

BIBLIOTECA ESCUELA DE AGRICULTURA

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

---

---

FACULTAD DE AGRONOMIA



LA FAMILIA *ORCHIDACEAE* EN LA RESERVA FORESTAL  
LA PRIMAVERA, TAXONOMIA Y CLASIFICACION.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO FITOTECNISTA

PRESENTA

RAFAEL SOLTERO QUINTANA

---

GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO. 1991





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
FACULTAD DE AGRONOMIA

SECCION ESCOLARIDAD  
EXPEDIENTE \_\_\_\_\_  
NUMERO 0842/91

13 de noviembre de 1991

C. PROFESORES:

~~M.C. ARTURO CURIEL BALLESTEROS, DIRECTOR~~  
~~ING. ROBERTO GONZALEZ TAMAYO, ASESOR~~  
~~ING. GREGORIO NIEVES HERNANDEZ, ASESOR~~

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento, que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

LA FAMILIA ORCHIDACEAE EN LA RESERVA FORESTAL LA PRIMAVERA,  
TAXONOMIA Y CLASIFICACION

presentado por el (los) PASANTE (ES) RAFAEL SOLTERO QUINTANA

han sido ustedes designados Director y Asesores, respectivamente, para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto, me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

A T E N T A M E N T E  
"PIENSA Y TRABAJA"  
"AÑO LIC. JOSE GUADALUPE ZUNO HERNANDEZ"  
EL SECRETARIO

  
ING. M.C. SALVADOR MENA MUNGUÍA

mam



**UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**  
FACULTAD DE AGRONOMIA

Sección ... ESCOLARIDAD .....

Expediente .....

Número ..... 0842/91 .....

13 de noviembre de 1991

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA  
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
PRESENTE

Habiendo sido revisada la Tesis del (los) Pasante (es)

RAFAEL SOLTERO QUINTANA

titulada:

LA FAMILIA ORCHIDACEAE EN LA RESERVA FORESTAL LA PRIMAVERA,  
TAXONOMIA Y CLASIFICACION

Damos nuestra Aprobación para la Impresión de la misma.

DIRECTOR

M.C. ARTURO CURIEL BALLESTEROS

ASESOR

ASESOR

ING. ROBERTO GONZALEZ TAMAYO

ING. GREGORIO NIEVES HERNANDEZ

srd'

mam

Al contestar este oficio cítese fecha y número

## AGRADECIMIENTOS

*A mis padres y hermanos por su apoyo y ayuda constante para mi formación profesional y realización como ser humano.*

*A mi Universidad, la Universidad de Guadalajara, y especialmente a la Facultad de Agronomía.*

*Al Instituto de Botánica, donde se realizó este trabajo, y de manera muy particular a la Profa. Luz Ma. Villarreal de Puga por su apoyo y estímulo.*

*Al Maestro Arturo Curiel, director de la tesis, de quien siempre he recibido apoyo.*

*Muy especialmente al Ing. Roberto González Tamayo, asesor de la tesis, a quien debo en gran medida la realización de la misma; agradecido por su comprensión y consejos.*

*A mis amigos Hilda, Jacqueline, Ana Lilia, Raymundo e Ignacio, por su ayuda para este trabajo.*

*A la memoria de Agapita y Salvador.*

## RESUMEN

El presente trabajo es un estudio florístico de la familia ORCHIDACEAE basado principalmente en colectas hechas en los últimos años para tal fin, así como en la consulta del material incluido en los herbarios regionales y las escasas referencias bibliográficas sobre esta familia en el área de estudio, lo cual justifica ampliamente la realización de este trabajo, que tiene como objetivos dar a conocer la riqueza y diversidad de este grupo de plantas en la región, de tal forma que se puedan identificar fácilmente los diferentes géneros y especies de orquídeas que habitan en la reserva, además de servir como base para trabajos posteriores sobre Ecología, Conservación, etc. En total se considera que al presente las orquídeas de La Primavera están representadas por 5 subfamilias (las mismas que hay en toda la República Mexicana), 20 géneros y 47 especies, sin que hasta la fecha se hayan registrado endemismos para la región.

Se incluyen descripciones de la familia, géneros y especies, además de claves de identificación para estos dos últimos niveles taxonómicos, un esquema con la clasificación de las orquídeas de la reserva Forestal La Primavera, así como ilustraciones con la estructura floral de las 5 subfamilias que se encuentran en la zona.

# BIBLIOTECA ESCUELA DE AGRICULTURA

## INDICE GENERAL

	Pág.
AGRADECIMIENTOS .....	<i>I</i>
RESUMEN .....	<i>II</i>
INDICE DE MAPAS Y FIGURAS .....	<i>IV</i>
I. INTRODUCCION .....	1
II. ANTECEDENTES .....	2
III. OBJETIVOS E HIPOTESIS .....	3
IV. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO .....	4
V. METODOLOGIA .....	8
VI. RESULTADOS .....	10
6.1 Clasificación de la familia <i>ORCHIDACEAE</i> en el área de estudio .....	12
6.2 Descripción y claves de identificación de géneros y especies de las Orquídeas de La Primavera .....	15
VII. DISCUSION Y CONCLUSIONES .....	86
VIII. BIBLIOGRAFIA .....	87
IX. APENDICE .....	88
9.1 Estructura floral de las subfamilias .....	88
9.2 Glosario .....	93

## INDICE DE MAPAS Y FIGURAS

	Pág.
UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO .....	6
DIVISION POLITICA DE LA ZONA .....	7
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA <i>CYPRIPEDIOIDEAE</i> ...	91
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA <i>SPIRANTHOIDEAE</i> ...	92
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA <i>ORCHIDOIDEAE</i> .....	93
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA <i>EPIDENDROIDEAE</i> ...	94
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA <i>VANDOIDEAE</i> .....	95

## I. INTRODUCCION

La conservación de los recursos naturales es un problema que debe resolverse ahora, ya que a través de los años mucho se ha mencionado sobre ello sin tomar medidas realmente efectivas para detener el deterioro de nuestro medio ambiente. La palabra ECOLOGIA tan mencionada en los últimos años en todos los medios de comunicación y en ocasiones aplicada erróneamente, encierra mucho más que la simple promesa de conservar una área determinada o proteger una especie; la protección y conservación de la naturaleza debe hacerse de manera integral, y los ecosistemas en los que el hombre no juega un papel importante (ahora muy pocos por cierto), deben protegerse con la misma atención, ya que en estos lugares se pueden encontrar importantes fuentes de germoplasma o recursos naturales desconocidos que pueden representar nuevas alternativas en la alimentación, medicina, industria etc. corriendo el riesgo de que éstos recursos puedan desaparecer sin haber sido conocidos, mucho menos explotados.

Es de vital importancia realizar estudios florísticos sobre las regiones que se encuentran expuestas a la presión del desarrollo urbano y por consiguiente a la mano del hombre, ya que la protección y conservación de estas áreas deben basarse en el conocimiento de la riqueza que representan ya que de ello depende el desarrollo armonioso del ser humano con la naturaleza y de la naturaleza misma.

El presente trabajo tiene como finalidad dar a conocer la riqueza florística con que cuenta la Reserva Forestal La Primavera, especialmente de la familia Orquidácea, y a la vez servir como base para trabajos posteriores. Los temas que se tratan con mayor profundidad son la taxonomía y clasificación de la familia; no obstante se incluyen datos sobre distribución y ecología de algunas especies; pero no se contempla una estrategia terminada de conservación, la cual puede trazarse a partir del conocimiento que aquí se genera.



## II. ANTECEDENTES

Es un hecho que los terrenos volcanicos son muy ricos en especies vegetales, ya que los suelos que se producen a partir de la intemperización del material madre, proporcionan una gran cantidad de microelementos; la altitud junto con el tipo de suelo, son factores determinantes en la distribución de las orquídeas, y se ha encontrado que en el estado de Jalisco la mayor parte de las especies reportadas se encuentran cerca de los 1500 metros sobre el nivel del mar (Sahagún, 1991), lo que demuestra que en el área de estudio la familia Orquidácea debe estar bien representada, aunque en los herbarios de manera pobre, esto último debido principalmente a que la mayoría de los colectores de orquídeas no prestan atención a las especies terrestres, ya que generalmente florecen en la época lluviosa cuando la hierba es abundante y no suelen ser plantas muy atractivas o vistosas.

El tipo de vegetación en el cual se tiene reportado el mayor número de especies dentro del estado de Jalisco es el Bosque de Pino y Encino (Sahagún, 1991,) tipo de vegetación que predomina en la mayor parte del área de estudio.

No existen antecedentes bibliográficos específicos de estudios sobre la familia Orchidaceae en la reserva forestal La Primavera, pero se han hecho trabajos generales sobre la vegetación; como la tesis de licenciatura presentada por Oscar Reyna en 1989, titulada "Estudio de la vegetación de la Reserva Forestal La Primavera, Jalisco" en el cual presenta un listado con 31 especies de orquídeas reportadas para la zona.

Otros antecedentes sobre estudios de la familia Orchidaceae pero a nivel estatal son: González Tamayo, R. Relación preliminar de orquídeas jaliscienses. Orquídea [Méx.] 5: 329-349. y McVaugh, R. 1985. Flora Novo-Galiciana, Vol. 16 ORCHIDACEAE. The University of Michigan Press. Ann Arbor. 363 pg.

### III. OBJETIVOS E HIPOTESIS

#### Objetivos

- 1.- Dar a conocer la importancia y la diversidad de las orquidáceas en el bosque de La Primavera.
- 2.- Realizar un inventario actualizado sobre las orquídeas de la Reserva Forestal La Primavera.
- 3.- Hacer descripciones y claves para una fácil y rápida identificación de los géneros y especies que se encuentran en la zona.

#### Hipótesis

El número de especies que se encuentran en la Reserva Forestal La Primavera, puede representar un porcentaje superior al 10% del total reportado para el estado de Jalisco.

Alguno de los géneros que se encuentran bien representados, puede llegar a tener más del 50% de las especies reportadas para México.

De las 5 subfamilias de Orquidáceas que se presentan en México, pueden encontrarse elementos de cada una de ellas en la Reserva Forestal La Primavera.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

## IV. DESCRIPCION DEL AREA DE ESTUDIO

### Ubicación

La reserva forestal La Primavera se localiza en la parte central del estado de Jalisco, México, al poniente de la ciudad de Guadalajara, entre los paralelos 20 grados 37 minutos y 20 grados 45 minutos latitud norte y los meridianos 103 grados 35 minutos y 103 grados 28 minutos longitud oeste. Cuenta con una extensión de 36 229 hectáreas (Curiel B. 1985), que comprende parte de los municipios de Zapopan, Tala, Tlajomulco de Zúñiga y Arenal, siendo Zapopan el que posee la mayor parte de la reserva. Los límites que presenta son: al norte con la carretera a Nogales, al este con los suburbios de la ciudad de Guadalajara, al sureste con la carretera a Barra de Navidad, al sur con San Isidro Mazatepec y al oeste con el municipio de Tala.

### Geología

La reserva forestal La Primavera es parte de un macizo montañoso de origen volcánico, con una antigüedad de 140,000 años. Su fisonomía la caracterizan un gran número de relieves volcánicos, algunos modificados por la erosión hídrica que ha llegado a formar grandes barrancas por la acción de los ríos y arroyos. Las rocas que se presentan son ígneas extrusivas, como obsidianas, riolitas, pómez y toba liparítica.

### Suelo

En esta área se presentan varios tipos de suelos, en su mayoría de tipo Regosol, y en menor proporción Litosoles. En general, se considera que se presentan suelos delgados con bajas concentraciones de materia orgánica y muy sensibles a la erosión hídrica cuando son desprovistos de la cobertura vegetal y hojarasca.

### Hidrografía

Debido a las características topográficas del área existen patrones hídricos superficiales que presentan en su mayoría sistemas dendríticos, además de los aportes hídricos subterráneos que son de gran importancia para el abastecimiento de los mantos freáticos de la región.

## Clima

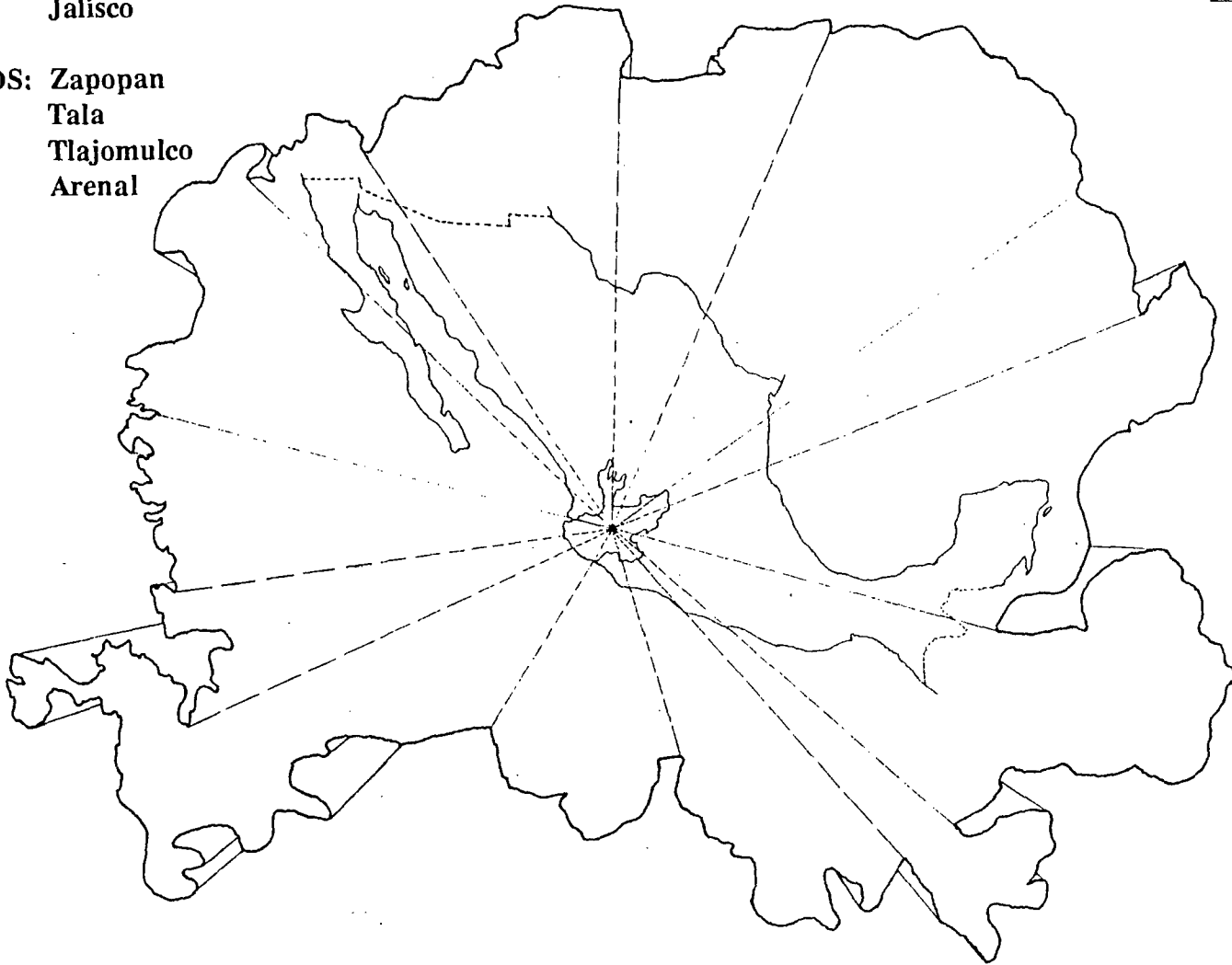
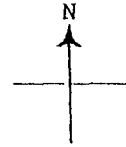
El clima que caracteriza la reserva se considera en la clasificación de Köeppen modificada por García en 1964, como semicálido, subhúmedo, con lluvias en verano y parte de otoño. Con una temperatura media anual de 20 grados centígrados. Los vientos dominantes son del suroeste. La precipitación media anual es de 980 mm.

