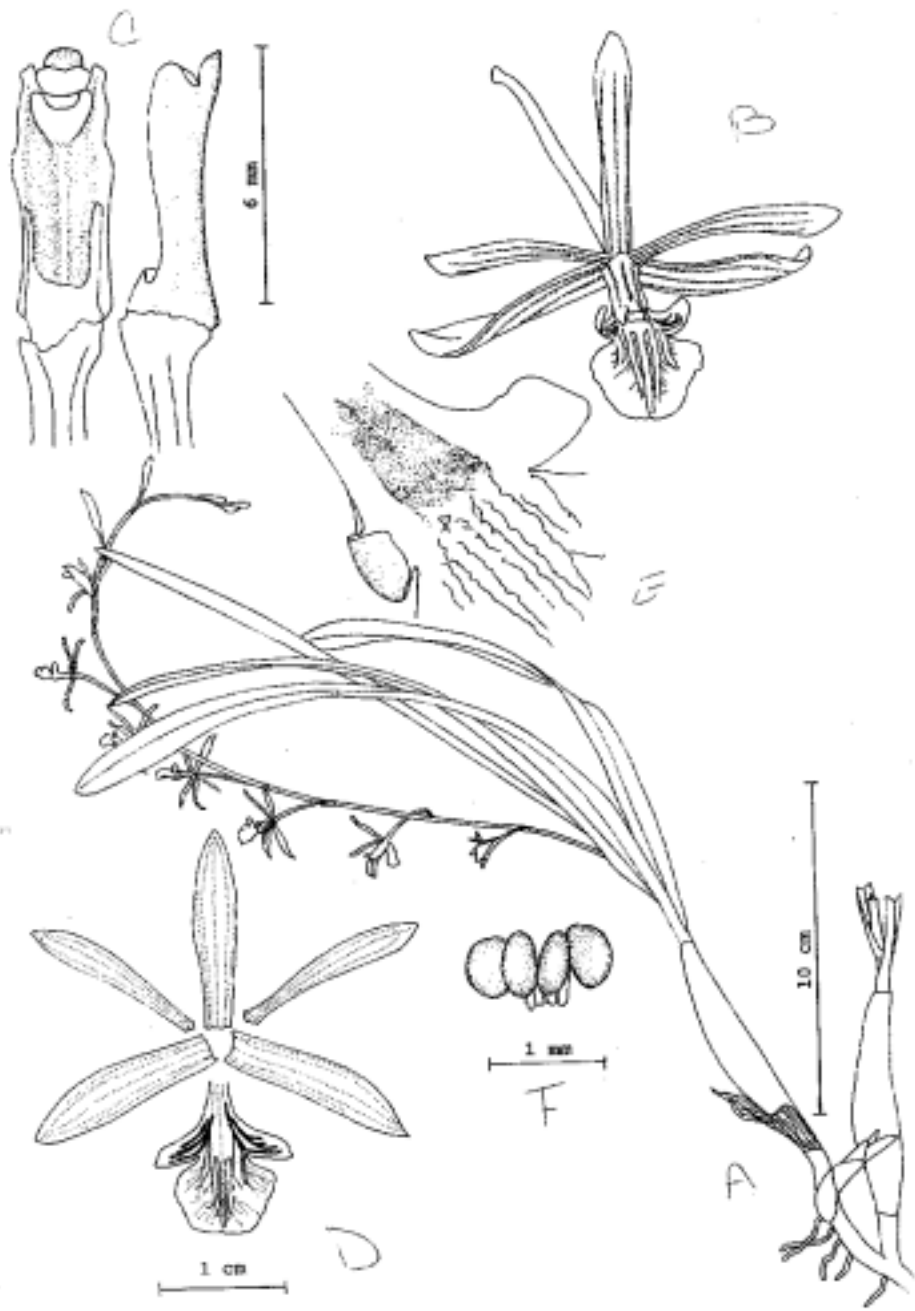
Planta epífita, ocasionalmente litófito, que crece en las cañadas en bosques de encino y en bosque tropical caducifolio, ocasionalmente en las laderas de los cerros, en el extremo NE de Querétaro. Alt. (350)800-1150 m. Florece de diciembre a mayo, probablemente todo el año.

Especie de amplia distribución en América Tropical, en México se localiza a lo largo de la vertiente del Golfo. Tamps., S.L.P., Ver., Qro., Oax., Tab., Camp., Chis., Q. Roo.; Centroamérica y Sudamérica (tipo: Messrs. *Loddiges* (K-Lindl.)).

Elemento relativamente frecuente y por consiguiente sin problemas de supervivencia en la región de esta Flora.