PAIS: México

UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO

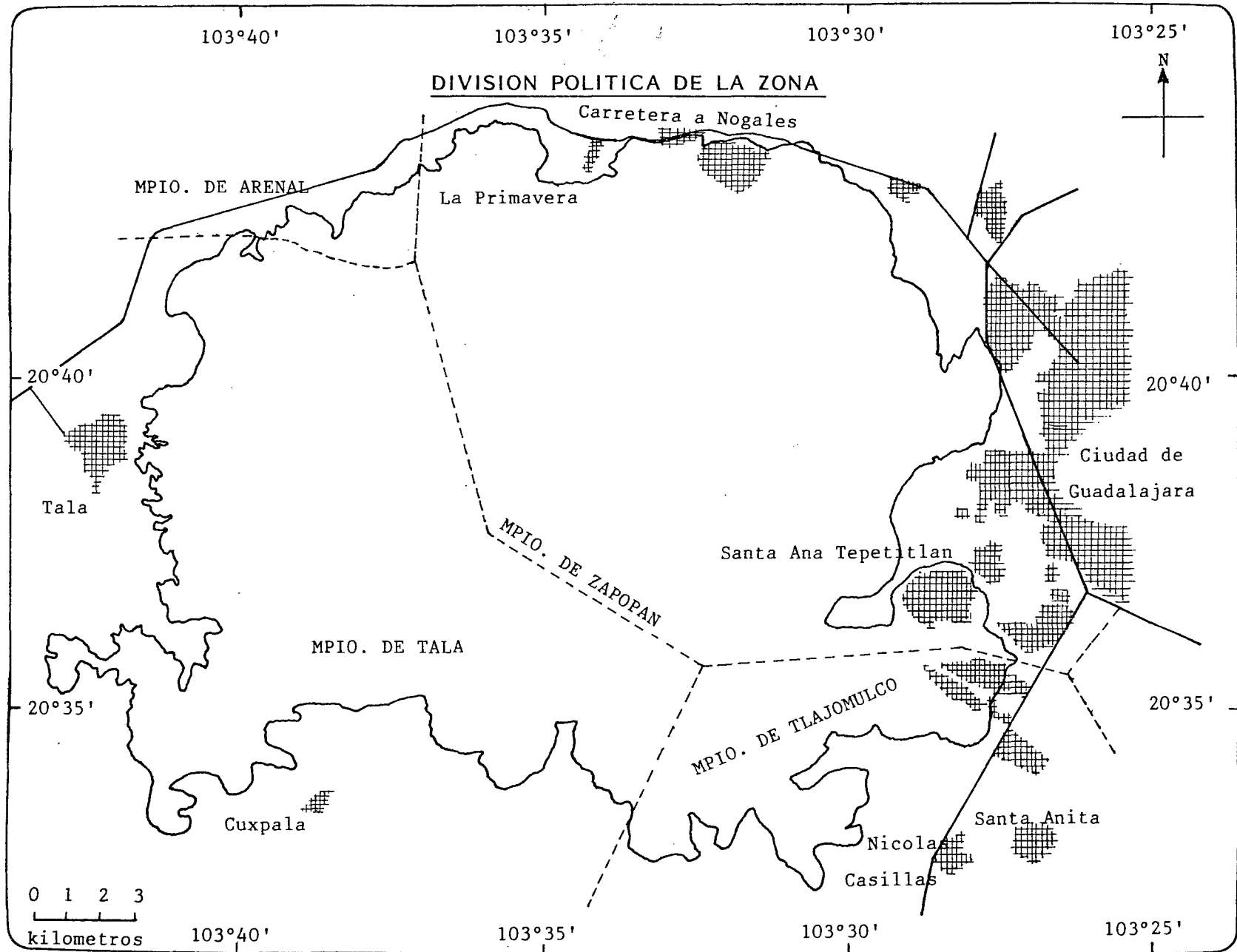
ESTADO: Jalisco

MUNICIPIOS: Zapopan  
Tala  
Tlajomulco  
Arenal



0 1 2 3

kilometros



## V. METODOLOGIA

Para la realización del presente trabajo se siguieron las etapas principales que a continuación se numeran.

- 1.- Revisión bibliográfica.
- 2.- Revisión del material depositado en herbarios regionales.
- 3.- Colecta y toma de datos en campo.
- 4.- Identificación y descripción del material colectado.
- 5.- Elaboración de las claves de identificación.

### 1.- Revisión bibliográfica.

Se consultaron diversas obras relacionadas con el área de estudio, tanto desde el punto de vista botánico como de información general, siendo los principales centros de información la biblioteca del Instituto de Botánica y la biblioteca del Laboratorio Bosque de La Primavera; además de diversos mapas para la delimitación política y geográfica del área de estudio

### 2.- Revisión del material depositado en herbarios.

El herbario más consultado fue el del Instituto de Botánica de la Universidad de Guadalajara (IBUG), debido a que cuenta con la mayor cantidad de especímenes de orquídeas del área de estudio; sin embargo, se observó que de algunas especies reportadas para la zona, no se tenían ejemplares incluidos.

### 3.- Colecta y toma de datos en campo.

Las colectas de orquídeas en la zona para la realización del presente trabajo se iniciaron desde 1984, pero de manera sistemática a partir de 1989. Se hicieron muestreos en 16 diferentes puntos seleccionados al azar que fueron visitados en distintas épocas para obtener material vivo en todas las temporadas de floración; las visitas se intensificaron en la época lluviosa ya que la mayoría de las especies florecen durante ella. Se tomaron diversos datos sobre el material colectado como: localidad,

(entendida como la ubicación del lugar donde se colecta la planta, tomando como referencia poblaciones, caminos, etc.) fecha, altitud, (tomada con altímetro o por cartografía), habitat, (referido al tipo de vegetación y en general al ambiente en que crece la planta), características del suelo, pendiente y especies vegetales asociadas.

#### 4.- Determinación y descripción del material colectado.

Para la determinación de los especímenes se consultó la bibliografía especializada sobre la familia Orchidaceae que incluye las especies que crecen en la zona de estudio (ver bibliografía, capítulo VIII), mediante claves de identificación, descripciones e ilustraciones de partes florales y vegetativas. Para hacer la descripción de las especies se utilizaron en algunos casos ejemplares vivos, en otros material herborizado o ilustraciones científicas con disecciones, análisis y escala de medidas.

#### 5.- Elaboración de las claves de identificación.

Las claves de identificación genérica se hicieron en base a caracteres presentes en todas las especies de un género, utilizando rasgos que se pueden apreciar fácilmente tanto en especímenes vivos como herborizados, aunque en algunos casos se tuvo que recurrir a características florales muy sutiles.



## VI. RESULTADOS

### ORCHIDACEAE L.

Hierbas perennes, epifitas o terrestres, raramente semiacuáticas o saprofiticas; crecimiento vegetativo monopodial (con crecimiento apical indeterminado año tras año, el incremento anual indistinguible, la inflorescencia nace como brote lateral), o usualmente simpodial (como en todas las orquídeas terrestres y muchas epifitas; el nuevo crecimiento se desarrolla lateralmente de la base del crecimiento del año anterior, madurando en meses; el crecimiento anual es determinado, terminado en una inflorescencia (tipo acranio) o en hojas (tipo pleuranio), las flores entonces se producen en ramificaciones laterales, usualmente nacen desde la base hasta el ápice de un pseudobulbo; raíces principalmente adventicias, fibrosas o carnosas o algunas veces tuberosas; rizoma o tallo primario comúnmente muy reducido, las plantas apareciendo cespitosas; hojas radicales o caulinas, mayormente enteras y alternas, a menudo amontonadas y variadamente modificadas en forma, grosor y disposición, con frecuencia articuladas en la base y por último deciduas.

La inflorescencia es una espiga, racimo, panícula o pseudoumbela, comúnmente pedunculada; flores con simetría bilateral, ginandras (androceo y gineceo unidos formando una columna), usualmente perfectas (plantas ocasionalmente monoicas o dioicas, las flores estaminadas y pistiladas y en ese caso muy diferentes); ovario ínfero, 1-3 locular, sésil o las flores "pediceladas", el pedicelo aparente incluyendo ambos el pedicelo propiamente dicho y el ovario no desarrollado, el último distal (inmediatamente debajo de la flor) o en unos pocos géneros proximal (basal); perianto bialterno, cada verticilo tripartido, éstos a menudo variadamente unidos; sépalos 3, usualmente coloreados (no foliáceos), todos similares o el dorsal algo diferente, los laterales a menudo unidos, algunas veces prolongados en un mentón proyectado en la base; verticilo del perianto interno con 3 segmentos, los dos laterales (pétalos) similares, el tercero (adaxial) a menudo impresionantemente diferente (el labio o labelo).

El labelo algunas veces altamente modificado, a veces lobado o muy carnoso, con frecuencia parcialmente unido con la columna; la superficie superior (interna) del labelo (el disco en muchas descripciones de orquídeas) a menudo provista con protuberancias carnosas, crestas, quillas, o láminas (lamelas), éstas formando el callo; la base del labelo a veces produce un espolón externo o nectario (los nectarios internos pueden extenderse hacia abajo de la flor dentro del "pedicelo"); la porción basal, central y distal del labelo algunas veces excesivamente diversas y distinguidas como hipoquilo, mesoquilo y epiquilo respectivamente, como en el género *Stanhopea*.

Estambres y estilo consolidados en una columna asimétrica carnosa (ginandrio) terminada por una antera fértil (2 cerca del ápice en *Cypripedium*); columna algunas

veces prolongada ventralmente (hacia el labelo) en una extensión basal estéril (pie) al cual se une el labelo; base de la columna, en *Oncidium* y sus aliados, con un tapete ventral o lámina de tejido (tabula infraestigmática); estigma (lóbulos del estigma) 3, dos de ellos (sobre la columna frente al labelo) comúnmente confluentes y fértiles, el tercero (opuesto al sépalo dorsal) usualmente más largo que los otros, fértil o estéril, o a menudo modificado en una estructura (rostelo) involucrada en el transporte de polen; antera situada detrás del rostelo (en el lado de la columna alejado del labelo) en una cavidad somera (clinandrio), erecta y paralela a la columna o curvada a través del ápice de la columna (incumbente). Las dos anteras en *Cypripedium* son laterales, cerca del ápice de la columna.

Polen (en las del área de estudio excepto *Cypripedium*) más o menos consolidadas en 2, 4, 6 u 8 masas polínicas (polinias), éstas blandas o duras, uniformes en su estructura o subdivididas en pequeños paquetes (séctiles), algunas veces prolongadas en un apéndice (caudícula), o desprovistas de él, por medio del cual el polinio se une a un insecto o al viscidio; el viscidio es una parte viscosa del rostelo, removido con la polinia como una unidad, algunas veces conectado a la polinia o a sus caudículas por un estipe no viscoso derivado de la columna; el polinario está constituido por las polinias de cada antera, más las estructuras asociadas removidas por el polinizador (viscidio o viscidio y estipe).

Fruto, es una cápsula seca (en *Vanilla* una vaina carnosa), con dehiscencia longitudinal en 1, 2, 3 o 6 aberturas, las valvas remanentes unidas en el ápice o expandidas; semillas muy numerosas, pequeñas, de forma y estructura variables, sin endospermo.

Descripción tomada y traducida de McVaugh 1985, Flora Novo-Galiciana Vol. 16 Orchidaceae. Págs. 1-2.

Las orchidáceas es una de las familias más grandes y diversas de plantas que presentan distribución mundial, el número de géneros y especies que la componen es incierto y varía dependiendo del autor, pero una cifra razonable sería de 725 géneros y entre 20,000 y 25,000 especies (Dressler 1981).

La vainilla (*Vanilla planifolia* G. Jackson), es la única especie de Orquidácea de importancia agrícola, es originaria de México y otros países de Centroamérica, pero en nuestro país ya se conocía y se utilizaba por los antiguos mexicanos como saborizante y aromatizante desde antes de la llegada de los españoles. Actualmente se cultiva en casi todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo y a pesar de que existe en el mercado un producto sintético llamado "vainilla", éste se encuentra muy lejos de igualar a la vainilla natural. En la actualidad, los mayores productores son, en orden de importancia: Madagascar, México, Oceanía Francesa, Isla de la Reunión, Java y Guadalupe (Ochse *et al.* 1974).

## 6.1 Clasificación de la familia *ORCHIDACEAE* en el área de estudio.

A continuación se presenta un esquema que muestra la clasificación de la familia en la Reserva Forestal la primavera, basado en la clasificación propuesta por Dressler en 1981, abarcando desde subfamilias hasta géneros; los espacios con una línea significa que no existen niveles taxonómicos intermedios. Además se muestra un cuadro sinóptico con los diferentes géneros y especies que la componen.

CLASIFICACION DE LA FAMILIA ORCHIDACEAE  
 PARA LA RESERVA FORESTAL LA PRIMAVERA  
 Basado en Dressler 1981.

	Subfamilias	Tribus	Subtribus	Géneros
O R C H I D A C E A E	CYPRIPEDIOIDEAE	Cypripedium		
	SPIRANTHOIDEAE	CRANICHIDEAE	SPIRANTHINAE	Cyclopogon Deiregyne Gularia Sacoila Sarcoglottis Spiranthes Stenorrhynchos
	ORCHIDOIDEAE	ORCHIDEAE	HABENERIINAE	Habenaria
	EPIDENDROIDEAE	ARETHUSEAE	BLETIINAE	Bletia Hexalectris
		MALAXIDEAE	_____	Liparis Malaxis
		EPIDENDREAE	LAELIINAE	Cattleya Epidendrum Laelia
	VANDOIDEAE	MAXILLARIEAE	CORALLORHIZINAE	Govenia
		CYMBIDIEAE	CYRTOPODIINAE	Cyrtopodium
			CATASETINAE	Clowesia
	ONCIDIINAE		Oncidium	

CUCBA.



BIBLIOTECA CENTRAL

CUADRO SINOPTICO DE GENEROS Y ESPECIES

1.- BLETIA	<i>B. adenocarpa</i> <i>B. amabilis</i> <i>B. campanulata</i> <i>B. coccinea</i> <i>B. ensifolia</i> <i>B. greenmaniana</i> <i>B. jucunda</i> <i>B. macrithmochila</i> <i>B. punctata</i> <i>B. purpurata</i> <i>B. roezlii</i>
2.- CATTLEYA	<i>C. aurantiana</i>
3.- CLOWESIA	<i>C. dodsoniana</i>
4.- CYCLOPOGON	<i>C. pringlei</i>
5.- CYPRIPIEDIUM	<i>C. irapeanum</i>
6.- CYRTOPODIUM	<i>C. punctatum</i>
7.- DEIREGYNE	<i>D. albovaginata</i> <i>D. chartacea</i>
8.- EPIDENDRUM	<i>E. rosilloi</i>
9.- GOVENIA	<i>G. lagenophora</i>
10.- GULARIA	<i>G. trilineata</i>
11.- HABENARIA	<i>H. adenantha</i> <i>H. clypeata</i> <i>H. diffusa</i> <i>H. filifera</i> <i>H. jaliscana</i> <i>H. pauciflora</i> <i>H. schaffnerii</i> <i>H. sp.</i>
12.- HEXALECTRIS	<i>H. brevicaulis</i>
13.- LAELIA	<i>L. albida</i>
14.- LIPARIS	<i>L. vexillifera</i>
15.- MALAXIS	<i>M. brachyrrhynchos</i> <i>M. camosa</i> <i>M. myurus</i> <i>M. ocreata</i> <i>M. soulei</i> <i>M. unifolia</i>
16.- ONCIDIUM	<i>O. cebolleta</i> <i>O. graminifolium</i>
17.- SACOILA	<i>S. lanceolata</i>
18.- SARCOGLOTTIS	<i>S. corymbosa</i>
19.- SPIRANTHES	<i>S. graminea</i>
20.- STENORRHYNCHOS	<i>S. aurantiacus</i> <i>S. michuacanus</i> <i>S. sulfureus</i> <i>S. xoxonitla</i>

Orquídeas de La Primavera

## 6.2 Descripción y claves de identificación de géneros y especies de las Orquídeas de La Primavera.

### Clave para la identificación de géneros, Orquídeas de La Primavera \*

- 1.- Las dos anteras laterales fértiles; la dorsal estéril formando un estaminodio; labelo conspicuo en forma de bolsa; hojas completamente pubescentes. \_\_\_\_\_ *Cypripedium*
- 1'.- Las dos anteras laterales estériles, reducidas a dientes, alas o formando estaminodios; antera dorsal fértil; labelo de formas diversas, no en forma de bolsa, hojas cuando presentes, glabras. \_\_\_\_\_ 2
- 2.- Columna sin formar clinandrio; celdas de la antera separadas en 2 piezas situadas a los lados de la columna, nunca completamente marchitas, polinias séctiles; pétalos bífidos. \_\_\_\_\_ *Habenaria*
- 2'.- Columna formando clinandrio; celdas de la antera situadas en el dorso de la columna, unidas en una pieza, casi siempre marchitas; polinias polvosas o cerosas; pétalos enteros. \_\_\_\_\_ 3
- 3.- Raíces fasciculadas, generalmente numerosas, engrosadas, o si son pocas entonces tuberoideas; pétalos adherentes al sépalo dorsal; labelo aglutinado a los lados de la columna; polinias polvosas. \_\_\_\_\_ 4
- 3'.- Raíces no fasciculadas, si son numerosas entonces delgadas, nunca formando tuberoide; pétalos libres del sépalo dorsal; labelo libre o soldado con la columna pero no aglutinado marginalmente; polinias cerosas. \_\_\_\_\_ 11

---

\* Si llegara a existir confusión al interpretar de las claves de identificación se recomienda consultar el capítulo IX Apéndice, que contienen esquemas de la estructura floral de las diferentes subfamilias, además del glosario de términos. En caso que exista duda sobre la correcta identificación por claves, se puede corroborar consultando las descripciones de los géneros y las especies, las cuales se presentan en orden alfabético para una localización más fácil y rápida.

- 4 .- Plantas limosas o subacuáticas, rostelo bífido. \_\_\_\_\_ *Spiranthes*
- 4'.- Plantas terrestres, rostelo de formas diversas,  
nunca bífido. \_\_\_\_\_ 5
- 5 .- Flores inclinadas; viscidio adherido al dorso  
del rostelo. \_\_\_\_\_ *Cyclopogon*
- 5'.- Flores ascendentes o extendidas; viscidio ad-  
herido al ápice del rostelo o envainándolo. \_\_\_\_\_ 6
- 6 .- Flores color rosa, sépalos densamente glandu-  
losos en toda la cara externa. \_\_\_\_\_ *Sacoila*
- 6'.- Flores de diversos colores, nunca rosa, sépalos  
más o menos glandulosos o pubescentes,  
nunca densamente glandulosos. \_\_\_\_\_ 7
- 7 .- Rostelo truncado; pie de la columna casi tan  
largo como el ovario. \_\_\_\_\_ *Sarcoglottis*
- 7'.- Rostelo terminado en punta más o menos desa-  
rrollada; pie de la columna cuando mucho  
llega a medir la mitad del ovario. \_\_\_\_\_ 8
- 8 .- Apice de los lóbulos laterales del clinandrio  
excediendo al rostelo; brácteas blancas, car-  
táceas. \_\_\_\_\_ *Deiregyne*
- 8'.- Apice de los lóbulos laterales del clinandrio  
más corto que el rostelo, brácteas hialinas,  
no blancas. \_\_\_\_\_ 9
- 9 .- Lóbulos laterales del clinandrio fusionados  
formando un tubo que encierra la antera. \_\_\_\_\_ *Gularia*
- 9'.- Lóbulos laterales del clinandrio libres uno del  
otro, sin formar tubo. \_\_\_\_\_ 10
- 10 .- Flores blanco-verdoso; ovarios y brácteas  
florales glabros. \_\_\_\_\_ *S. xoxonitla*
- 10'.- Flores blanco verdosas, amarillentas o color  
naranja; ovario y brácteas florales pubescentes. \_\_\_\_\_ *Stenorhynchos*
- 11 .- Escapo desnudo, sin brácteas, alado o estria-  
do. \_\_\_\_\_ 12
- 11'.- Escapo protegido a intervalos por brácteas,  
terete, sin estrias. \_\_\_\_\_ 13

- 12 .- Columna carnosa, abreviada, sin alas; antera erecta; el estigma ocupa la mitad o más de la cara ventral de la columna. \_\_\_\_\_ *Malaxis*
- 12'.- Columna alargada, alada; antera incumbente; el estigma ocupa mucho menos de la mitad de la cara ventral de la columna. \_\_\_\_\_ *Liparis*
- 13 .- Plantas afilas (sin hojas), de coloración rojiza o castaño (no verdes). \_\_\_\_\_ *Hexalectris*
- 13'.- Plantas con hojas (pueden faltar en la floración), normalmente verdes. \_\_\_\_\_ 14
- 14 .- Polinias en número de 8. \_\_\_\_\_ 15
- 14'.- Polinias en número de 4 ó 2. \_\_\_\_\_ 16
- 15 .- Plantas terrestres con hojas delgadas, plisadas y caedizas naciendo de un cormo. \_\_\_\_\_ *Bletia*
- 15'.- Plantas epifitas con hojas carnosas, coriáceas y persistentes, naciendo de un pseudobulbo. \_\_\_\_\_ *Laelia*
- 16 .- Polinias en número de 4. \_\_\_\_\_ 17
- 16'.- Polinias en número de 2. \_\_\_\_\_ 19
- 17 .- Labelo adnato a la columna. \_\_\_\_\_ *Epidendrum*
- 17'.- Labelo libre de la columna. \_\_\_\_\_ 18
- 18 .- Plantas epifitas con pseudobulbos alargados, hojas coriáceas, carnosas y persistentes. \_\_\_\_\_ *Cattleya*
- 18'.- Plantas terrestres con cormos ovoides, hojas delgadas plisadas y caedizas. \_\_\_\_\_ *Govenia*
- 19 .- Plantas caducifolias, las hojas al caer dejan espinas en la vaina, columna no alada. \_\_\_\_\_ 20
- 19'.- Plantas perennifolias, las hojas cuando caen no dejan espinas en la vaina, columna alada. \_\_\_\_\_ *Oncidium*
- 20 .- Plantas terrestres o litofitas, escapo floral erecto, flores amarillas manchadas de marrón, brácteas florales grandes y petaloides. \_\_\_\_\_ *Cyrtopodium*
- 20'.- Plantas epifitas, escapo floral colgante, flores blanco verdoso, brácteas florales pequeñas. \_\_\_\_\_ *Clowesia*



ETIMOLOGIA: género nombrado en honor de Luis Blet; farmacéutico catalán que participó en la expedición botánica de Ruiz y Pavón a Perú y Chile.

Hierbas erectas, terrestres o litofitas, pequeñas o medianas. Cormos subglobosos, creciendo horizontal o verticalmente, de varias formas, normalmente subterráneos o ligeramente al nivel del suelo, durante el desarrollo completamente cubiertos por brácteas y vainas fibrosas, escariosas. Hojas una o varias, plisadas, contraídas hacia la base, articuladas a vainas, caedizas al término de la estación lluviosa. Inflorescencia racimosa o raramente paniculada, el escapo naciendo lateralmente del cormo. Flores vistosas, grandes o pequeñas, resupinadas, siempre abriendo en sucesión. Sépalos libres, semejantes, erectos o extendidos. Pétalos erectos o extendidos, parecidos a los sépalos. Todas las partes del perianto plurinervadas. Labelo sujeto a la base de la columna abajo de las aurículas basales de ésta; erecto, subentero a trilobado, a veces oscuramente giboso en la base, lóbulos laterales incurvos, el lóbulo medio erecto o reflejo, disco lamelado, las lamelas lisas o verrucosas. Columna erecta, arqueada, tan larga o mayor que los lóbulos laterales del labelo, semiterete, alada, con dos aurículas basales que muestran distinto grado de desarrollo dependiendo de la especie, ápoda o prolongándose en un pie corto. Clinandrio tridentado, cóncavo. Rostelo redondeado, laminar, corto. Estigma cóncavo, lóbulos basales casi imperceptibles. Antera carnosa; biceldada, las celdas biloculares, cada lóculo presenta un tabique transversal, formando 8 cavidades; las paredes de las celdas escariosas. Polinias 8, cerosas, lateralmente aplanadas, cuatro grandes y cuatro pequeñas unidas a los extremos de las caudículas.

El área de distribución abarca desde el sur de E.E.U.U. hasta Brazil, incluyendo Las Antillas. Quizá conste de unas cincuenta o setenta especies, todas difíciles de determinar particularmente si se trabaja con material herborizado, ya que las partes de la flor se caracterizan por ser membranosas.

ESPECIE TIPO: *Bletia catenulata* Ruiz y Pavón.

Clave para la identificación de especies de *Bletia*  
Orquídeas de la primavera

- 1 .- Labelo entero o subentero, disco sin lamelas. \_\_\_\_\_ 2  
1'.- Labelo trilobulado, disco con lamelas. \_\_\_\_\_ 3
- 2 .- Flores aparentemente cerradas; labelo libre,  
margen entero. \_\_\_\_\_ *B. greenmaniana*

- 2'.- Flores semiabiertas; labelo adnato a la porción basal de la columna, margen eroso-ondulado. \_\_\_\_\_ *B. purpurata*
- 3 .- Hojas rojizas; labelo con lamelas papilosas; diente medio del clinandrio aristado. \_\_\_\_\_ *B. roezlii*
- 3'.- Hojas verdes; labelo con lamelas lisas; diente medio del clinandrio obtuso o agudo. \_\_\_\_\_ 4
- 4 .- Labelo menos de 2 cm. de largo. \_\_\_\_\_ 5
- 4'.- Labelo más de 2.5 cm. de largo. \_\_\_\_\_ 6
- 5 .- Columna más larga que los lóbulos laterales del labelo. \_\_\_\_\_ *B. punctata*
- 5'.- Columna más corta que los lóbulos laterales del labelo. \_\_\_\_\_ 7
- 6 .- Sépalos laterales adherentes al dorsal en los márgenes; pétalos ocultos casi en su totalidad por los sépalos. \_\_\_\_\_ 8
- 6'.- Sépalos laterales libres; pétalos no ocultos por los sépalos. \_\_\_\_\_ 9
- 7 .- Hojas conduplicadas, muy angostas; flores purpúreas. \_\_\_\_\_ *B. ensifolia*
- 7'.- Hojas aplanadas, mas o menos ensanchadas; flores amarillas. \_\_\_\_\_ *B. adenocarpa*
- 8 .- Lóbulos del labelo separados por senos profundos, el lóbulo medio obcordado, emarginado. \_\_\_\_\_ *B. amabilis*
- 8'.- Lobulos del labelo separados por senos obtusos, el lóbulo medio subcuadrado, truncado. \_\_\_\_\_ *B. campanulata*
- 9 .- Lóbulos del labelo separados por senos agudos, el lóbulo medio elíptico-rectangular. \_\_\_\_\_ *B. jucunda*
- 9'.- Lóbulos del labelo separados por un istmo alargado, el lóbulo medio obcordado. \_\_\_\_\_ 10
- 10 .- Margen del lóbulo medio y de las lamelas eroso-ondulado, flores púrpura. \_\_\_\_\_ *B. macrithmochila*
- 10'.- Margen del lóbulo medio y de las lamelas entero; flores amarillo naranja a rojizas. \_\_\_\_\_ *B. coccinea*

*Bletia adenocarpa* Reichb. f., Bonplandia 4: 216. 1856.

EPOCA DE FLORACION: julio - octubre.

HABITAT: bosque de pino y encino, lugares abiertos con pasto.

**Planta** terrestre, erecta, hasta 50 cm de altura. **Raíces** delgadas, fibrosas, naciendo del corto rizoma. **Cormos** elipsoides, cubiertos por brácteas cortas, unidos por un rizoma delgado muy corto, 1 a 2 cm de largo. **Hojas** 1 ó 2, si 2 desiguales, lineares, largamente pecioladas, 15 a 30 cm de largo x 2 a 4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, simple, grácil, 30 a 50 cm de largo desde la base. **Bráctea floral** deltoide lanceolada, aguda, 3.5 mm de largo x 1.5 mm de ancho en la base. **Ovario** pedicelado, curvado, con pequeñas papilas presentes o ausentes, 8 a 12 mm de largo x 1.5 mm de diámetro. **Flores** 3 a 15 abiertas a la vez, amarillas, los sépalos pueden presentar coloración rojiza en la cara externa, el labelo presenta estrías rojizas en los lóbulos laterales. **Sépalo dorsal** oblanceolado, obtuso, 1.3 a 2.4 cm de largo x 4 a 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuamente curvos, elíptico-oblanceolados, acuminados, 1 a 1.6 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** ligeramente oblicuos, oblanceolados, obtuso-redondeados, margen apical sinuado, 1 a 1.5 cm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Labelo** trilobulado; lóbulos laterales redondeados, lóbulo medio subcuadrado, emarginado, con 3 a 5 lamelas prominentes onduladas, margen ondulado; 1 a 1.5 cm de largo x 4 a 8 mm de ancho. **Columna** ligeramente arqueada, dilatada hacia el ápice, aurículas basales pequeñas, ápice tridentado; 8 mm de largo x 2 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, grande para el tamaño de la columna, redondeado. **Estigma** suborbicular, 1.5 mm de largo x 1.8 mm de ancho. **Antera** operculada, biceldada, cada celda con 4 lóculos, incumbente, 1 mm de diámetro. **Polinario** formado por 8 polinias amarillas, cerosas, los dos pares delanteros mas pequeños, polvorientos en la base, 1 mm de largo en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** cerro El Colli al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, bosque de encino perturbado, 12-ago-1988, *A. Flores 1042* (IBUG)!. Cañón de las Flores camino a Río Caliente, Bosque de La Primavera, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de pino y encino, sep.-1985, *R. Soltero 259, 287* (IBUG)!. *A. Rodríguez 451-b* (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** el color amarillo de las flores es muy variable, presentándose hasta casi blanco, el ovario puede tener o no papilas. Se considera a *B. palmeri* S. Wats. como sinónimo de *B. adenocarpa*.

*Bletia amabilis* C. Schweinf. Bot. Mus. Leaf. Harv. Univ. 6: 62. 1938.

EPOCA DE FLORACION: julio - septiembre.

HABITAT: bosque de encino perturbado o en lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, robusta, hasta 1.4 m de altura. **Raíces** numerosas, finamente pubescentes, hasta 13 cm de largo. **Cormos** oblicuos, elipsoides, brillantes, con la base plana, 3.2 a 4.3 cm de alto x 3.5 a 4.5 cm de ancho. **Hojas** 2 o más, erectas, plurinervadas, acuminadas, 24 a 30 cm de largo x 2.5 a 4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, escapo floral rojizo, hasta 1.4 m de alto. **Bráctea floral** fuertemente reflejada, escariosa, deltoide, acuminada, 1 a 2 cm de largo x 4 a 6 mm de ancho. **Ovario** color rojizo, arqueado, 1.8 cm de largo x 2.5 mm de diámetro. **Flores** 4 a 10, vistosas, campanuladas, abren en sucesión, pueden presentarse dos en el mismo nudo, color rosa-púrpura con la base blanca. **Sépalo dorsal** unido a los sépalos laterales formando una caperuza, cóncavo, oblanceolado, obtuso, mucronado, 3 cm de largo x 9 mm de ancho. **Sépalos laterales** unidos al sépalo dorsal por encima del labelo, ligeramente falcados, elípticos, obtusos, mucronados, 2.9 cm de largo x 1 cm de ancho. **Pétalos** ocultos por los sépalos, falcados, elíptico-oblanceolados, obtusos, mucronados, 3 cm de largo x 1 cm de ancho. **Labelo** trilobulado; lóbulos laterales punteados de púrpura en la parte media, redondeados; lóbulo medio obcordado, con el margen ondulado; istmo de 3 mm de largo x 6 mm de ancho; disco recorrido por 5 lamelas blanquecinas; 3.5 cm de largo x 3 cm de ancho. **Columna** arqueada, dilatada gradualmente hacia el ápice, con 2 aurículas basales, ápice tridentado, 2.4 cm de largo x 3 mm de ancho. **Rostelo** laminar, redondeado. **Estigma** subcuadrado, 12 mm de largo x 3 mm de ancho. **Antera** color verde, blanquecina, opercular, incumbente, finamente verrucosa, 3 mm de diámetro en conjunto. **Polinario** consta de 8 masas cerosas, amarillas, subiguales, 3 mm de diámetro en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** cerro El Colli al W de Guadalajara, 2 km al W de Cd. Granja, ladera de exposición E, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, 12-ago-1988, A. Flores 1040 (IBUG)!. cerro El Colli al oeste de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, 20-jul-1986, R. Soltero 489 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** se caracteriza por ser una planta robusta, con flores campanuladas muy vistosas, es rara en la zona y se sospecha que puede cruzarse con *B. coccinea*.

*Bletia campanulata* Lex. en La Llave y Lex. Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc. 17. 1825.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto (septiembre).

**HABITAT:** lugares abiertos en bosque de encino y bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, 30 a 50 cm de altura. **Raíces** pocas, delgadas, fibrosas, 3 a 10 cm de largo. **Cormos** alargados, horizontales, irregularmente elipsoides, 3.3 cm de largo x 2 cm de ancho. **Hojas** 2, desiguales, cubiertas en la base por brácteas foliosas, elíptico lanceoladas, agudas a acuminadas, 20 a 28 cm de largo x 2.5 a 3.5 cm

de ancho. **Inflorescencia** racimosa, raquis hasta 20 cm de largo, escapo floral verde manchado de color rojizo. **Bráctea floral** escariosa, triangular, 1 a 1.3 cm de largo x 4 a 5 mm de ancho. Ovario rojizo, curvado, 1.5 cm de largo x 2 mm de ancho. **Flores** color rosa, las partes internas blancas; vistosas, campanuladas, pueden presentarse hasta 7. **Sépalo dorsal** unido a los sépalos laterales formando una caperuza sobre el labelo, elíptico-oblancoado, agudos, 3.5 cm de largo x 1 cm de ancho. **Sépalos laterales** unidos al sépalo dorsal en el margen interno, ligeramente falcados, elípticos, agudos, 3.2 cm de largo x 1 cm de ancho. **Pétalos** ocultos por los sépalos, elíptico-oblancoados, agudos, 3.2 cm de largo x 1.1 cm de ancho. **Labelo** trilobulado; lóbulos laterales blancos con el ápice teñido de color rosa, redondeados; lóbulo medio subcuadrado, truncado, mucronado, con el margen reflejo y finamente ondulado; recorrido por 5 lamelas prominentes, onduladas; 3 a 3.2 cm de largo x 2.8 cm de ancho. **Columna** ligeramente arqueada, gradualmente dilatada hacia el ápice en donde es alada y tridentada; con 2 aurículas basales amarillas, cada una con una mancha color marrón oscuro; 2.4 cm de largo x 4 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, redondeado. **Estigma** transversalmente elíptico, mucho más ancho que largo. **Antera** verde, fuertemente bilobulada. **Polinario** consiste en 8 polinias cerosas, amarillas, desiguales.

**MATERIAL EXAMINADO:** puente Las Tortugas, Mpio. de Tala, 1600 m, bosque de encino perturbado en ladera, 4-jul-1986, *R. Soltero 466* (IBUG)!. cerro El Colli al oeste de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1600 m, vegetación secundaria en ladera pedregosa, 20-jul-1986. *R. Soltero s.n.* (IBUG)!. *S. Carvajal 194* (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** esta especie puede llegar a confundirse con *B. amabilis* por tener flores campanuladas, pero se distingue fácilmente por ser una planta más pequeña, además por tener el lóbulo medio del labelo subcuadrado que en *B. amabilis* es obcordado.

*Bletia coccinea* Lex. Nov. Veg. Descr., Orch. Opusc. 16. 1825.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto.

**HABITAT:** bosque de encino perturbado, lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, forma colonias dispersas, 30 a 70 cm de altura. **Raíces** numerosas, fibrosas, de crecimiento irregular, naciendo del rizoma. **Cormos** de forma irregular, cubiertos por brácteas membranosas, 5 cm de largo x 2.6 cm de ancho. **Hojas** 2, desiguales, cubiertas en la base por 4 vainas foliosas, plisadas, linear-elípticas, agudas, 35 a 50 cm de largo x 3 a 5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, raquis 10 a 17 cm de largo. **Bráctea floral** angostamente triangular, 1.4 cm de largo x 4 mm de ancho en la base. **Ovario** color verde rojizo, ligeramente arqueado, 2.1 cm de largo x 2 mm de diámetro. **Flores** 3 a 7, vistosas, color

amarillo naranja, abriendo en sucesión. **Sépalo dorsal** cóncavo, elíptico-oblanco-lado, agudo, 4.1 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Sépalos laterales** elípticos, ligeramente falcados, 3.6 cm de largo x 1.3 cm de ancho. **Pétalos** elíptico-oblanco-lados, obtusos, ligeramente falcados, 3.8 cm de largo x 1 cm de ancho. **Labelo** arqueado si es visto de perfil en posición natural, trilobulado; lóbulos laterales redondeados, con las nervaduras de color más intenso; lóbulo medio obcordado, ancho en la base, truncado-mucronado; disco recorrido por 3 lamelas en la parte media, amarillas, prominentes, que se atenúan en el istmo y se elevan nuevamente en el ápice; 3.2 cm de largo x 1.2 cm de ancho, istmo 8 mm de ancho. **Columna** color naranja, arqueada, con 2 aurículas basales, dilatada y gradualmente alada hacia el ápice que es tridentado, 2.4 cm de largo x 4 mm de ancho. **Rostelo** laminar, prominente, redondeado. **Estigma** transversalmente oblongo, mucho más ancho que largo. **Antera** color verde pálido, incumbente, bilobulada, finamente verrucosa, 3 mm de largo x 2 mm de ancho. **Polinario** integrado por 8 polinias cerosas, amarillas.