Querétaro: 4 km camino La Purísima-San Juan Buenaventura, municipio de Arroyo Seco, E. Carranza 546 (AMOX4, IEB); 2 km aprox. camino a Malila, de la carretera Jalpan-Xilitla, municipio de Jalean, E. Carranza 640 (IEBX2); 1-2 km al SW de El Embocadero, municipio de Jalpan, E. Carranza 2653 (IEB); Cerro Vuelta de la Peña, al SE de Tanchanaquito, municipio de Jalpan, E. Carranza 4532 (IEB); Cerro La Pedrera, 2 km al NE de Jalpan, municipio de Jalpan, L. M. Chávez 227 (IEB); 18 km al SE de Tancoyol, municipio de Jalpan, R. Fernández N. 3497 (AMOX2, ENCB, IEB); 3 km al SE de Jalpan y 3 km al E sobre la Brecha a Malila, municipio de Jalpan, R. Fernández N. 3730 (AMO, ENCB); Al oriente de Tanchanaquito, entre el Cañón y la Joya Honda, municipio de Jalpan, L. López Ch. 496 (AMO); 6 km al E de Jalpan, municipio de Jalpan, J. Rzedowski 42678 (AMO, ENCB, IEB); 7 km al S de Tancoyol, sobre el camino a Landa, municipio de Jalpan, J. Rzedowski 43140 (AMO, ENCB); Cerca de El Carrizal, municipio de Jalpan, J. Rzedowski 48091 (AMO, IEB); ca. 14 km por la carretera a Tancoyol, municipio de Jalpan, S. Zamudio & E. Pérez C. 9441 (IEBX2); Cañada del Arroyo de Los Chilares, municipio de Jalpan, S. Zamudio 9740 (IEB).

Prosthechea livida (Lindl.) W. E. Higgins. A. hábito; B. flor vista de tres cuartos; C. vista ventral y lateral de la columna; D. disección floral; E. polinario; F. detalle del callo. Ilustrado por R. Peláez, basado en una planta de Veracruz.



Prosthechea michuacana (Lex.) W.E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 379. 1997. *Encyciia michuacana* (Lex.) Schltr., *Beih. Bot. Centralbl.* 36: 472. 1918. *Epidendrum michuacanum* Lex., in La Ilave & Lex., *Nov. veg. descr.* 2: Orchid. opusc. 26-27. 1825. *Encyciia virgata* (Lindl.) Schltr., *Orchideen* 212. 1914. *Epidendrum virgatum* Lindl., *J. Bot. (Hooker)* 3: 83. 1840, non Vell., 1827. *Epidendrum virgatum* Lindl. var. *Pallens* Rchb. f. *Bonplandia* 4: 326. 1856. *Encyciia ichthyphylla* (Ames) *Hoehne, Arq. Bot. Estado Sao Paulo n. s.* 2: 152. 1952. *Epidendrum ichthyphyllum* Ames, *Sched, Orchid.* 2: 28-31. 1923.

Hierba terrestre, erecta de 50 a 100 cm de largo; seudobulbos agrupados, ovados o subglobosos a piriformes, de 5 a 8 cm de largo, de 1.6 a 2.7 cm de ancho, cubiertos en su tercio basa) por 2 brácteas papiráceas, de 4 a 6.5 cm de largo, pardas, agudas; hojas de 2 a 3, elípticas a angostamente elípticas, de 10 a 30 cm de largo, de 2 a 5 cm de ancho, agudas, coriáceas; inflorescencia erecta, de 45 a 90 cm de largo, paniculada; espata papirácea, de 3 a 7 cm de largo, conduplicada, aguda; pedúnculo largo, de 30 a 40 cm de largo, rollizo, ligeramente rugoso, con 3 a 5 brácteas, abrazadoras, ovadas, de 4 a 7 mm de largo, agudas, papiráceas, blanquecinas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, papiráceas, triangulares, de 2 a 4 mm de largo, de 0.8 a 1 mm de ancho, cortamente atenuadas, pardas; ovario ligeramente rugoso, triquetro, de 10 a 14 cm de largo, de 5 a 6 mm de grosor, ligeramente ensanchado hacia el ápice; flores numerosas, más de 30, simultáneas, con sépalos y pétalos pardo oscuros o pardo rojizos, labelo blanco-cremoso a amarillento con escasos puntos rojos; sépalos elípticos a oblanceolados, de 11 a 12 mm de largo, de 3 a 4 mm de ancho, agudos; pétalos espatulados, de 10 a 11 mm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de ancho, obtusos; labelo trilobado, de 10 a 11.5 mm de largo, de 7 a 8 mm de ancho; lóbulos laterales angostamente oblongos, obtusos; lóbulo medio unguiculado, con un seno amplio, transversalmente oblongo, ápice entero a ligeramente retuso; callo suborbicular, carnoso, pasando a tres venas gruesas, las laterales muy cortas, la central llega hasta la mitad del labelo; columna corta, rolliza, de 5.5 a 6.5 mm de largo, con 3 dientes carnosos, subiguales, el medio sobrepasando los laterales, subcuadrado, truncado, los laterales redondeados; cápsula trigona, rugosa, de 1.8 a 2.5 cm de largo, de 6.5 a 8.5 mm de ancho.