**MATERIAL EXAMINADO:** cerro El Colli al W de Guadalajara, 2 km al W de Cd. Granja, ladera de exposición E, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, *A. Flores* 1038 (IBUG)!. cerro El Colli al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1600 m, vegetación secundaria en ladera pedregosa, 20-jul-1986, *R. Soltero* 490 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** es una especie muy abundante en las áreas donde crece, el color de las flores presenta variación considerable, encontrándose extremos con flores desde amarillas hasta rojo escarlata; la forma del labelo extendido puede presentar cierta variación.

*Bletia ensifolia* L. O. Wms. Leaflet. Bot. Mus. Harvard Univ. 12: 245. 1946.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - octubre.

**HABITAT:** bosque de encino y bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta o algo inclinada, 30 a 50 cm de altura. **Raíces** numerosas, fibrosas, creciendo en forma irregular, lisas. **Cormos** piriformes a ovoides, cubiertos por brácteas basales, 1 a 2.5 cm de alto x 2 cm de ancho en la base. **Hojas** 2 a 6, dispuestas en un mismo plano, ensiformes, conduplicadas, 4 a 5.5 cm de largo x 5 mm a 1 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, escapo erecto o inclinado, grácil, con brácteas envainadoras a intervalos. **Bráctea floral** triangular, 2 a 5 mm de largo x 2 a 3 mm de ancho. **Ovario** color verde oscuro o rojizo, pedicelado, 2.3 cm de largo. **Flores** 2 a 6, espaciadas; sépalos y pétalos color verdoso con las nervaduras marrón a púrpura, labelo blanco con nervaduras púrpura. **Sépalo dorsal** cóncavo a reflejo, dispuesto por encima de los pétalos, elíptico, agudo, 2 cm de largo x 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** de igual forma que el dorsal, ligeramente falcados, extendidos a reflejo, agudos, 1.8 cm de largo x 5 mm de ancho. **Pétalos** parcialmente

ocultos por el sépalo dorsal, imbricados, oblongo-elípticos, obtusos a redondeados, 2 cm de largo x 5 mm de ancho. **Labelo** arqueado en vista de perfil, trilobulado; lóbulos laterales redondeados, casi se juntan por encima de la columna formando un túnel; lóbulo medio redondeado, con el ápice emarginado, margen finamente ondulado; el disco presenta 3 lamelas carnosas color verde amarillento, 1.8 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Columna** blanca con rayas longitudinales de color púrpura, arqueada, semiterete, con 2 aurículas basales, tridentada y oscuramente alada en el ápice, 1.3 cm de largo x 3 mm de ancho. **Rostelo** laminar, redondeado. **Estigma** ligeramente cóncavo, transversalmente oblongo. **Antera** color púrpura, finamente verrucosa, incumbente, 1 mm de alto x 2 mm de ancho. **Polinario** consta de 8 polinias en 4 pares, cerosas, color amarillo, unidas en la base a caudículas laminares.

**MATERIAL EXAMINADO:** La Primavera, camino a Río Caliente, Mpio. Zapopan, 1600 m, bosque de pino y encino, jul-1985, *R. Soltero* 262 (IBUG)!. Campamento Lambia, La Primavera, Mpio. Zapopan, bosque de encino y pino, 9-jul-1988, *S. González* 09 (IBUG)!. *O. Reyna* 533 (IBUG)!,

**OBSERVACIONES:** puede encontrarse cierto grado de variación, especialmente en el color de las flores y la posición de los sépalos laterales. La localidad tipo es un lugar relativamente cercano al área de estudio, pero actualmente muy perturbado y se duda que la especie aún exista en esa región.

*Bletia greenmaniana* L. O. Wms. Bot. Mus. Leaf. Harv. Univ. 12: 246. 1946.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto.

**HABITAT:** bosque de encino o bosque de pino y encino perturbado, en lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, solitaria o formando colonias no densas, 40 a 45 cm de altura. **Raíces** pocas, nacen del rizoma y de la base de los cormos, creciendo en forma irregular. **Cormos** de crecimiento horizontal, fusiformes, parcialmente cubiertos por brácteas membranosas, 2 a 4 cm de largo x 1 a 1.5 cm de ancho. **Hojas** 1 o 2, plisadas, cubiertas en la base por vainas foliosas tubulares; linear-lanceoladas, agudas, 12 a 17 cm de largo x .5 a 2 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, de 5 a 8 cm de largo. **Bráctea floral** deltoide, ápice aristado, 1.2 a 1.8 cm de largo x 5 mm de ancho en la base. **Ovario** pedicelado, color rojizo, 1.5 a 1.8 cm de largo x 5 mm de diámetro. **Flores** 3 a 4, vistosas, "abriendo" en sucesión, color rosa púrpura con la base blanca, perpendiculares al raquis, fusiformes, aparentemente cerradas. **Sépalo dorsal** color rosa púrpura con la cara interna blanca, cóncavo, unido en sus márgenes a los sépalos laterales excepto en el ápice, elípticos, acuminados, 3 a 3.5 cm de largo x 1 cm de ancho. **Sépalos laterales** rosa púrpura con la cara interna blanca, cóncavos, unidos en el margen al sépalo dorsal y unidos entre sí excepto en el ápice, elípticos, acuminados, 3 a 3.5 cm de largo x 1 cm de ancho. **Pétalos** blancos con el ápice color rosa,

elíptico-oblancoolados, acuminados, casi siempre con una muesca en el margen superior, 3.2 a 3.5 cm de largo x 1 a 1.3 cm de ancho. **Labelo** blanco con el ápice color rosa, cóncavo, entero, con el margen apical ligeramente sinuado, elíptico-oblancoolado, agudo, 3.3 a 3.7 cm de largo x 1.3 a 1.7 cm de ancho. **Columna** blanca, ligeramente arqueada, gradualmente alada y dilatada hacia el ápice, 2.7 a 3 cm de largo x 2.5 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** corto, redondeado. **Estigma** transversalmente rectangular, parcialmente cubierto en la parte inferior por una laminilla que se origina por un proceso de partición de la columna. **Antera** incumbente, finamente verrucosa, 2 mm de alto x 3 mm de ancho. **Polinario** constituido por 8 polinias subiguales, cerosas, amarillas.

**MATERIAL EXAMINADO:** cerro El Colli al W de Guadalajara, 2 km al W de Cd. Granja, ladera de exposición E, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado con elementos del bosque tropical decíduo, 12-ago-1988, A. Flores 1041 (IBUG)!. cerro El Colli al oeste de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, 20-jul-1986, R. Soltero 487 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** en el trabajo de Dressler 1968, "Notes on *Bletia*", él considera *B. greenmaniana* como una forma "pelórica y cleistogama" de *B. campanulata*, lo cual puede ser posible, sólo que falta hacer estudios más profundos sobre morfología y desarrollo de botones que expliquen satisfactoriamente la presencia de poblaciones completas que presentan flores semiabiertas con el labelo entero. En el presente trabajo se consideran distintas basándose en la morfología floral.

*Bletia jucunda* Linden y Rchb. f., Bonplandia 3: 221. 1855.

**EPOCA DE FLORACION:** octubre - diciembre.

**HABITAT:** bosque de encino o bosque de pino y encino, vive en las cejas de cañadas.

**Planta** terrestre, grácil, erecta o inclinada, 30 a 55 cm de altura. **Raíces** simples, finamente pubescentes, 3 a 12 cm de largo. **Cormos** piriformes, cubiertos por brácteas membranosas, 1.5 a 3 cm de alto x 1.3 a 2 cm de ancho en la base. **Hojas** normalmente 2, presentes o ausentes en la floración, lineares, plisadas, cubiertas en la base por vainas foliosas; 25 a 52 cm de largo x .5 a 1 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, casi siempre inclinada, raquis 5 a 8 cm de largo. **Bráctea floral** escariosa, triangular a deltoide, acuminada, 8 a 10 mm de largo x 4 mm de ancho. **Ovario** color verde, manchado de rojizo, ascendente, 2.2 a 3 cm de largo x 1.5 mm de diámetro en la parte media. **Flores** 1 a 5, vistosas, color rosa púrpura, abiertas a la vez. **Sépalo dorsal** ascendente, ligeramente cóncavo, ápice reflejo, oblancoolado, agudo, 4 a 4.5 cm de largo x 1 a 1.2 cm de ancho. **Sépalos laterales** ascendente-reflejos, extendidos, elíptico oblancoolados, falcados, acuminados, 4.4 a 4.7 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Pétalos** arqueados, ligeramente imbricados, dispuestos sobre el labelo; margen



apical revoluto y ligeramente ondulado; oblanceolados, falcados, obtusos; 4 a 4.3 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Labelo** color rosa púrpura con la base color verde amarillento, arqueado si se ve de perfil en posición natural; trilobulado, lóbulos laterales ascendentes, redondeados, reflejos en el ápice, con las nervaduras púrpura; lóbulo medio color púrpura intenso, con una mancha blanca en el centro, truncado, mucronado, márgenes ondulados; lámina subromboide, presenta 5 lamelas en la parte media, 3 de las cuales se hacen prominentes hacia el ápice; 3.5 a 4 cm de largo x 2 a 2.8 cm de ancho. **Columna** color verde, blanquecina con matices rojizos, arqueada, con 2 aurículas basales, ápice tridentado; 2.7 a 3 cm de largo x 4 mm de ancho. **Rostelo** laminar, redondeado. **Estigma** cóncavo, subcuadrado, parcialmente oculto por el rostelo. **Antera** opercular, incumbente, 3 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Polinario** compuesto por 8 polinias desiguales, cerosas, color amarillo, 2.1 mm de largo x 1.6 mm de ancho en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** brecha a San Isidro Mazatepec, por la prolongación de Mariano Otero, Estación Geotermica pozo 2, Mpio. Zapopan, 1850 m, bosque perturbado de pino y encino, 14-oct-1987, *O. Reyna* 604 (IBUG)!. Cañón humedo, sierra de La Venta, Mpio. de Zapopan, 1450 m, bosque de *Pinus* y *Quercus*, 24-nov-1968, *L. M. Villarreal* 2442 (IBUG)!. *Castañeda* s.n. (IBUG)!. *C. Barragán* s.n. (IBUG)!, *D. Velázquez* 50 (IBUG)!. *F. Barajas* s.n. (IBUG)!. *J. F. Nava* s.n. (IBUG)!. *J. Sánchez Z.* s.n. (IBUG)!. *R. Soltero* 294 y 736 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** durante mucho tiempo esta especie fue considerada sinónimo de *B. reflexa*, de la cual es diferente en la base del labelo, los senos de los lóbulos laterales y el color de las flores. En el dibujo del HOLOTIPO de *B. reflexa* (un labelo semiextendido) hecho por Taylor en 1982, se observan los lóbulos separados por senos obtusos, y en *B. jucunda* son senos profundos y agudos. Las plantas del área de estudio presentan un grado de variación considerable, tanto en el tamaño de las plantas y las flores como en la posición de los sépalos laterales, que van desde ascendentes a reflejos.

*Bletia macrithmochila* Greenm., Proc. Am. Acad. 32: 297. 1897.

**EPOCA DE FLORACION:** mayo - julio.

**HABITAT:** bosque de encino o bosque de pino y encino algo perturbado.

**Planta** terrestre, inclinada, hasta 55 cm de longitud. **Raíces** numerosas, finamente pubescentes, sinuosas. **Cormos** subesférico-piriformes, cubiertos por brácteas membranosas; 2.5 a 4 cm de largo x 2 a 3.5 cm de ancho. **Hojas** 2, desiguales, plisadas, lanceoladas, acuminadas, 6 a 18 cm de largo x 1 a 3.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, simple, racimo de 6 a 9 cm de largo. **Bráctea floral** escariosa, ovado-lanceolada, acuminada, 9 mm de largo x 4 mm de ancho. **Ovario** ligeramente

pedicelado, arqueado, surcado longitudinalmente, 2 a 2.5 cm de largo. **Flores** 2 a 5, vistosas, abiertas a la vez, color rosa púrpura. **Sépalo dorsal** rosa-púrpura, sobrepuesto a los pétalos, ligeramente cóncavo, elíptico, agudo, 4 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Sépalos laterales** reflejos, involutos, carinados en el envés, sigmoides, elípticos, agudos, 3.8 cm de largo x 1.3 cm de ancho. **Pétalos** imbricados en la parte media, ligeramente sigmoides, elíptico-oblancoceolados, ápice obtuso y reflexo, 3.8 cm de largo x 1.8 cm de ancho. **Labelo** trilobulado, con 3 a 5 lamelas erosas, lóbulos laterales blanquecinos con nervaduras púrpura, obtuso-redondeados; istmo blanquecino hasta 1 cm de largo; lóbulo medio púrpura, obcordado, mucronado, con el margen ondulado; 4.2 cm de largo x 4.1 cm de ancho. **Columna** rosa púrpura, arqueada, ápice tridentado, 2.8 cm de largo x 3 mm de ancho en la base. **Rostelo** laminar, redondeado. **Estigma** ligeramente trilobulado, 2.5 mm de largo x 4 mm de ancho. **Antera** opercular, incumbente, biceldada; cada celda en la parte interna dividida en 4 por tabiques evidentes. **Polinario** 8 polinias en 4 pares, cerosas, amarillas, unidas a caudículas laminares.

**MATERIAL EXAMINADO:** a lo largo del Arroyo Caliente y Letreros, Bosque Escuela, La Primavera, Mpio. Tala, 1450 m, vegetación acuática y semiacuática ligada a los arroyos, 2-jul-1988, *A. Rodríguez* 1268 (IBUG)!. Cerca del balneario Las Tinajitas, bosque La Primavera, Mpio. Zapopan, 1500 m, bosque de pino y encino, 20-jun-1987, *M. Cházaro* 4811 (IBUG)!. *L. M. Villarreal* 3136 (IBUG)!. *N. Corona* s.n. (IBUG)!. *R. Soltero* 128 (IBUG)!. *S. González* C. 10 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** esta especie produce flores relativamente grandes, muy vistosas y de intenso colorido; es de las primeras plantas del género que florecen en el temporal de lluvias; presenta un largo istmo en el labelo.

*Bletia punctata* Lex., Llave y Lex. Nov. Veg. Descr. 2: Orch. Opusc. 15. 1825.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto (septiembre).

**HABITAT:** bosque de encino o bosque de pino y encino perturbado, lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, robusta, hasta 75 cm de alto. **Raíces** numerosas, fibrosas, nacen del rizoma, sinuosas. **Cormos** piriformes, cubiertos por brácteas membranosas, 4 a 4.5 cm de alto x 2.5 cm de ancho. **Hojas** 3 a 5, plisadas, cubiertas en la base por vainas foliosas, linear elípticas, largamente acuminadas, 20 a 40 cm de largo x 3.5 a 5.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, erecta o ligeramente inclinada, racimo abierto, 15 a 30 cm de largo. **Bráctea floral** lanceolada, acuminada, 1 cm de largo x 3 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, arqueado, 2 a 2.5 cm de largo x 1 mm de diámetro en la parte media. **Flores** 10 a 25, abriendo en sucesión, sépalos y pétalos color marrón-rojizo, labelo color crema-amarillento con los lóbulos laterales marrón-rojizo. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante; sobrepuesto en la mitad interna

de los pétalos; oblanceolado, acuminado, 1.6 cm de largo x 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** ascendentes, dispuestos sobre el dorsal y los pétalos, elíptico-oblanceolados, acuminados, 1.7 cm de largo x 5 mm de ancho. **Pétalos** dirigidos hacia adelante, ápice ligeramente reflejo, oblanceolados, obtusos, 1.5 cm de largo x 5 mm de ancho. **Labelo** trilobulado; lóbulos laterales basales, redondeados, reflejos, mucho más cortos que el lóbulo medio; lóbulo medio con el margen apical involuto, obcordado cuando se extiende, margen finamente ondulado; lámina recorrida por 4 lamelas basales, 1.5 cm de largo x 8 mm de ancho. **Columna** blanquecina con la base manchada de color rojizo, recta, abruptamente arqueada en el ápice, con un surco longitudinal en la cara interna, ápice tridentado, 1 cm de largo x 2 mm de ancho. **Rostelo** laminar, prominente, redondeado. **Estigma** transversalmente oblongo. **Antera** incumbente, finamente verrucosa, 1 mm de alto x 2 mm de ancho. **Polinario** integrado por 8 polinias en 4 pares, cerosas, color amarillo.

**MATERIAL EXAMINADO:** margen del Río Caliente (Salado) por la brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1550 m, bosque perturbado de pino y encino, 12-sep-1987, O. Reyna 545 (IBUG)!, R. Soltero s.n. (dibujo)!.

**OBSERVACIONES:** es una de las especies que menos se parece a sus compañeras de género; son plantas muy vigorosas, con escapo floral muy alto y numerosas flores.

*Bletia purpurata* Rich. y Gal., Ann. Sci. Nat. ser. 3, 3: 23. 1845.

**EPOCA DE FLORACION:** agosto - octubre.

**HABITAT:** bosque de encino o bosque de pino y encino, lugares sombreados.

**Planta** terrestre, erecta o inclinada, vive en laderas, 20 a 30 cm de altura. **Raíces** simples o poco ramificadas, pubescentes, nacen del corto rizoma que une los cormos. **Cormos** piriformes, cubiertos por vainas membranosas, 2 a 2.5 cm de alto x 1.5 a 1.8 cm de ancho. **Hojas** 2, desiguales, plisadas, declinadas, elíptico-lanceoladas, atenuadas en la base, acuminadas, 8 a 15 cm de largo x 1.5 a 3 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, erecta o inclinada, raquis 2.5 a 5 cm de largo. **Bráctea floral** triangular, aguda, 6 a 9 mm de largo x 3 a 4 mm de ancho en la base. **Ovario** color verde con ligeras tonalidades rojizas, corto para el tamaño de la flor, curvado, 1 a 1.2 cm de largo x 1.5 mm de diámetro en la parte media. **Flores** 2 a 5, vistosas, abriendo en sucesión; sépalos color verde-amarillento con la región apical rojiza, pétalos blancos con el ápice púrpura, labelo púrpura-magenta con la base blanca. **Sépalos dorsal** unido en la base a los sépalos laterales, dispuesto sobre los pétalos; superficie externa carinada y prunulada hacia el ápice; oblanceolado, acuminado, ápice color verde intenso; 3 a 3.5 cm de largo x 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** de igual superficie que el dorsal, unidos entre sí y con el dorsal en la base; oblanceolados, falcados; 3.2 a 3.5 cm de largo x 7 mm de ancho. **Pétalos** oblanceolados, falcados,

obtusos, margen apical sinuado; imbricados en la mitad interna, dispuestos bajo el sépalo dorsal; 3 a 3.5 cm de largo x 7 a 9 mm de ancho. **Labelo** cimbiforme en posición natural, atenuado en la base y soldado a la base de la columna, subentero, rómbico-obovado, emarginado, apiculado; margen lateral y apical sinuado-eroso; 4.5 a 5.5 cm de largo x 3 a 4 cm de ancho en la base. **Columna** blanca, ligeramente geniculada, margen basal soldado a los márgenes basales del labelo por 1 cm; con 2 aurículas redondeadas en la parte media, alada y dilatada hacia el ápice que es tridentado, diente medio incurvo; 2.5 a 3 cm de largo x 3 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, prominente, reflejo, triangular, ápice redondeado, casi cubriendo totalmente al estigma. **Estigma** subcuadrado, cóncavo en el ápice y protuberante en la base, casi oculto por el rostelo. **Antera** incumbente, opercular, 2.5 mm de largo x 2 mm de ancho. **Polinario** formado por 8 polinias subiguales, cerosas, color amarillo, 2 mm de diámetro en conjunto.

MATERIAL EXAMINADO: *A. Rodríguez* 1438 (IBUG)!. *R. Soltero* s.n. (IBUG)!.

OBSERVACIONES: esta es la especie de *Bletia* que ha tenido la más turbulenta historia nomenclatural. En 1836 Lindley publicó el género *Crybe* basado en esta especie, en aquel entonces la llamo *C. rosea*; no la incluyo en *Bletia* porque observó que el labelo no se extendía y se une en la base a la columna, además de la consistencia granular del polen. En 1845 Richard y Galeotti la incluyeron en *Bletia* y la publicaron como *B. purpurata*. En 1884, Bentham ex Hemsl. la trasladaron al género *Arethusa*, conservando el nombre específico asignado por Lindley. Schlechter en 1915 publicó una ilustración en donde se observan 4 masas polínicas removidas hacia el estigma. En 1964, Dressler propuso una nueva combinación, *Bletia rosea* conservando el nombre específico de Lindley, y hace observaciones importantes sobre la consistencia del polen. McVaugh, en su trabajo Flora Novogaliciana Vol. 16 (Orchidaceae), trata esta especie como *B. rosea* apoyado en la combinación de Dressler, y el dibujo que aparece muestra el polinario removido hacia el estigma. Por lo tanto el nombre que tiene prioridad si dicha especie se mantiene en este género, es *Bletia purpurata* Rich. y Gal.

Es importante mencionar que observaciones recientes en diferentes localidades del occidente de México, muestran de manera contundente que las plantas estudiadas en las publicaciones anteriores son formas autogamas hasta cierto punto aberrantes, ya que durante el desarrollo el rostelo que aparece en posición anormal y lleva el polen hasta el estigma, provocando una polinización prematura que inhibe la apertura de la flor. Se han localizado poblaciones de *B. purpurata* que tienen un desarrollo normal, presentan 8 polinias cerosas, el rostelo en posición correcta y no se autopolinizan. Actualmente se hacen estudios más profundos sobre la morfología de estos individuos, que quizás ayuden a esclarecer la verdadera identidad de este taxon.

*Bletia roezlii* Rchb. f., Linnaea. 4: 7. 1877.

EPOCA DE FLORACION: agosto - septiembre.

HABITAT: bosque de encino o bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, hasta 45 cm de alto. **Raíces** pocas, finamente pubescentes, de crecimiento irregular. **Cormos** piriformes, cubiertos por brácteas escariosas, 3 a 4.5 cm de alto x 1.5 a 2.5 cm de ancho. **Hojas** 1 ó 2, color verde rojizo; cubiertas en la base por brácteas foliosas; plisadas, elípticas, agudas, 18 a 27 cm de largo x 2 a 5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, racimo de 10 a 15 cm de largo. **Bráctea floral** verdosa, deltoide, 5 mm de largo x 3 mm de ancho. **Ovario** color verde, pedicelado, ligeramente arqueado, dilatado gradualmente hacia el ápice, 1.7 cm de largo x 1.5 mm de ancho. **Flores** 8 a 12, abriendo es sucesión, flores color verde amarillento, el labelo con las nervaduras de los dos tercios basales y las lamelas color rojo. **Sépalo dorsal** elíptico-oblongo, agudo, ligeramente cóncavo, 2 cm de largo x 7 mm de ancho. **Sépalos laterales** ligeramente reflejos, elíptico-oblongos, agudos, 2.2 cm de largo x 7 mm de ancho. **Pétalos** dirigidos hacia adelante, elíptico-lanceolados, agudos, 2.1 cm de largo x 7 mm de ancho. **Labelo** trilobulado; lóbulos laterales redondeados, con el margen carnosos; lóbulo medio orbicular-obcordado, emarginado, ápice ligeramente revoluto en posición natural; lámina con la parte media tapizada de lamelas papilosas color rojo, 2 a 2.3 cm de largo 1.2 a 1.4 cm de ancho. **Columna** arqueada, con 2 aurículas basales rojizas, dilatada y alada en el ápice que es tridentado; diente medio aristado; 1 cm de largo x 2 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, ligeramente redondeado. **Estigma** anchamente obovado, 2.5 mm de largo x 4 mm de ancho. **Antera** prominente, erecta, 4 mm de largo x 3 mm de ancho. **Polinario** formado por 8 polinias cerosas, amarillas, subiguales.

**MATERIAL EXAMINADO:** lugares adyacentes al nacimiento del arroyo caliente, Bosque Escuela, La primavera, Mpio. Tala, 1450 m, bosque en galería, 5-sep-1988 A. Rodríguez et. al. 1495 (IBUG)!. Margenes del Río Salado (Caliente), por la brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1500 m, bosque perturbado de pino y encino, O. Reyna 453 (IBUG)!. R. Soltero 300 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** es relativamente abundante, se reconoce con facilidad en el campo por el color rojizo de las hojas, puede confundirse con *B. gracilis*, que aunque no crece en la zona se distingue porque el labelo carece de papilas.

*CATTLEYA* Lindley, Collect. Bot. tt. 33 y 37. 1824.

Hierbas de mediano tamaño, epifitas o litofitas. Rizoma corto. Raíces numerosas, firmemente adheridas al sustrato. Pseudobulbos alargados; unifoliados o bifoliados, con varios nudos a intervalos, ocultos por los restos de las brácteas. Hojas apicales, coriáceas. Inflorescencia terminal, racimosa, protegida cuando joven por una espata. Flores resupinadas, una a varias, abriendo en sucesión o todas a la vez; muy vistosas, pequeñas a grandes. Pedúnculo y raquis cortos. Sépalos semejantes, libres. Pétalos libres, extendidos a suberectos. Labelo subsésil, ancho, entero, unido a la base de la columna, la base del labelo envolviendo la columna. Columna más o menos alargada, áptera. Clinandrio corto, tridentado, diente central sin lígula. Rostelo laminar, el ápice someramente cóncavo o sub truncado. Estigma cóncavo, lóbulos basales fusionados, divaricados. Antera biceldada, celdas biloculares, paralelas. Polinias lateralmente comprimidas, cada una provista con su caudícula.

Cuenta con aproximadamente 30 especies, varios híbridos naturales y una gran cantidad de híbridos artificiales muy atractivos.

ESPECIE TIPO: *Cattleya labiata* Lindl.

*Cattleya aurantiaca* (Batem.) P. N. Don, Flor. J. 185. 1840.

EPOCA DE FLORACION: marzo - abril.

HABITAT: Bosque tropical caducifolio.

**Planta** epifita, a menudo formando colonias. **Raíces** blanquecinas, delgadas, fuertemente adheridas al sustrato; en ocasiones llegan a ser muy largas. **Tallo**, son pseudobulbos linear-claviformes, surcados longitudinalmente, cubiertos a intervalos por brácteas papiráceas; 14 a 19 cm de largo x 6 a 10 mm de diámetro en la parte media. **Hojas** 2, carnosas, coriáceas, ligeramente carinadas, conduplicadas en la base; elípticas a ovado-elípticas, ápice emarginado; 4.3 a 9 cm de largo x 2.2 a 4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, cubierta en la base por una espata escariosa abierta en la parte superior; raquis de 2.5 a 4 cm de largo. **Bráctea floral** deltoide, aguda a acuminada, cóncava en la base; 4 a 5 mm de largo x 5 mm de ancho en la base. **Ovario** pedicelado, erecto a ligeramente arqueado, largamente claviforme, dilatado en el ápice; presenta en la parte apical un nectario de 8 mm de profundidad que tiene acceso entre la columna y el labelo; 3.2 a 3.5 cm de largo. **Flores** vistosas, color naranja intenso a rojo escarlata, el labelo presenta hileras de puntos color rojo intenso; 1 a 6, abiertas a la vez. **Sépalos dorsales** erecto, convexo, en posición natural el margen de la parte media revoluto, oblongo-elíptico, obtuso; 2.3 cm de largo x 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** convexos en la base y ligeramente cóncavos

en el ápice, oblongo-elípticos, obtusos; 2.2 cm de largo x 7 mm de ancho. **Pétalos** extendidos, ligeramente reflexos, oblongo-elípticos, obtusos; 2.2 cm de largo x 6 mm de ancho. **Labelo** ligeramente curvo, unguiculado, margen involuto; obovado, ápice redondeado; 2 cm de largo x 1.1 cm de ancho. **Columna** erecta, semiterete, ligeramente dilatada hacia el ápice, cara ventral cóncava, ápice tridentado; 8 mm de largo x 3 mm de ancho. **Rostelo** laminar, redondeado, transversalmente obreniforme. **Estigma** cóncavo, transversalmente obreniforme, 1 mm de largo x 2 mm de ancho. **Antera** opercular, biceldada, celdas divididas en dos lóculos cada una. **Polinario** consiste en 4 polinias en dos pares y 4 polinias residuales, amarillas, cerosas; caudículas apareadas, en forma de cinta.

**MATERIAL EXAMINADO:** Platanitos, distrito 20, Bosque Escuela, La Primavera, Mpio. Tala, Jal., bosque tropical caducifolio, 1450 m, 21-feb-1987.

**OBSERVACIONES:** vista en su habitat el 21 de febrero de 1987, no se colectó por razones de conservación. En la zona costera esta especie es abundante, pero en el área de estudio sólo se ha encontrado (hasta ahora), una población con pocos individuos. Es común que las flores se autopolinicen, lo que propicia una abundante formación de frutos y por consiguiente de semillas.

*CLOWESIA* Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. p.25, t. 39. 1843.

Hierbas de tamaño regular, epifitas o litofitas. Raíces numerosas, densamente ramificadas y fuertemente adheridas al sustrato. Pseudobulbos agregados o dispuestos en zig-zag, unidos por un rizoma corto, ovoide-fusiformes, con numerosos nudos a intervalos; ocultos por vainas que presentan en el ápice espinas aciculares. Hojas dísticas, dispuestas en un plano, articuladas en la base a vainas envolventes, plisado-venosas, deciduas. Inflorescencia lateral, uno o más racimos densos, arqueados a colgantes con todas las flores abiertas a la vez. Flores algo vistosas, muy aromáticas, resupinadas. Sépalos y pétalos libres, membranosos, plurinervados. Labelo erecto, sésil, sacado en la base. Columna erecta con el ápice abruptamente arqueado-reflejo, dilatada en el ápice, alada, alas carnosas desapareciendo hacia la base. Clinandrio finamente dentado, lacerado o entero, ligeramente cóncavo, ascendente. Rostelo carnoso, corto, redondeado. Estigma cóncavo, profundo, presenta un reborde basal. Antera incumbente, atenuada en la base, carnosa, sostenida por una ligula, bilocular. Polinario completo; polinias cerosas, profundamente surcadas en la cara ventral; caudículas cortas, insertadas a los lados en la base del estipe. Estipe cartilaginoso, laminar; viscidio carnoso, adherido al rostelo en la cara inferior.

Este género está compuesto por 6 especies de América tropical.

ESPECIE TIPO: *Clowesia rosea* Lindl.

*Clowesia dodsoniana* Aguirre, Orquídea, Méx. 10 (1), 191. 1986.

EPOCA DE FLORACION: Junio.

HABITAT: bosque tropical caducifolio.

**Planta** epífita, caducifolia, creciendo casi siempre en troncos secos. **Raíces** blancas, fibrosas, ramificadas, fuertemente adheridas al sustrato. **Tallo:** son pseudobulbos ovoide-fusiformes, cubiertos por catafilas papiráceas; 5 a 6 cm de largo x 2.5 a 3 cm de ancho. **Hojas** 8 a 12, presentes en la floración, dispuestas en un mismo plano, plurinervadas, articuladas en la base con vainas envolventes; al caer dejan en la vaina 1 a 3 espinas cortas y rígidas; elíptico-lanceoladas, agudas a acuminadas; 6.5 a 42 cm de largo x 1.2 a 8 cm de ancho. **Inflorescencia** color verde glauco, racimosa, colgante, con numerosas flores abiertas a la vez y dispuestas todas en la misma dirección. **Bráctea floral** membranosa, elíptico-lanceolada, acuminada; 1.5 mm de largo x 4.5 mm de ancho. **Ovario** color verde glauco, pedicelado, ligeramente curvo, 2 cm de largo x 2 mm de diámetro en la parte media. **Sépalo dorsal** blanco verdoso, dirigido hacia adelante, elíptico, agudo, con el margen sinuado; 2.7 cm de largo x 7 mm de ancho. **Sépalos laterales** blanco verdosos, dirigidos hacia adelante,



oblongo-elípticos, falcados, acuminados, el margen sinuado; 3.1 cm de largo x 7 mm de ancho. **Pétalos** blanco-verdosos, dirigidos hacia adelante, elíptico-obovados, ligeramente falcados, agudos; 2.7 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Labelo** blanco verdoso, con las nervaduras basales color verde intenso, presenta un mentón prominente en la base dirigido hacia atrás a manera de espolón; cóncavo, ápice fuertemente reflejo, márgenes apicales finamente ondulados; lámina recorrida por 3 lamelas finamente onduladas hacia el ápice; 3.5 cm de largo x 2 cm de ancho. **Columna** color verde blanquecino, clavada, erecta, ancha y ventralmente acanalada, ápice arqueado; 1.5 cm de largo x 6 mm de ancho. **Rostelo** carnoso, transversalmente elíptico. **Estigma** profundamente cóncavo, en forma de trapecio, con una excrecencia transversal en la base. **Antera** deltoide vista de frente, con un rostro en la base, biceldada, unida al ápice de la columna por una ligula. **Polinario** compuesto por 2 polinias amarillas, cerosas, surcadas, elipsoide-esféricas; estipe cartilaginoso; viscidio carnoso, transversalmente elíptico.

**MATERIAL EXAMINADO:** *R. Ramírez* s.n. (en cultivo)!

**OBSERVACIONES:** es muy rara en el área de estudio, solamente se ha encontrado una población creciendo sobre *Agarista mexicana*, en zonas con vegetación tropical.

CUCBA



BIBLIOTECA CENTRAL

*CYCLOPOGON* Presl., Rel. Haenk. 1: 93. 1827.

Plantas terrestres pequeñas, raíces pocas fasciculadas, glabras, fusiformes. Hojas basales, rosuladas, cortamente pecioladas empezando a desarrollarse durante la floración. Tallo erecto, robusto, envainado, las vainas decrecientes, imbricadas, termina en una espiga corta, densamente florecida. Ovario clavado, fuertemente arqueado y torcido, sésil. Flores pequeñas, fuertemente inclinadas, estrictas. Las brácteas florales exceden al ovario, envolviéndolo con fuerza. Sépalos subparalelos, desiguales. El dorsal giboso en la base, libre del dorso de la columna. Los laterales erectos, connatos entre sí y a toda la longitud de la uña del labelo. Pétalos coniventes y adherentes al sépalo dorsal. Labelo grueso, unguiculado, sagitado, los márgenes laterales no aglutinados con los lados de la columna, dilatado en una lámina transversal, disco adornado con excavaciones oblongas en la parte media. Columna erecta, gruesa, clavada, la base oblicua encima del ovario; rostelo plano, oblongo-carinado, el ápice redondo con una cicatriz dorsal suborbicular. Estigmas dos fusionados. Clinandrio cóncavo trilobado, lóbulos laterales más largos que el central, seno entre los lóbulos laterales y el margen de la columna situado un poco abajo del ápice del estigma. Antera erecta, cóncava, biceldada, apiculada. Polinias 4, oblongas, adnatas a los lados en la base a un viscidio aplanado, suborbicular.