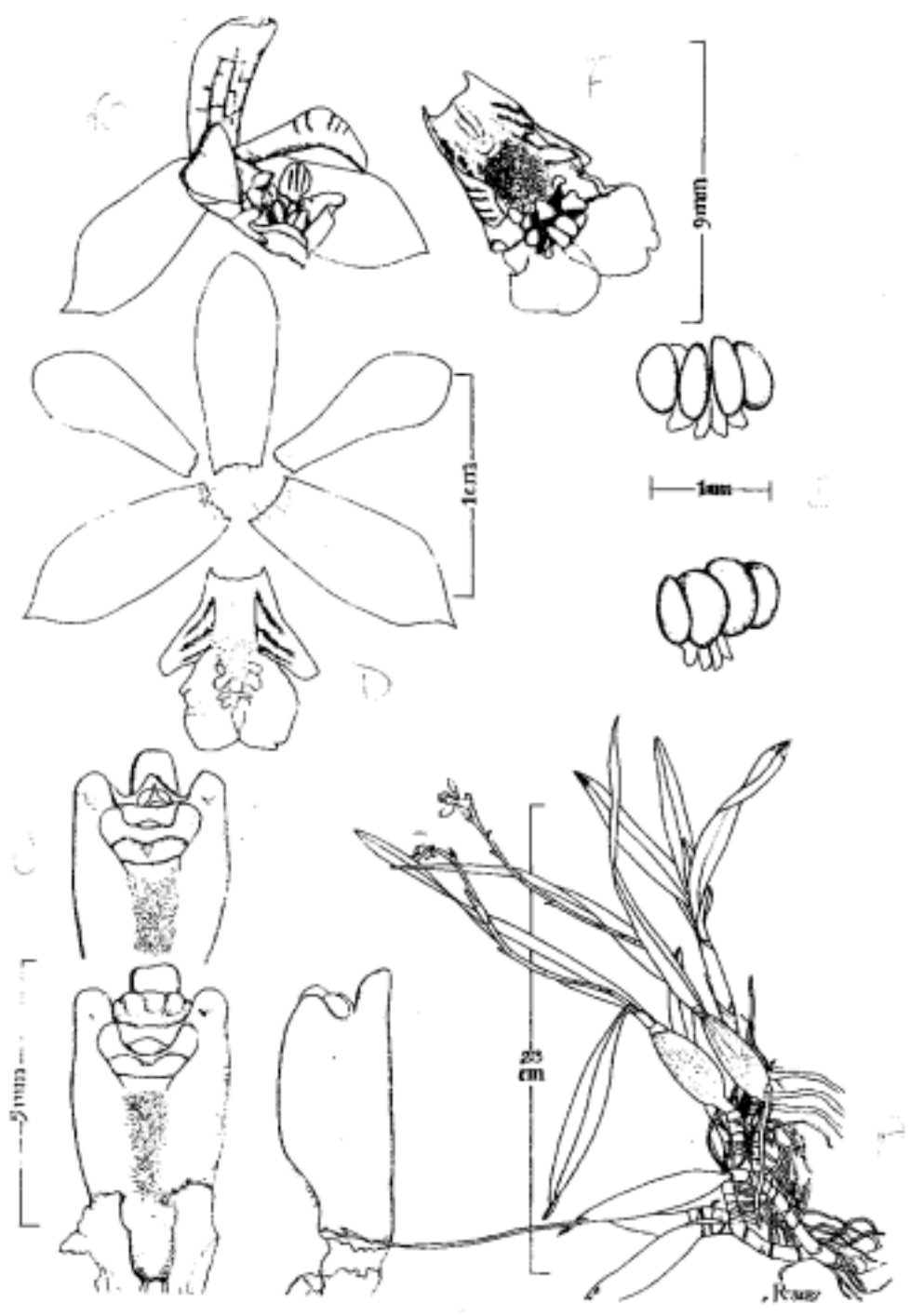
Habitante muy escaso de bosques de pino-encino y encinares húmedos del N de Michoacán.
Alt. 1900-2100 m. Florece de abril a julio.