ESPECIE TIPO: *Cyclopogon ovalifolium* Presl.

*Cyclopogon pringlei* (S. Wats.) Soto Arenas, Orquídea, (Mex.) 11: 270. 1988.

EPOCA DE FLORACION: junio - julio.

HABITAT: vegetación secundaria, claros del bosque de encino.

**Planta** terrestre, erecta, inconspicua, hasta 22 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, carnosas, fusiformes, 2 a 5 cm de largo. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto de donde nacen las raíces y las yemas de crecimiento. **Hojas** basales, en roseta, empezando a desarrollarse durante la floración, suborbiculares, obtusas. **Inflorescencia** racimosa, glandular pubescente, 2 a 3 cm de largo. **Bráctea floral** verde, cóncava, envuelve al ovario, base pubescente, ápice incurvo, 9 mm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Ovario** fuertemente arqueado, torcido, clavado, 6 a 7 mm de largo x 1.5 a 2 mm de ancho. Flores 8 a 10, poco vistosas, colgantes, abiertas a la vez; sépalos color verde blanquecino, pétalos verdes, labelo blanco. **Sépalo dorsal** con la base gibosa y glanduloso-pubescente, oblongo lanceolado, ápice revoluto, obtuso, 8 a 9.5 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** glanduloso-pubescentes en la base, oblicuos, oblongos, obtusos, fuertemente arqueados, soldados en la base, 10 mm de largo x 2 mm de ancho. **Pétalos** con el ápice revoluto, obtusos, adherentes al sépalo dorsal excepto en el ápice, cuneados hacia la base, 8 mm de largo x 1.5 mm de

ancho. **Labelo** fuertemente reflejo, canaliculado en posición natural, con 2 dientes basales oblicuos, ovado-elíptico, margen apical eroso, 7 mm de largo x 4.5 mm de ancho. **Columna** color verde, clavada, semiterete, glandulosa en la cara ventral, con un pequeño pie ligeramente arqueado, 5 a 6 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Rostelo** laminar, ápice deltoide redondeado, 1.5 mm de largo. **Estigma** convexo, subcuadrado, emarginado en el ápice, 1 mm de largo x 1.4 mm de ancho. **Antera** biceldada, cóncava, decidua, oblonga, obtusa, con un apículo conspicuo, 2 mm de largo x 1 mm de ancho. **Polinario** constituido por 4 polinias amarillo-crema, lateralmente comprimidas, viscidio suborbicular; 2.7 mm de largo x 1 mm de ancho.

**MATERIAL EXAMINADO:** El Colli, Mpio. Zapopan, 1600 m, bosque abierto de pino y encino, 9-jul-1976, *B. J. Manzi* s.n. (IBUG)!. Bosque Escuela, 4 km al E de Cuspala, Mpio. Tala, 1600 m, bosque de pino y encino, 4-jul-1986, *R. Soltero* 467 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** es muy difícil de localizar por su color verde, ya que crece entre el pasto, además de ser una planta muy pequeña; las flores siempre se presentan dirigidas hacia abajo. Se han observado abejas *Euglossine* polinizando las flores (O. Reyna, com. pers.).

En la revisión de la subtribu SPIRANTHINAE, Garay redujo *Spiranthes pringlei* a sinónimo de *Beadlea saccata*, al mismo tiempo que propuso la nueva combinación en este género basado en *Spiranthes saccata* Rich. y Gal.. Según información proporcionada por R. González T., en una conversación con Garay, varios años después de aparecida su publicación, éste le comentó que ambas especies: *Beadlea saccata* y *B. pringlei* son especies distintas. Por su parte Soto A. en Orquídea, Mex. vol. II, pag. 270, transfiere *Spiranthes pringlei* al género *Cyclopogon*; en base a esta combinación se incluye nuestra especie en dicho género.

*CYPRIPEDIUM* Lineo, Sp. Pl. ed. 1,2: 951. 1753.

Plantas terrestres, erectas, pubescentes. Raíces numerosas, fibrosas, delgadas, con aspecto de alambre. Rizoma fibroso, corto, a veces profusamente ramificado. Tallo simple, folioso. Hojas caulinas, alternas, dispuestas en espiral, envainadoras, pilosas, plisado-venosas, las inferiores reducidas a vainas. Brácteas florales semejantes a las hojas. Ovario más o menos arqueado, clavelado, densamente pubescente. Flores axilares, grandes, muy vistosas. Sépalos extendidos, los laterales casi completamente fusionados formando una pieza similar al sépalo dorsal. Pétalos semejantes a los sépalos. Labelo sésil, fuertemente inflado, en forma de bolsa, más o menos colgante, superficie externa glabra, reticulado, el margen más o menos involuto, igual o ligeramente más largo que el sépalo dorsal. Columna carnosa, deflexa. Anteras fértiles 2, laterales, gruesamente estipitadas, biceldadas; la antera dorsal estéril, transformada en un estaminodio en forma de escudo, más o menos pubescente. Estigma verrucoso, trilobado, los lóbulos laterales iguales, el central apenas semejante a los laterales. Polinias 4 en cada antera, apareadas, unidas por una lámina translúcida muy viscosa; polen pastoso. Fruto fusiforme, colgante, pedicelado, de rápida maduración.

LECTOTIPO: *Cypripedium calceolus* L.

*Cypripedium irapeanum* Lex. (*sensu lato*), en Llave & Lex. Nov. Veg. Descr. 2:  
Orch. Opusc. 10. 1825.

No tenemos la seguridad sobre la identidad real de la especie de *Cypripedium* que se encontró en el área de estudio, ya que desde hace más de 20 años no se ha vuelto a saber de ella, pero no se duda que existe o existió, ya que en la colección de transparencias del Dr. Salvador Rosillo, se encuentra un duplicado de una fotografía tomada por Amancio Rodríguez hacia el año 1963 de una planta encontrada en el bosque de La Primavera, la cual fue identificada tentativamente como *Cypripedium irapeanum* Lex. por tal motivo se incluye en este trabajo. No se presenta la descripción de la especie por no contar con material vegetativo para tal efecto.

Existe la posibilidad de que aún en nuestros días pudiera encontrarse alguna población de la mencionada especie, solo que no se ha localizado; pero es más probable que ésta haya desaparecido en forma local, ya que en los últimos años se han intensificado los trabajos de colecta y exploración sin haber visto un espécimen más.

**CYRTOPODIUM** R. Brown, Aiton, Hort. Kew. ed. 2, 5: 216. 1813.

Hierbas grandes, generalmente litofitas o terrestres. Rizoma abreviado. Raíces delgadas para el tamaño de la planta. Pseudobulbos fusiformes, cortos o alargados, con varios nudos. Hojas dísticas, articuladas a vainas, plisadas, caedizas, las vainas persistentes. Inflorescencia basal, paniculada, multiflora, nace de la base del pseudobulbo en desarrollo. Flores vistosas, resupinadas, abriendo en sucesión. Brácteas florales conspicuas, del mismo color que los sépalos y semejantes. Sépalos libres, extendidos, comúnmente ondulados, los laterales algo adnatos al pie de la columna. Pétalos extendidos, más cortos que los sépalos y más anchos, semejantes a los sépalos. Labelo rígido, unguiculado, sujeto al pie de la columna; disco adornado con un engrosamiento tuberculoso; trilobado, los lóbulos laterales incurvos, el central entero, retuso, cespilloso. Columna áptera, arqueada, subterete, dilatada en el ápice, con un pie distinto. Clinandrio reducido a un reborde, ascendente. Rostelo tridentado, ancho. Estigma profundamente cóncavo. Antera rostrada, con 2 excavaciones basales en forma de V invertida, oscuramente biceldada. Polinias 2, cerosas, surcadas, unidas a un estipe conspicuo.

En los trópicos y subtrópicos americanos crecen unas 15 especies.

ESPECIE TIPO: *Cyrtopodium andersoni* (Andr.) R. Br.

*Cyrtopodium punctatum* (L.) Lindl., Gen. y Sp. Orch. Pl. 188. 1833.

EPOCA DE FLORACION: marzo - junio.

HABITAT: lugares abiertos con matorral.

**Planta** terrestre o litofita, ocasionalmente forma colonias densas. **Raíces** blanquecinas, numerosas, firmemente adheridas al sustrato, llegan a formar una masa compacta. **Tallo**, son pseudobulbos erectos, largamente fusiformes, con numerosos nudos y vainas escariosas a lo largo; 18 a 40 cm de largo x 2 a 4.5 cm de diámetro. **Hojas** numerosas, en desarrollo durante la floración, con aspecto de renuevos de caña de azúcar, caedizas al terminar la época de lluvias; al caer dejan en el ápice de la vaina varias espinas muy rígidas. **Inflorescencia** 1 ó 2 por brote, lateral, naciendo en la base del nuevo brote de crecimiento, paniculada, vigorosa, erecta a ligeramente inclinada, con numerosas flores abriendo en sucesión; escapo floral cubierto a intervalos por brácteas; 45 a 80 cm de longitud total, con ramificaciones de 5 a 25 cm de largo. **Bráctea floral** refleja, con el borde ondulado, de coloración semejante a los sépalos; 1.3 a 2.5 cm de largo x 8 mm a 1.2 cm de ancho. **Ovario** pedicelado, recto a algo arqueado, torcido; 2.1 a 2.5 cm de largo x 2 mm de diámetro en la parte media. **Flores** numerosas, abriendo en sucesión; sépalos amarillos irregularmente

manchados de marrón-rojizo en ambas caras, pétalos semejantes a los sépalos pero menos manchados, labelo amarillo con coloraciones marrón-rojizo en el margen. **Sépalo dorsal** ligeramente reflejo y convexo en el ápice, margen apical revoluto, irregularmente ondulado, elíptico, agudo; 2 cm de largo x 9 mm de ancho. **Sépalos laterales** semejantes al dorsal. **Pétalos** con el ápice reflejo, margen irregularmente ondulado, obovados, atenuados en la base, agudos; 1.7 cm de largo x 1 cm de ancho. **Labelo** unguiculado, trilobulado; lóbulos laterales incurvos, auriculares, color marrón-rojizo; lóbulo medio extendido, ápice emarginado, irregularmente papiloso en la parte central, margen finamente denticulado; 1 a 1.2 cm de largo x 1.8 cm de ancho. **Columna** verde, carnosa, terete, curvada, dilatada hacia el ápice, apiculada, prolongada en un pie carnoso, ligeramente aplanado de 4 mm de longitud; 7 mm de largo x 4 mm de ancho en la parte dilatada. **Rostelo** pequeño para el tamaño de la columna, laminar, tridentado, diente medio más largo que los laterales. **Estigma** en forma trapezoidal (más ancho en la base y angosto en el ápice); 1.2 mm de largo x 2.8 mm de ancho. **Antera** incumbente, biceldada; con un apículo oblongo, carnoso; 2.9 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Polinario** 2 polinias hendidas longitudinalmente, amarillas, cerosas; caudícula estrecha, corta; viscidio laminar, truliforme; 2 mm de largo en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** *R. González y S. Guzmán* (com. pers.), la colectaron en Aguas Bravas, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., pero no herborizaron material. *J. A. Pérez de la Rosa* sn. (en cultivo)!

**OBSERVACIONES:** es una de las orquídeas más grandes y robustas que crecen en el área de estudio, pero también es rara ya que se ha colectado o visto en muy pocas ocasiones.

Plantas variables, todas facultativamente terrestres, comúnmente sin hojas durante la floración. Raíces fasciculadas, carnosas, tuberosas. Hojas, cuando están presentes basales o caulinas, cuneadas en la base. Escapo erecto, delgado a robusto, envainado, terminando en una espiga con pocas o muchas flores; brácteas cartáceas, diáfanas. Flores pequeñas a medianas. Sépalos casi similares, coniventes con los ápices, extendiéndose; sépalo dorsal parcialmente adnato a la columna; sépalos laterales decurrentes en el pie de la columna, entre ambos forman un nectario giboso. Pétalos aglutinados con el sépalo dorsal, sinuosos, más o menos decurrentes en la base. Labelo arqueado, en la base conduplicado, márgenes más o menos engrosados; márgenes del disco aglutinados con los lados de la columna, el ápice recurvo. Columna arqueada, parcialmente adnata al sépalo dorsal, prolongada en la base en un pie algo incurvo, decurrente, más o menos surcada ventralmente; estigmas 2, confluentes, bilobados en el ápice; rostelo blando, laminar, más largo que ancho, desde una base ancha, variadamente triangular, obtuso a subacuminado. Antera ovada, cuculada a umbonada, aguda u obtusa; polinias clavadas, viscidio pequeño y redondo. Ovario más o menos cilíndrico a fusiforme, algunas veces torcido.

Traducción de la descripción de L. A. Garay Bot. Mus. Leaflet. Harv. Univ. Vol. 28 No. 4 pág. 311-312.

Este género está formado por cerca de 14 especies nativas de México y Guatemala.

LECTOTIPO: *Spiranthes chloraeformis* Rich. y Gal.

Clave para la identificación de especies de *Deiregyne*.  
Orquídeas de La Primavera

- 1.- Flores dispuestas en espiral; sépalos laterales enrollados; lámina del labelo considerablemente más grande que el disco. \_\_\_\_\_ *D. chartacea*
- 1'.- Flores dirigidas hacia un solo lado; sépalos laterales erectos, de ninguna manera enrollados; lámina del labelo muy reducida en relación al tamaño del disco. \_\_\_\_\_ *D. albovaginata*

*Deiregyne alhovaginata* (C. Schweinf.) Garay, Leafl. Bot. Mus. Harv. Univ. 28: 312. pl.18-A. 1980.

EPOCA DE FLORACION: abril - mayo.

HABITAT: bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, 7 a 10 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, fusiformes, 2 a 5 cm de largo. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto, del cual nacen las raíces y las nuevas yemas de crecimiento. **Hojas** ausentes durante la floración. **Inflorescencia** racimosa, raquis densamente glanduloso; 8.5 a 15 cm de largo. **Bráctea floral** blanca, translúcida, glabra, decidua, ovado-lanceolada, acuminada, 9 a 19 mm de largo x 4 a 7 mm de ancho. **Ovario** blanco verdoso, densamente glandular, cilíndrico, arqueado, algo torcido, 4 a 7 mm de largo x 1.5 mm de diámetro. **Flores** numerosas, casi todas abiertas a la vez, color verde amarillento; dispuestas en la misma dirección e inclinadas. **Sépalo dorsal** densamente glandular, subagudo, connato a la base de los sépalos laterales, adnato a la base de la columna, 7 a 9 mm de largo x 2.3 a 3.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** connatos en la base, densamente glandulares excepto el ápice, triangulares, obtusos, base cóncava, 7 a 9 mm de largo x 2 a 4 mm de ancho. **Pétalos** glabros, adherentes en la porción media al sépalo dorsal y a los lóbulos laterales del clinandrio, falcados, obtusos, 7 a 8 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Labelo** subcordado, emarginado, márgenes basales glandulosas, 1 cm de largo x 3.5 a 7 mm de ancho. **Columna** semiterete, cuneada, plana en la cara ventral y glandular excepto en la base, pie corto y someramente cóncavo, 4 mm de largo incluyendo el pie x 1.6 a 2.4 mm de ancho. **Rostelo** laminar, erecto, carinado dorsalmente, con 2 cuerpos dentiformes muy pequeños en la base, 1 a 1.5 mm de largo. **Estigma** ligeramente convexo, subcuadrado, algo emarginado en la base y en el ápice, 1 a 1.5 mm de largo x 1 a 2 mm de ancho. **Antera** biceldada, decidua, cóncava, suborbicular-ovada, obtusa, apiculada, 2 a 3 mm de largo x 1.5 a 2 mm de ancho. **Polinario** formado por 4 polinias blanquecinas, polvosas, lateralmente comprimidas, acuminadas, 3 a 4 mm de largo x 1 mm de ancho y por un viscidio oblongo fusiforme, agudo, con la base obtusa.

MATERIAL EXAMINADO: San Isidro Mazatepec, periférico, Mpio. Zapopan, 1900 m, bosque de pino y encino, 15-abr-1973, L. M. Villarreal de Puga 4723 (IBUG)!.

OBSERVACIONES: esta especie es atractiva pero muy rara, ya que ha sido colectada en muy pocas ocasiones.

*Deiregyne chartacea* (L. O. Wms.) Garay, Leafl. Bot. Mus. Harvard Univ. 28: 312. Pl. 17-A. 1980.

EPOCA DE FLORACION: febrero.



HABITAT: bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta; 23 a 40 cm de alto. **Raíces** pocas, fasciculadas, carnosas; 2.3 a 3.5 cm de largo x 5 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma extremadamente corto, de donde nacen las raíces y brota el nuevo crecimiento. Hojas ausentes en la floración. **Inflorescencia** espigada, raquis finamente pubescente, espiga de 3 a 10 cm de largo; escapo floral cubierto desde la base por brácteas tubulares escariosas, translúcidas, recorridas por nervaduras castaño-rojizas. **Bráctea floral** cóncava, cubriendo al ovario, escariosa, translúcida con nervaduras castaño-amarillentas; triangular-deltoide, acuminada; 1 a 3.5 cm de largo x 8 mm a 1.3 cm de ancho en la base. **Ovario** cilíndrico, ascendente, densamente pubescente excepto en la base; 5 a 7 mm de largo x 2 mm de diámetro. **Flores** 6 a 16, abriendo en sucesión; blancas con coloraciones castaño-rojizo. **Sépalo dorsal** cóncavo con el ápice reflejo, dispuesto sobre los pétalos a los cuales está adherido, densamente pubescente en la cara externa; oblongo-obovado, acuminado, abruptamente contraído en el ápice; 9 mm de largo x 4 mm de ancho. **Sépalos laterales** fuertemente recurvados en posición natural, oblongo-elípticos, agudos; 9 mm a 1.2 cm de largo x 3 mm de ancho. **Pétalos** adheridos en su margen interno entre sí y al sépalo dorsal, adheridos en la base a los lóbulos laterales del labelo, irregularmente oblanceolados, falcados; 9 mm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Labelo** blanco con la base amarillenta, pandurado, unguiculado; lóbulos basales ascendentes y redondeadas; porción apical con el margen revuelto y el ápice reflejo en posición natural, ovada, obtusa; istmo a 5 mm de la base; 12 a 13 mm de largo x 6 a 7 mm de ancho, istmo de 3 mm de ancho. **Columna** color verde pálido, erecta, dorsoventralmente aplanada, ápice trilobulado; lóbulos laterales del clinandrio adheridos a los lóbulos basales del labelo; 6 mm de largo x 2 mm de ancho. **Rostelo** laminar, acuminado. **Estigma** verdoso, convexo, obcordado. **Antera** escariosa, biceldada, triangular, con una mancha triangular negruzca; 2 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Polinario** consiste en 4 polinias amarillentas, polvosas, surcadas longitudinalmente; 4 mm de largo x 1.5 mm de ancho en conjunto y un viscidio grisáceo, oblongo.

**MATERIAL EXAMINADO:** La Primavera, 20-feb-1989, O. Reyna sn. (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** desde su registro por L. O. Williams en 1946, esta especie únicamente se conocía por la colección tipo y un paratipo, ambos de la misma localidad. No fue sino hasta 1987 cuando R. González y R. Soltero la encontraron en el Municipio de Tecalitlán, ese mismo año fue también encontrada en la localidad tipo. No obstante ya había sido colectada por Brambila No. 38 (IBUG), pero fue erróneamente determinada como *Spiranthes eriophora* Rob. y Greenm.

*EPIDENDRUM* Linneo, Sp. Pl. ed. 2: 1347. 1763.

Plantas epífitas o litofitas, raramente terrestres, desde muy pequeñas hasta muy grandes, rastreras hasta erecto-ascendentes. Raíces gruesas o filiformes, naciendo del rizoma o de la base del tallo. Rizomas muy cortos o muy alargados, frecuentemente subleñosos. El tallo engrosado en pseudobulbos y éstos muy diversos o, más frecuentemente, sin engrosarse y en este caso el tallo es delgado, con aspecto de carrizo, naciendo de la base del rizoma o a cualquier altura a lo largo de tallos desarrollados en años anteriores, y también de nudos del raquis que ya floreció, simples o muy ramificados, desde monofilos hasta plurihojosos con las hojas apicales o caulinas, articuladas, a veces envainadoras, suborbiculares a lineares, deciduas o vivaces, dísticas, con frecuencia permaneciendo las de la zona apical; las vainas persistentes durante mucho tiempo, ocultando al tallo total o parcialmente. Inflorescencia apical, en nuestras especies; uniflora o pluriflora, muy corta o alargada, un racimo simple, denso o abierto o una panícula con pocas o muchas ramas. Los sépalos subiguales, libres, o a veces, los laterales connatos, extendidos o reflejos. Pétalos comúnmente más angostos que los sépalos, libres, más cortos o más largos que los sépalos, más o menos extendidos. Labelo cóncavo o convexo, suberecto; unguiculado, la uña soldada total o parcialmente a la columna, coriácea, lámina entera o trilobada, los lóbulos diversos, el disco liso o diversamente calloso costado o lamelado. Columna corta o alargada, ápoda, con alas oscurecidas por la fusión del labelo o áptera, subterete, ventralmente acanalada. Clinandrio profundo, los márgenes bien desarrollados, enteros, lobulados o desgarrados. Rostelo erecto, rajado a lo largo del eje, la hendidura corta o profunda. Antera ligeramente carnosa, con 2 celdas algo divergentes y cada una bilocular. Polinias 4, lateralmente aplanadas, cerosas, unidas a caudículas de formas diversas y éstas a un viscidio blando, pastoso, translúcido, que se deforma frecuentemente al extraer el polinario; en especímenes herborizados casi imposible de percibir. Cápsula normalmente elipsoide, sin aristas, tarda un año en madurar.

*Epidendrum* es el género con mayor número de especies dentro de la familia, comprende cerca de 1000, originarias de la región tropical americana.

ESPECIE TIPO: *Epidendrum nocturnum* Jacq.

*Epidendrum rosilloi* Hagsater, Orquídea (Méx.) Vol. 11: 1: 09. 1988.

EPOCA DE FLORACION: julio - agosto.

HABITAT: laderas rocosas de pendiente pronunciada en bosque de pino y encino.

**Planta** litofita, inclinada a colgante, formando colonias densas. **Tallo** alargado

como el de las gramíneas, unido a los otros por un rizoma corto; con numerosos nudos a todo lo largo, en la base cubierto por brácteas escariosas, en la parte media presenta las vainas ya secas de las hojas que se cayeron, foliado hacia el ápice; 25 a 65 cm de largo x 3 a 5 mm de diámetro. **Hojas** verde oscuro, numerosas, agrupadas hacia el ápice de los tallos, articuladas a vainas que persisten en el tallo, carinadas, lineares, agudas; 6 a 14 cm de largo x 7 mm a 1 cm de ancho. **Inflorescencia** apical, corta para el tamaño de la planta, racimosa, raquis cubierto en la base por brácteas imbricadas, agudas; 2.5 a 7 cm de largo. Los tallos pueden florecer durante varios años consecutivos, el mismo raquis produce varias inflorescencias y ocasionalmente brotes vegetativos. **Ovario** carnoso, difuso, cortamente pedicelado, con un tubo nectarario en el ápice que tiene acceso por la cara ventral de la columna; 1.2 a 1.8 cm de largo x 2 mm de ancho en la parte media. **Flores** 4 a 12 o más, casi todas abiertas a la vez; verdes. **Bráctea floral** cercana al ovario, escariosa, conduplicada hacia el ápice, triangular, aguda; 5 mm de largo x 2 a 4 mm de ancho en la base. **Sépalos dorsales** erecto, carinado hacia el ápice, márgenes revolutos, oblongo-oblancoado, obtuso-mucronado; 1 cm de largo x 4.2 mm de ancho. **Sépalos laterales** descendentes, de igual forma y color que el dorsal. **Pétalos** subextendidos, márgenes revolutos, espatulados, obtusos a redondeados; 1 cm de largo x 3 mm de ancho. **Labelo** los márgenes de la uña soldados a la columna formando un canal; trilobulado, lóbulos laterales suborbiculares, lóbulo medio subcuadrado, emarginado-mucronado; presenta en la parte central dos callos carnosos prominentes; 1 cm de largo x 9 mm de ancho. **Columna** carnosa, semiterete, arqueada, los márgenes unidos a la uña del labelo formando un canal; ápice casi circular, irregularmente dentado; 5.5 mm de largo x 1.7 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, heridido, con el seno redondeado. **Estigma** cóncavo, suborbicular; 1.2 mm de largo x 1 mm de ancho. **Antera** cóncava, biceldada, celdas biloculares, circundada por el clinandrio; 1 mm de largo x 1.3 mm de ancho. **Polinario** está compuesto por 4 polinias en dos pares, amarillas, cerosas; caudículas granulosas.

**MATERIAL EXAMINADO:** Ejido Huaxtla, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., jul-1989, *S. González* sn. (IBUG)!. 2 km aproximadamente al sur del cruce a la Facultad de Agronomía, La primavera, Mpio. Zapopan, Jal., bosque de pino y encino, 1550 m, 30-oct-1985, *R. Soltero* sn. (en cultivo)!.

**OBSERVACIONES:** forma colonias algo densas en las laderas rocosa generalmente de exposición norte.

*GOVENIA* Lindl. en Lodd., Bot. Cab. 18: t. 1709. 1831.

Hierbas terrestres pequeñas o medianas. Cormo diverso; con varios nudos, subesférico o alargado-reptante, en esta forma a veces ramificado. Raíces formando un fascículo basal, numerosas, alargadas, fibrosas. Hojas 1 a 3, plisado-venosas, contraídas en un peciolo, el peciolo articulado a una vaina a veces muy larga. Inflorescencia en racimo lateral que brota entre las hojas y una de las vainas color marrón que ocultan el cormo, con pocas o muchas flores, subcapitado o alargado, las flores resupinadas, abriendo en sucesión, cada una poco durable. Sépalos desiguales, el dorsal cóncavo, erecto a incurvo, libre; los sépalos laterales falcados, blancos, subextendidos, generalmente más cortos que el dorsal, adnatos al pie de la columna. Pétalos semejantes a los sépalos, más cortos o más largos, cóncavos, incurvos o subextendidos, generalmente más anchos que los sépalos laterales. Labelo articulado al pie de la columna, cortamente unguiculado, arqueado reflejo y por lo menos en la base siguiendo la curvatura de la columna, comúnmente más corto que los sépalos laterales, simple y sin ninguna callosidad, frecuentemente manchado hacia el ápice, en una o ambas caras. Columna arqueada, dilatada hacia el ápice, alada, provista de un pie corto de márgenes romos. Clinandrio de fondo plano, apenas consistiendo en un reborde decurrente en las alas. Rostelo muy corto. Estigma cóncavo, transversal. Antera terminal, operculada, a menudo rostrada o crestada, las paredes de los opérculos muy reducidas. Polinias 4 dorsoventralmente aplanadas, 2 grandes y 2 pequeñas, éstas detrás de aquéllas, cerosas. Cápsula elipsoide, colgante.

Probablemente más de 30 especies en América tropical.

ESPECIE TIPO: *Govenia superba* (Llave & Lex.) Lindl.

*Govenia lagenophora* Lindl. (Sensu Dressler), Bot. Reg. 25: misc. 46. 1839.

EPOCA DE FLORACION: junio - julio (agosto).

HABITAT: bosque mesófilo de montaña y bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, de 75 cm de alto. **Raíces** blancas, numerosas, filiformes, hasta 30 cm de largo. **Cormos** ovoide-piramidal, cubierto cuando joven por brácteas envainadoras, de 4.0 cm de alto x 3.0 cm de diámetro. **Hojas** 2, ascendentes, envainadoras, elíptico-oblancoadas, plisadas, de 38 a 44 cm de largo x 9.2 a 12.0 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, lleva hasta 37 flores dispuestas en espiral, ápice rojizo, de 28 cm de largo x 5.5 cm de diámetro. **Bráctea floral** linear-lanceolada, colgante, escariosa, 16 mm de largo. **Ovario** verde claro, fuertemente torcido en la base, subsésil, ascendente, insertado a 45 grados, de 12 a 15 mm de largo. **Flores** dispuestas en espiral; color amarillo ocre, el labelo presenta una gran mancha central

blanca. **Sépalo dorsal** cóncavo, arqueado, forma una galea, oblongo, elíptico, de 2.7 a 19.0 mm de largo x 1.0 a 5.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** pardos en la cara exterior, cara interna con el lado posterior color pardo, oblicuos, deltoides, de 13 a 15 mm de largo x 5.3 a 5.5 mm de ancho. **Pétalos** con el lado anterior pardo, oblicuos, elíptico-espatulados, obtusos, de 1.5 a 1.8 cm de largo x 6.0 mm de ancho. **Labelo** cordado en la base, truncado, apiculado, ovado, márgenes ondulados, de 9.5 a 11.5 mm de largo x 6.0 a 6.5 mm de ancho. **Columna** blanca, punteada de pardo en la cara interna, arqueada, alas redondeadas, cara ventral cóncava, pie corto, dilatado en el ápice, de 8 a 9 mm. de largo x 4 mm de ancho. **Rostelo** obsolescente, truncado, laminar. **Estigma** adornado con 2 manchas ocre, cóncavo, subcuadrado, ápice obtuso, base emarginada, de 1 mm de largo x 1.5 a 2.0 mm de ancho. amarilla, cóncava, bilocular, crestada desde la base hasta cerca del ápice, de 2.5 mm de largo x 1.8 mm de ancho. **Polinario** 4 masas dorsoventralmente aplanadas, ovado-elípticas, de 1.2 mm en conjunto, viscidio suborbicular, caudículas filiformes.

**MATERIAL EXAMINADO:** Bosque Escuela al E de Cuspala, Mpio. Tala, 1600 m, bosque de pino y encino húmedo, 4-jul-1986, R. Soltero 505 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** es una planta grande y de rápido crecimiento, se han encontrado ciertas diferencias que sugieren que podría tratarse de otra especie distinta a *G. lagenophora*, pero es necesario realizar estudios más profundos para esclarecer el status de este taxon.

ETIMOLOGIA: se refiere al aspecto de garganta de las flores tubulares.

Plantas terrestres, pequeñas. Raíces fasciculadas, tuberoso-fusiformes. Hojas ausentes durante la floración, los restos sugieren que son rosuladas: Tallo erecto, corto, densamente cartáceo, envainado, terminado en una espiga floja, poco florecida. Flores de tamaño mediano, erectas encima del ovario. Sépalos disímiles, basalmente connatos en un tubo; sépalo dorsal cóncavo, adnato dorsalmente a la columna; los laterales decurrentes en el pie de la columna y entre ambos formando un nectario oblicuamente cilíndrico, los ápices algo divergentes. Pétalos conniventes con el sépalo dorsal, los márgenes interiores aglutinados con él, decurrentes en la base. Labelo largamente unguiculado, la uña adnata a la base connata de los sépalos laterales, lámina auriculada o sagitada en la base, carnosa en el ápice ligeramente recurvado, los márgenes de la zona media aglutinados a los lados de la columna. Columna elongada, delgada, dilatándose un poco hacia arriba, la cara ventral puberulenta, basalmente producida en un pie largamente decurrente; estigmas 2, confluentes, oscuramente bilobados en el ápice; rostelo erecto, flexible, triangular, agudo. Antera ovada, cuculada, aguda; polinias clavadas con un viscidio ovado. Ovario cilíndrico, torcido.

El género está formado por 2 especies nativas de México y Guatemala.

ESPECIE TIPO: *Spiranthes trilineata* Lindl.

*Gularia trilineata* (Lindl.) Garay, Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. Vol. 28, 4: 322. 1980.

EPOCA DE FLORACION: febrero - marzo.

HABITAT: vegetación secundaria, lugares abiertos y soleados, en áreas con pasto.

**Planta** terrestre, erecta, del color y aspecto del pasto seco; 11 cm de altura. Raíces pocas, carnosas, teretes, irregularmente sinuosas; 2.7 a 3.9 cm de largo x 5 a 6 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto de donde nace el nuevo crecimiento. **Hojas** ausentes en la floración. **Inflorescencia** racimosa, raquis de 2.5 a 3 cm de largo; escapo floral de 11 cm de largo. **Bráctea floral** erecta, cóncava, abraza al ovario en la base, plurinervada, lanceolada, acuminada; 1 a 1.3 cm de largo x 5 mm de ancho. **Ovario** corto, cilíndrico, ligeramente curvo, torcido; 5.5 mm de largo x 1.8 mm de diámetro. **Flores** 3 a 7, casi todas abiertas a la vez, color rosa pálido con nervaduras marrón. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante, dispuesto sobre los pétalos, unido en los márgenes basales a los sépalos laterales, ligeramente reflejo

hacia el ápice; triangular-lanceolado, agudo; 8 mm de largo x 2.3 mm de ancho. **Sépalos laterales** unidos en la base entre sí y al dorsal formando un tubo, carinados, reflejos hacia el ápice; ligeramente oblicuos, oblongos, agudos; 1.1 cm de largo x 2 mm de ancho. **Pétalos** unidos en la base a los márgenes del pie de la columna; ligeramente oblicuos en el ápice, oblongos, obtusos; 9 mm de largo x 1 mm de ancho. **Labelo** con los márgenes incurvos, formando un canal, unguiculado, prolongado en dos aurículas basales; disco obtruliforme, finamente glanduloso en la base, separado de la lámina por senos en ángulo recto; lamina orbicular-cordiforme, truncada, margen finamente crenado; 1.3 cm de largo x 5 mm de ancho. **Columna** carnosa, semiterete, dilatada hacia el ápice, ligeramente arqueada, finamente glandulosa en la cara ventral, con un pie prolongado en el ovario; 9.5 mm de largo x 1 mm de ancho. **Rostelo** laminar, triangular, terminado en punta. **Estigma** convexo, suborbicular-ovado; 1.5 mm de largo x 1 mm de ancho. **Antera** triangular, aguda, con los márgenes sinuados; 2.9 mm de largo x 1 mm de ancho. **Polinario** integrado por 4 polinias polvosas, las laterales convergentes y las centrales divergentes; y un viscidio pequeño, ovado; 3 mm de largo en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** La Primavera, Mpio. Zapoapa, Jal., 20-nov-1989, *O. Reyna* sn. (IBUG)!. Ejido Huaxtla, La Primavera, Mpio. Zapopan, jal., 21-feb-1989, *S. González* sn. (IBUG)!. ,

**OBSERVACIONES:** es particularmente difícil de localizar, ya que la planta es de color semejante al pasto seco, además el tamaño tan reducido la hace prácticamente mimética, pero cuando el colector se percata de su presencia se da cuenta que es realmente abundante.

*HABENARIA* Willd., Sp. Pl. 4: 44. 1806.