Especie conocida de México, Guatemala y Honduras. En nuestro país se localiza a lo largo de la vertiente pacífica. Jal., Mich. (tipo: 1. *M. Lexarza* (perdido)), Gro., Méx., Mor. y Oax. (tipo de *E. virgata*: W. Karwinsky (M, LE)), (tipo de *E. ichthyphylla*: H. Tuerckheim 11.1797 (GHx2, USx2)).

Elemento raro y en consecuencia vulnerable a la extinción en el área de la flora. **Michoacán:**

Alrededores de Morelia, municipio de Morelia, *M. A. Soto s.n.* (AMO líquido).

Prosthechea michuacana (Lex.) W.E. Higgins. A. flor vista de tres cuartos; B. polinario; C. vista ventral, lateral y dorsal de la columna; D. disección floral. Ilustrado por C. Salazar, basado en una planta del Estado de México.



Prosthechea cretacea (Dressler & G. E. Pollard) W. E. Higgins, *Phytologia* 82(5): 377. 1997.

Encyclia cretacea Dressler & G.E. Pollard, *Phytologia* 21: 438-439. 1971.

Hierba epífita, colgante, de 30 a 40 cm de largo; pseudobulbos agrupados, ovoides a elípticoovoides, de 7 a 9 cm de largo, de 1.4 a 2.3 cm de ancho, ligeramente aplanados, cubiertos en su tercio basal por 2 a 3 brácteas escariosas, de 6 a 7 cm de largo, blanquecinas, obtusas; hojas 2, elípticas, de 20 a 30 cm de largo, de 2 a 3 cm de ancho, obtusas, subcoriáceas, ápice oblicuamente retuso; inflorescencia colgante, de 20 a 24 cm de largo, racemosa; espata papirácea, de 1 a 3 cm de largo, conduplicada, obtusa; pedúnculo corto, de 9 a 12 cm de largo, rollizo, no ornamentado, con 2 a 3 brácteas, abrazadoras, triangulares, de 2 a 3 mm de largo, atenuadas, escariosas, blanquecinas; brácteas florales mucho más pequeñas que el ovario, abrazadoras, escariosas, triangulares, de 3 a 4 mm de largo, de 1.5 a 2 mm de ancho, agudas, blanquecinas; ovario ligeramente verrucoso, triquetro, de 1.6 a 2.3 cm de largo, de 0.7 a 1 mm de grosor, ligeramente ensanchado hacia el ápice; flores de 10 a 15, simultáneas, con sépalos y pétalos verde olivo, pardos con la edad, la base blanca a blanco cremoso, amarillento con la edad; sépalos elípticos a elíptico-oblanceolados, de 13 a 14 mm de largo, de 2.5 a 3 mm de ancho, agudos; pétalos elípticos, de 10 a 12 mm de largo, de 2 a 2.3 mm de ancho, agudos; labelo trilobado, de 8 a 10 mm de largo, de 8 a 10 mm de ancho; lóbulos laterales lanceolados, obtusos; lóbulo medio unguiculado, con un istmo ancho, triangular, obtuso; callo suborbicular, carnoso, pasando a tres venas delgadas que llegan hasta la mitad del labelo; columna corta, rolliza, de 5 a 6 mm de largo, con 3 dientes carnosos, subiguales, el medio subcuadrada, truncado, los laterales obtusos; cápsula no vista.

Habitante de los bosques de pino-encino y en las cañadas con bosque mesófilo de montaña, al N de Michoacán. Altitud de 2200 a 2400 m. Florece de octubre a noviembre.

Especie endémica de México, se restringe principalmente a la Sierra Madre del Sur. Méx., Mich., Oax. (tipo: G. E. *Pollard s. n.* (U S, MEXU)).

Elemento relativamente frecuente y por consiguiente sin problemas de supervivencia en la región de esta Flora.

Michoacán: 8 km al SE de Morelia, por el camino que va de San Miguel del Monte a [chaqueo, municipio de Morelia, R. Jiménez M. 1016 & J. García-Cruz (AMO); 2 km al SW de los Tanques, municipio de Pátzcuaro, H. Díaz B, 1807 (IEB); Cerro La Cantera, municipio de Santa Clara del Cobre, E. Pérez C. 857 (AMO, IEB)

RESTREPIELLA Garay & Dunst.

Hierbas cespitosas sin pseudobulbos; rizoma corto; raíces blanquecinas, con velamen, rollizas; tallos erectos, delgados, muy desarrollados, cubiertos por vainas escariosas, terminados en una hoja simple, carnosas, articuladas con el tallo; inflorescencia terminal, apareciendo en un sulco que se continua con el sulco del peciolo de la hoja, uniflora, floreciendo del mismo tallo en años subsecuentes; flor articulada al pedicelo, resupinada; sépalo dorsal libre, los laterales más o menos adherentes; pétalos mucho más cortos y angostos que los sépalos, siempre más largos que anchos; labelo entero, articulado con el pie de columna, con una uña en la base, ornamentado con quillas; columna corta, semicilíndrica, alada, con un pie de columna; antera terminal, operculada, incumbente, ornamentada; polinios 4, cerosos, unidos a las caudículas; rostelo bien desarrollado; fruto una cápsula.

Género monotípico, conocido únicamente de México y Centroamérica. Se trata de un género segregado de *Pleurothallis*, sin embargo, su delimitación todavía no es clara.

Restrepiella ophiocephala (Lindl.) Caray & Dunst., Venez. Orch. Ill. 4: 266. 1966. *Pleurothallis ophiocephala* Lindl., Edward's Bot. Reg. 24: misc. 34. 1838, non Barb. Rodr., 1882. *Restrepia ophiocephala* (Lindl.) Rchb.f., Bonplandia 2: 88. 1854.

Planta herbácea epífita, de 20 a 25 cm de alto; raíces delgadas, de 1 mm de grosor; tallo rollizo, de 6.5 a 9 cm de largo, provisto de 2 a 3 vainas tubulares, deciduas, de hasta 3.5 cm de largo; hoja con un peciolo corto sulcado, lanceolada a elíptico-lanceolada, obtusa a cortamente aguda y ligeramente retusa en el ápice, a menudo oblicuo, coriácea, de 10 a 13 cm de largo, de 1.4 a 2 cm de ancho; inflorescencia en la base de la hoja, de 10 a 11 cm de largo, uniflora, con una bráctea espatácea en la base, oblonga, pedúnculo corto de 5 cm de largo, cubierto por 2 a 3 vainas, pardas, de 5 a 7 mm de largo; bráctea floral ampliamente ovada, herbácea, obtusa, parda, ligeramente estriada, de 1 cm de largo, de 8 mm de ancho; ovario articulado con el pedicelo, de 4.5 mm de largo, de 2.5 mm de grosor, con la superficie escamosa, de color pardo; flores carnosas, con los segmentos semicerrados, amarillas o verdosas con manchas púrpura; sépalo dorsal oblongo-elíptico a

oblongo-angulado, ampliamente obtuso a redondeado en el ápice, cóncavo en la mitad inferior, carnosos y convexos en la mitad superior, densamente pubescentes a lo largo de los márgenes, papiloso en la parte interior, escamoso en la parte exterior, de 1.5 a 2 cm de largo, de 5 a 8 mm de ancho; sépalos laterales oblicuos, adherentes entre sí, ambos semejantes al sépalo dorsal, oblicuos, oblongos, agudos, de 11 a 17 cm de largo, de 2.5 a 3.5 mm de ancho; pétalos unguiculados, con la uña corta y angosta, obovado-oblongos a oblongo-elípticos, ampliamente redondeados en el ápice, con una franja villosa en los márgenes, papilosos-ciliolados en la parte interior y exterior, a menudo dorsalmente carinado a lo largo de la vena media, de 5 a 8 mm de largo, de 2.2 a 3.2 mm de ancho; labelo articulado con el pie de columna, arqueado en posición natural con dos pequeños procesos inflexos en cada lado cerca de la base; lámina oblongo-elíptica, obtusa, de 2.8 a 3.2 mm de largo, de 1 a 1.5 mm de ancho, disco con 2 quillas en cada lado cerca de la mitad, formando un sulco profundo, escamoso en la parte dorsal; columna corta, gruesa, púrpura, de 2.5 a 3 mm de largo, con alas prominentes a los lados, terminadas en un diente agudo en el ápice; pie de columna de 1.3 mm de largo, con la superficie papilosa; polinios 4; cápsula cilíndrico-ovoide, con lados escamosos, de 1.5 a 2 cm de largo.

Planta muy escasa en el extremo NE de Querétaro, donde habita en el bosque tropical subperennifolio. Alt. 270-320 m. Florece de febrero a marzo.

Especie con distribución amplia, desde México hasta Centroamérica, en el territorio nacional ha sido reportada tanto en la vertiente del Golfo de México como en la vertiente del Pacífico. Ver., Gro, Oax, Chis. (Tipo: Procede de una localidad indefinida de México, planta cultivada por Messrs. Loddiges y Mr. Barker of Birmingham (K-Lindl.)); Centroamérica.

Elemento escaso y por consiguiente vulnerable a la extinción en la región de la flora.

Querétaro: 2-3 km al E de La Boquilla S. L. P., junto al Río Santa María, municipio de Jalpan, E. Carranza y cols. 4554 (IEB).

STELLIS Sw.*

Plantas pequeñas, raramente grandes; raíces delgadas, velamentosas; tallos unifoliados, cubiertos total o parcialmente por 2 vainas estrechas, con la vena axial carinada y mucronada; hojas lineares o angostas, tridenticuladas en el ápice; lámina carnosa o coriácea, peciolada o subsésil, el peciolo delgado; inflorescencia

terminal, de 1 a 2 por tallo; pedúnculo desde muy corto hasta de igual longitud o más largo que las hojas; envuelto en la base por una bráctea espatácea; ovario pedicelado, triquetro; flores diminutas a pequeñas, zigomorfas, diurnas, vespertinas o nocturnas, la apertura floral es regulada por las condiciones de humedad atmosférica, se forman y abren de la base hacia el ápice del racimo. Sépalos subiguales en forma y tamaño o el dorsal más grande, connados entre sí desde cerca de la base hasta la mitad de su longitud; pétalos diferentes y más pequeños que los sépalos; labelo casi del mismo tamaño que los pétalos, a veces con un callo engrosado en la mitad o hacia la base; columna corta, subtriquetra; cápsula triquetra, tricarpelar.

Género neotropical con numerosas especies, **en México** se distribuye principalmente en las zonas tropicales y templadas localizadas hacia el sur del país, habitando principalmente las selvas perennifolias y en los bosques húmedos de pino-encino, aunque pueden establecerse en áreas algo más secas, pero siempre asociadas a ambientes inundables o riparios. En la región del bajo únicamente se ha reportado una especie.

Stelis rufobrunnea (Lindl.) L. O. Williams, Bot. Mus. Leaflet. 7: 188. 1939. Pleurothallis

rufobrunnea Lindl., Folia Orchid. Pleurothallis 36: 217. 1859. Apatostelis

rufobrunnea (Lindl.) Garay, Bot. Mus. Leaflet. 27: 190. 1979.

Hierba epífita o rupícola muy pequeña, hasta 8 cm de alto; tallos rollizos, muy cortos, erectos, de 3 a 15 mm de largo y de 0.5 a 0.6 mm de grosor, envueltos completamente por 2 vainas tubulares, estrechas, ligeramente dilatadas hacia el ápice, escariosas, carinadas, de 1.5 a 8 mm de largo; hojas erectas, carnosas, atenuadas hacia la base en un pecíolo muy corto, delgado y acanalado, menor a 5 mm

- Referencia: Solano, R. El Género *Stelis* Sw. (Orchidaceae: Pleurothallidinae) en México. Orquídea (México City) 13: 1112. 1991

de largo; lámina angostamente oblanceolada, ovado-elípticas a orbicular, obtusa a redondeada, de 1 a 3 cm de largo, de 4 a 9 mm de ancho; inflorescencia racemosa, arqueada hacia el ápice, más larga que las hojas, de 2.5 a 7 cm de largo; pedúnculo erecto, casi tan largo como la hoja, de 1.5 a 3.5 cm de largo y de 0.3 a 0.4 mm de grosor; con 3 a 4 brácteas tubulares, espaciadas, adpresas, amplias en la boca, obtusas, carinadas y cortamente mucronadas, de 1.5 a 4 mm de largo; brácteas florales infundibuliformes, boca muy amplia, agudas, membranáceas, de 1 a 1.5 mm de largo; ovario corto, de 1 a 1.5 mm de largo, de 0.4-0.5 mm de grosor; flores 10 a 20, dispuestas en dos hileras y orientadas hacia el mismo lado, diminutas, rojizas o púrpuras, sucesivas, abriendo de la base hacia el ápice del racimo, diurnas, de 1.6 a 2.2 mm de diámetro; sépalos subiguales, extendidos en la mitad apical,

formando un tubo desde su base hasta aproximadamente el ápice de la columna, connados en ca. de 1/4 de su longitud, ovados, agudos, diminutamente papilosos, 3-nervados, carinados abaxialmente a lo largo de las nervaduras centrales, de 1.3 a 1.5 mm de largo, de 0.7 a 1 mm de ancho; los laterales oblicuos, cortamente mucronados; pétalos erectos, oblanceolado-cuneadas a obovado-cuneados, obtusos, papilosos, 1 - nervados, de 0.7 a 1.1 mm de largo, de 0.5 a 0.6 mm de ancho; labelo entero, ovado a suboblargo en contorno general, obtuso a agudo, constreñido cerca de la mitad, truncado en la base, fuertemente excavado en la mitad apical, 3-nervado, carnoso, con un callo transverso a la mitad, engrosado, bilobado; columna ensanchada hacia el ápice, densamente glandular-pilosa en la mitad basal y ventral, con un pie corto, de 0.7 a 1 mm de largo, de 0.4 a 0.6 mm de ancho; clinandrio irregularmente redondeado; antera subelíptica, sulcada en el centro, de 0.4 mm de largo, de 0.2 mm de ancho; cápsula obovoide-elipsoide, de 2.5 mm de largo, de 1.1 mm de grosor.

Es una de las especies más pequeñas dentro del género, crece epífita o rupícola en los bosques húmedos de pinalcina en el N de Michoacán. Alt. 1800-2650 m. Florece de agosto a febrero.

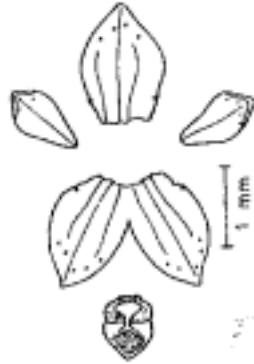
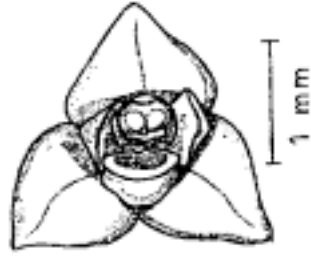
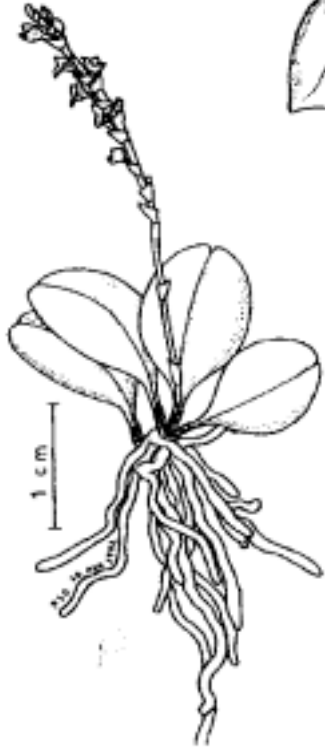
Endémica de México, se distribuye en la Sierra Madre Occidental, la parte occidental del Eje *Volcánico Transversal* y la *Sierra Madre del Sur*. Dgo., Jal., Mich., Gro., Oax. (tipo: *H. Galeotti* 50.36 (KLindl.); isotipos (Wx2)).

Elemento escaso y por consiguiente con problemas de sobrevivencia en el área de la Flora.

Michoacán: Cerro Azul, vicinity of Morelia, municipio de Morelia, B. S. Arséne 6027 (AMES); B. 5. Arséne 6971 (AMES); Mts. near Morelia, on tree trunks, municipio de Morelia, E. Vera sub Oestlund 7122 (diapositiva en AMO); Aprox. 2 km al 5 después de Las Mesas, en las veredas que suben a la Sierra, municipio de Charo, R. Jiménez & J. García-Cruz 2098 (AMOX2, IEB, UAMIZ).

7122 (diapositiva en AMO); Aprox. 2 km al 5 después de Las Mesas, en las veredas que suben a la Sierra, municipio de Charo, R. Jiménez & J. García-Cruz 2098 (AMOX2, IEB, UAMIZ).

Stelis rufobrunea (Lindl.) L.O. Williams. A. planta con inflorescencia; B. detalle de la inflorescencia; C. columna; D. flora vista frontal; E. disección floral. Ilustrado por Rodolfo Solano, basado en una planta de Guerrero.



TRICHOSALPINX Luer*

Plantas pequeñas, epífitas, cespitosas; raíces numerosas, flexuosas, rollizas; rizoma muy corto, cubierto por las raíces; tallos unifoliados, delgados, rollizos, cubiertos por vainas infundibuliformes, ciliadas; hojas una, apical, ápice tridentado; inflorescencia apical, racemosa; ovario pedicelado, articulado; flores bilabiadas, pequeñas, entreabiertas a abiertas; sépalos entreabiertos a extendidos, los laterales fusionados en diferente grado, formando un sinsépalo; pétalos más pequeños que los sépalos; labelo entero o trilobado, unguiculado, la uña flexible que da movimiento al labelo; columna alada, con un pie de columna bien desarrollado; clinandrio denticulado; antera unilocular, ventral; polinios 2, atenuados hacia la base; cápsula subglobosa a elipsoide.

Género de aproximadamente 100 especies, distribuidas en América tropical. Siete han sido registradas para el territorio nacional, y en el área de estudio se ha recolectado una.

Trichosalpinx ciliaris (Lindl.) Luer*, *Phytologia* 54: 395. 1983. *Specklinia ciliaris* Lindl., *Edward's Bot. Reg.* 24: *misc.* 31. 1838. *Pleurothallis ciliaris* (Lindl.) L. O. Williams, *Caldasia* 5: 14. 1942. *Pleurothallis lepanthiformis* Rchb. f., *Linnaea* 18: 398-399. 1844. *Humboldtia lepanthiformis* (Rchb. f.) Kuntze, *Revis. Gen. pl.* 2: 667. 1891. Hierba epífita, cespitosa, péndula o suberecta, de 3 a 8 cm de alto; tallos rectos, de 1.5 a 4.5 cm de largo, de hasta 0.5 mm de grosor; vainas estrechamente apesadas al tallo, de 2 a 7 mm de largo, ápice dilatado, agudo a acuminado, el margen y los nervios con cilios caedizos; hoja lanceolada a linear-lanceolada, de 2 a 4 cm de largo, de 0.3 a 10 mm de ancho, agudas, base cortamente peciolada, glabras, coriáceas; inflorescencia de 1.5 a 3.5 mm de largo, pudiendo florecer en años consecutivos de la base de las hojas, generalmente una por temporada de floración; brácteas florales infundibuliformes a cuculadas, membranosas, de hasta 1.3 mm de largo, hialinas, con puntos rojizos; ovario obcónico, ligeramente triquetro, sulcado, dilatado hacia el ápice, de hasta 1 mm de largo, de hasta 0.7 mm de grosor, pedicelo persistente; flores 2 a 5, más o menos apretadas, carnosas de 2.5 a 3.5 mm de largo, de color púrpura con crema; sépalo dorsal entre abierto, de 2.9 a 3.2 mm

Referencia: Soto, M. A. Una Revisión de las Especies Mexicanas de *Trichosalpinx* subgen. *Trichosalpinx*. *Orquídea (Méx.)* 10 (2): 247-277. 1987.

de largo, de 1.6 mm de ancho, oblongo-ovado, obtuso a redondeado, 3-nervado, margen ciliado; sépalos laterales casi completamente fusionados, los ápices libres, 3-nervados; sinsépalo cóncavo a cimbiforme, de 2.7 a 2.8 mm de largo, de 2.3 a 2.9 mm de ancho, ampliamente ovado a suborbicular, margen ciliado; pétalos de 1 a 1.2 mm de largo, de 0.5 mm de ancho, oblongos, obtusos a redondeados, margen denticulado a ciliado, 1-nervados; labelo entero, arqueado, de 1.2 mm de largo, de 0.7 mm de ancho, panduriforme, redondeado, margen ciliado, con un par de aurículas en la base, oblongas, redondeadas; callo piramidal, que se prolonga en una quilla roma; columna corta, arqueada, de 1.7 mm de largo, con dos alas en la mitad apical, oblongas, ápice cortamente acuminado, finamente eroso a denticulado; pie de columna de 1 mm de largo, base cóncava; antera blanca, de 0.3 mm de largo; cápsula con el perianto persistente, de 3.3 mm de largo, de 2.2 mm de grosor, subglobosa, sulcada, con un par de crestas onduladas bordeando cada surco.

Planta epífita, que crece en los bosques de Brosimum, en el extremo NE de Querétaro. Alt. 270 m. Florece de marzo a junio.

Especie de amplia distribución desde el NE del país hasta Costa Rica y Panamá. En México ha sido registrada a lo largo de la vertiente del Golfo. S.L.P., Ver., Pue., Oax., Tab., Camp., Chis. (tipo: *Loddiges* (K-Lindl.); tipo de *P. lepanthiformis*: *F. Leibold* (B); Centroamérica.

Elemento sumamente escaso y en tal virtud vulnerable a la extinción en la región de estudio.

Querétaro: Al NE de Tanchanaquito, Cañón de La Vuelta, municipio de *Jalpan*, *L. López* 252 (IEB).

Trichosalpinx ciliaris (Lindl.) Luer*. A. planta; B. columna y labelo vista lateral, polinario y antera; C. inflorescencia; D. flor vista de tres cuartos; E. columna vista ventral- F. disección floral; G. detalle del labelo. Ilustrado por Miguel Angel Soto, basado en una planta de Chiapas.