Hierbas erectas, terrestres, raramente epífitas o acuáticas, generalmente pequeñas o de tamaño mediano, a veces grandes. Nacen de un tuberoide que en ocasiones alcanza el tamaño de una patata pequeña, las acuáticas pueden carecer de él, las raíces nacen en la porción basal del tallo por encima del tuberoide, fibrosas, lisas o glandulares, cortas o alargadas. Tallo erecto, a veces muy delgado, liso o estriado, terete o anguloso. Hojas caulinas, envainadoras, la vaina tubular, delgada, esparcidas a lo largo del tallo o éste muy reducido y entonces parecen basales; enteras, de tamaño y forma diversos, en ocasiones reducidas a brácteas, estrictas o arqueado-reflejas, extendidas; pocas o muchas. Inflorescencia terminal espigada o racimosa con muy pocas a muchas flores, todas abiertas a la vez o abren en lenta sucesión. Ovarios alargados, trinervados, alados o lisos, a veces las aristas serruladas. Flores diversas, las nuestras de color verde, blanco o amarillo, poco atractivas pero interesantes, en algunas especies (grupo quinquéseta) muy vistosas, resupinadas, pequeñas o grandes. Sépalos subiguales, libres a oscuramente connatos en la base, el dorsal erecto, con frecuencia formando una caperuza sobre la columna, los laterales extendidos o reflejos, adnatos a la base de la columna. Pétalos algo más cortos que el sépalo dorsal, sésiles, enteros, auriculados en la base o bifidos, raramente trifidos; la porción anterior (externa) más corta o más larga que la posterior (interna) que a veces es coherente con el sépalo dorsal. Labelo, subsésil o unguiculado, colgante o arqueado-reflejo, entero, auriculado en la base o conspicuamente trifido, adnato a la base de la columna; en la base provisto de un nectario corto o varias veces más largo que el ovario. Columna corta, ápoda y áptera, a veces emarginada, dorsoventralmente aplanada y excavada en la cara ventral, a los lados adornada con una callosidad que algunos autores llaman aurícula, diversamente desarrollada, verruculosa o tuberculosa. Celdas de la antera dos, distintas, paralelas y dirigidas hacia el frente, fijas en el tejido de la columna basalmente, al frente proyectadas como canales y encajadas en los brazos del rostelo. Rostelo, (estaminodio en algunos autores) carnoso, pequeño o grande, hacia adelante continúa en 2 proyecciones angostas que abrazan la porción inferior de los canales de la antera a todo lo largo. Estigmas 2, fusionados en la base, al frente paralelos o divaricados, conspicuamente desarrollados o pequeños, planos o convexos en la porción libre; hacia la base someramente cóncavos y soldándose a la columna por abajo. Polinias 2, rajadas a lo largo, suborbiculares o reniformes, séctiles, sostenidas por una caudícula translúcida muy corta o muy larga que está unida a un viscidio generalmente esférico o semiesférico.

*Habenaria* es un género con unas 600 especies, distribuidas en casi en todo el mundo.

LECTOTIPO: *Habenaria macroceratitis* Willd.



## Clave para la identificación de especies de *Habenaria*. Orquídeas de La Primavera

- 1.- Partes del perianto blancas. \_\_\_\_\_ 2
- 1'.- Partes del perianto verdes, amarillentas, o si blancas, solamente los pétalos y el labelo. \_\_\_\_\_ 3
- 2.- Hojas adpresas, más o menos de igual tamaño a lo largo del tallo; brazos del rostelo fuertemente curvados hacia arriba. \_\_\_\_\_ *H. schaffnerii*
- 2'.- Hojas subextendidas a ascendentes, gradualmente decrecientes hacia la base y el ápice, las mayores en la parte media; brazos del rostelo ligeramente reclinados. \_\_\_\_\_ *H. clypeata*
- 3.- Plantas con hojas extendidas o ascendentes; segmento anterior de los pétalos más largo que el posterior; polinias unidas a viscidios independientes. \_\_\_\_\_ 4
- 3'.- Plantas con hojas adpresas; segmento anterior de los pétalos más corto que el posterior; polinias unidas a un solo viscidio. \_\_\_\_\_ *H. pauciflora*
- 4.- Porción anterior de los pétalos densamente glandulosa en la zona basal; nectario ascendente. \_\_\_\_\_ *H. adenantha*
- 4'.- Porción anterior de los pétalos glabra; nectario descendente. \_\_\_\_\_ 5
- 5.- Sépalo dorsal más de 8 mm de largo; ovario alado. \_\_\_\_\_ *H. jaliscana*
- 5'.- Sépalo dorsal menos de 6 mm de largo; ovario no alado. \_\_\_\_\_ 6
- 6.- Ovario y nectario más de 2 cm de largo; flores difusas. \_\_\_\_\_ *H. diffusa*
- 6'.- Ovario y nectario 1.5 cm de largo o menos; flores ascendentes. \_\_\_\_\_ 7
- 7.- Las plantas secan en negro; aristas del ovario serruladas; caudícula más larga que la polinia. \_\_\_\_\_ *Habenaria* sp.
- 7'.- Las plantas secan en color verde o paja, aristas del ovario lisas; caudícula más corta que la polinia. \_\_\_\_\_ *H. filifera*

*Habenaria adenantha* Rich. y Gal. in Ann. Sci. Nat. ser. 3, 3: 28. 1845.

EPOCA DE FLORACION: septiembre - octubre.

HABITAT: bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, de 10 a 40 cm de altura. **Raíces** delgadas, más o menos horizontales, brotan de la base del tallo. **Tuberoide** pequeño, elipsoide o subsférico, 1 cm de largo x 0.6 cm de diámetro. **Hojas** caulinares, envainadoras, las mayores situadas en la parte media, lámina lanceolada, aguda, las mayores en la parte media, 4 cm de largo x 1.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, abierta, raquis anguloso, aproximadamente 6 cm de largo. **Bráctea floral** ovado deltoide, base redondeada, aguda, conduplicada, 9.5 mm de largo x 5.5 mm de ancho. **Ovario** cilíndrico, torcido, arqueado, ascendente, cerca de 45 grados respecto al raquis, 15 a 20 mm de largo. **Flores** generalmente pocas, los sépalos verdes con el margen blanco, pétalos y labelo blancos. **Sépalo dorsal** someramente cóncavo, carinado, suborbicular-ovado, obtuso, mucronado, trinervado, 6.5 mm de largo x 5.0 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuos, anchamente ovado-deltoides, abruptamente contraídos en la base, ápice reflejo y mucronado, 7 mm de largo x 4.5 mm de ancho. **Pétalos** bífidos, porción posterior adherente al sépalo dorsal, linear falcada, aguda, glandular puberulenta, 6 mm de largo; porción anterior filiforme, 1.5 cm de largo. **Labelo** colgante, unguiculado, trilobado, lóbulos finamente glandular-puberulentos en el margen medio-basal, lámina lisa, lóbulo central linear oblongo, 10 mm de largo, lóbulos laterales filiformes, divergentes a 90 grados, 1.3 cm de largo, nectario curvo, ascendente, de 17 mm de largo. **Columna** extendida, oblonga, cortamente emarginada, ápice redondeado y verdoso, aurículas oblongas, 3 mm de largo. **Rostelo** deltoide, obtuso, carnoso, con 2 brazos prominentes casi tan largos como la columna. **Estigma** consiste en 2 procesos subcuadrados, más largos que anchos, ligeramente convexos, coherentes, cada uno mide 1.5 mm de largo x 1 mm de ancho. **Antera** biceldada, celdas casi paralelas, en perfil clavado espatuladas, proyectadas en los brazos del rostelo. **Polinario** consta de 4 polinias en 2 pares, muy pequeñas, obovadas; caudícula larga y angosta, uncinada, viscidio sub-esférico.

**MATERIAL EXAMINADO:** márgenes del Río Caliente, brecha al balneario La Primavera, 1550 m, bosque perturbado de pino y encino, 12-oct-1987, *O. Reyna* 528 (IBUG)!. Cerro El Colli, ladera de exposición norte, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., bosque de encino perturbado, 1550 m, 4-sep-1991, *R. Soltero* No. 805 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** durante mucho tiempo se pensó que *H. adenantha* Rich. y Gal., era sinónimo de *H. crassicornis* Lindl., pero una comparación cuidadosa del dibujo del tipo de ambas especies que aparecen en la lámina 72 de Ames 1910, demuestra que ambas son buenas. La diferencia principal consiste en que las partes de *H. crassicornis* son completamente lisas, en cambio en las de *H. adenantha* la base de los pétalos y el labelo son papiloso-puberulentos. Por lo tanto el dibujo en Ames 1910, lámina 72 está compuesto por dos especies diferentes, y el mismo autor comenta

que existe confusión en la identidad de las mismas.

*Habenaria clypeata* Lindl. Gen. & Sp. Orch. Pl. 311. 1835.

EPOCA DE FLORACION: julio - agosto.

HABITAT: bosque de pino y encino, en lugares sombreados.

**Planta** terrestre, erecta, 15 a 18 cm de alto. **Raíces** numerosas, glabras, nacen de la base del tallo sobre el cormo, 1 a 10 cm de largo. **Tuberoide** pequeño, subsférico a elíptico, rugoso; 1.3 c. de largo x 9 cm de diámetro. **Hojas** color verde claro, ascendentes, carinadas, alrededor de 7, dispuestas a lo largo del tallo, envainadoras, espaciadas, plurinervadas, gradualmente decrecientes hacia la base y hacia el ápice semejantes a las brácteas florales; elíptico-lanceoladas, agudas; 1.5 a 3.5 cm de largo x 1 a 1.4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, racimo de 3 a 5.5 cm de largo. **Bráctea floral** semejante a las hojas, cóncava, carinada, cubre en parte al ovario, lanceolada, aguda, acuminada; 1.1 a 1.6 cm de largo x 7 mm de ancho. **Ovario** color verde claro, curvo, torcido; 1.5 cm de largo x 1 mm de diámetro. **Flores** 3 a 7, casi todas dispuestas en la misma dirección, vistosas, todas las partes color blanco. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante en posición natural, dispuesto sobre el segmento interno de los pétalos, cóncavo, carinado, elíptico, obtuso; 9 mm de largo x 2.3 mm de ancho. **Sépalos laterales** extendidos, en ángulo de 130 grados respecto uno del otro, cóncavos, carinados, lanceolados, obtusos; 9.5 mm de largo x 2.3 mm de ancho. **Pétalos** bífidos; segmento interno dirigido hacia adelante en posición natural, unido al sépalo dorsal formando una capucha, oblongo-oblanco-lado, falcado, obtuso; 8.3 mm de largo x 2 mm de ancho; segmento externo recurvado, dirigido hacia afuera, filiforme; 7.3 mm de largo. **Labelo** unguiculado, trifido, segmentos dirigidos hacia abajo; segmento medio oblongo, obtuso, 9 mm de largo x 2.3 mm de ancho; segmentos laterales filiformes, rectos o ligeramente flexuosos, 7.6 mm de largo; nectario verde blanquecino, tubular, curvo, dilatado en la base, 1.7 cm de largo x 1 mm de diámetro en la parte media. **Columna** blanca, corta, carnosa, arqueada, gruesamente carinada, con 2 aurículas densamente verrucosas a los lados; 7.3 mm de largo x 9.6 mm de ancho entre las aurículas. **Rostelo** carnoso, proyectado en 2 brazos muy ligeramente arqueados y dirigidos hacia adelante, ápice acuminado. **Estigma** consta de 2 procesos estigmáticos verdes, cóncavos en la base y en el ápice convexos, contiguos, oblongos, ápice redondeado; 2.8 mm de largo x 2.3 mm de ancho. **Antera** dividida en 2 celdas distantes, convergentes en la base, prolongadas en los canales y semejantes a los brazos del rostelo, con una abertura logitudinal. **Polinario** 4 polinias amarillentas en 2 pares, séctiles, elíptico-reniformes; 1 mm de largo cada una, perpendicularmente adheridas a la caudícula que es linear y mide 2.8 mm de largo; viscidio pequeño, esférico.

MATERIAL EXAMINADO: La Primavera, 19-ago-1990, O. Reyna sn. (dibujo

de R. González)!

OBSERVACIONES: en esta especie los procesos estigmáticos son casi tan largos como la columna.

*Habenaria diffusa* Rich. y Gal. Ann. Sci. Nat. ser. 3, 3: 28. 1845.

EPOCA DE FLORACION: agosto - septiembre.

HABITAT: bosque de pino y encino, y bosque tropical caducifolio.

**Planta** terrestre, rara vez epífita, erecta, 25 a 75 cm de alto. **Raíces** numerosas, filiformes, hasta 8 cm de largo. **Tuberoide** elipsoide, finamente arrugado, 1.9 cm de largo x 1.5 cm de diámetro. **Hojas** numerosas, caulinares, envainadoras, oblongo-elípticas, agudas, las mayores arriba de la parte media, hasta 13 cm de largo x 3 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, cilíndrica; 9 cm de largo x 5 cm de diámetro. **Bráctea floral** envolviendo al ovario, lanceolada, largamente acuminada, carinada, hasta 22 mm de largo x 5.5 mm de ancho. **Ovario** cilíndrico, torcido, 2.7 cm de largo x 1.5 mm de diámetro. **Flores** hasta 14, todas abiertas simultáneamente; color verde. **Sépalo dorsal** profundamente cóncavo, suborbicular, obtuso, 5 mm de largo x 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** cóncavos, carinados, la quilla exserta como un mucrón, oblicuos, trinervados, ovados, agudos, margen anterior revoluto, 7 mm de largo x 3.5 mm de ancho. **Pétalos** bífidos, porción posterior coherente con el sépalo dorsal, aguda, 4.5 mm de largo; porción anterior linear, arqueada, ápice obtuso, 6.5 mm de largo. **Labelo** sésil, trilobado, lóbulos arqueado-reflejos; lóbulo medio agudo, atenuado, linear-deltoide, 9 mm de largo; lóbulos laterales lineares, oblicuos, divaricados, agudos, 12 mm de largo; el nectario excede en longitud al ovario, cilíndrico, transversal respecto a la inflorescencia, 2.8 a 3.3 cm de largo. **Columna** subextendida, subcuadrada, emarginada; aurículas verrucosas, truncadas, subcuadradas; 2.6 mm de largo. **Rostelo** carnoso, ápice redondeado, deltoide, cerca de la mitad del largo de la columna; brazos proyectados al frente, más pequeños que la columna, un poco convergentes. **Estigma**, consta de 2 procesos subextendidos, oblicuamente subcuadrados, coherentes en la base, 1.5 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Antera** biceldada, celdas elípticas, canales cortos, oblicuamente truncados, forma y tamaño semejantes a los brazos del rostelo. **Polinario** integrado por 4 polinias en 2 pares, ovadas, hendidas; caudícula arqueada, tan larga como las polinias; viscidio suborbicular.

MATERIAL EXAMINADO: márgenes del Río Caliente (salado), brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1500 m, bosque perturbado de pino y encino, 29-ago-1987, O. Reyna 465 (IBUG)!. Bosque escuela al E de Cuspala, Mpio. Tala, 1500 m, bosque de pino y encino, R. Soltero 541 (IBUG)!

OBSERVACIONES: en la clave de L. O. Williams, nuestras plantas corresponderían

a *H. novemfida* Lindl. publicada en 1842. En la monografía de Ames (1910), titulada: The genus *Habenaria* in North America, hasta ahora el mejor trabajo sobre este género en América; *H. novemfida* Lindl. es colocada como sinónimo de *H. diffusa* Rich. y Gal. publicada en 1845. De acuerdo al Código Internacional de Nomenclatura Botánica, el nombre correcto para nuestra especie debía ser *H. novemfida* por haber sido publicada antes. Sin embargo, ambas especies son distintas, por lo tanto el nombre correcto es *H. diffusa*, ya que en el dibujo que aparece en la lámina 75 (Ames, op. cit.) que sin duda fue hecho del espécimen tipo, las partes ilustradas corresponden a nuestras plantas; la figura 1 que ilustra una flor completa en vista lateral muestra el nectario mucho más arqueado que el que encontramos en nuestro material, pero esta curvatura se produce en las flores polinizadas (G. Tamayo com. pers.). Por otra parte, el dibujo hecho por Lindley del tipo de *H. novemfida*, muestra rasgos que no presentan los especímenes del área estudiada ni los de otras poblaciones; por lo tanto, ambas especies son buenas y hasta la fecha no se ha encontrado en el Estado de Jalisco ninguna planta que concuerde con el tipo de *H. novemfida*.

*Habenaria filifera* S. Wats., Proc. Am. Acad. 22: 456. 1887.

EPOCA DE FLORACION: agosto - septiembre.

HABITAT: bosque de encino y bosque de pino y encino, en lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, 20 a 25 cm de altura. **Raíces** pocas, cortas, 1 a 4 cm de largo. **Tuberoide** elipsoide, rugoso, 2 cm de largo x 1 cm de diámetro. **Hojas** caulinares, desiguales, envainadoras, lanceoladas, agudas a acuminadas, las más grandes en la parte media, 3.5 a 4 cm de largo x 1.5 a 2 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, algo densa, raquis de 5 a 7 cm de largo. **Bráctea floral** semejante a las hojas pero mas pequeña, lanceolada, acuminada, 1 a 1.5 cm de largo x 6 a 7 mm de ancho. **Ovario** arqueado, torcido, cilíndrico, algo dilatado hacia la base, 1.2 a 1.5 cm de largo. **Flores** 5 a 15, inconspicuas, abren en sucesión, color verde amarillento. **Sépalo dorsal** cóncavo, suborbicular-ovado, obtuso, 4 a 6 mm de largo x 4 a 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** someramente cóncavos, oblicuos, ovados, obtusos, mucronados, 5 a 7.5 mm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Pétalos** bífidos, forman una galea con el sépalo dorsal; porción posterior falcada, acuminada, 5.5 mm de largo x 1 mm de ancho; porción anterior carnosa, 9 mm de largo. **Labelo** trilobulado, cortamente unguiculado; lóbulos laterales carnosos, 1.1 cm de largo x 1.3 mm de diámetro; lóbulo medio oblongo, más corto y más ancho que los lóbulos laterales. **Columna** blanca, semiovoide, carnosa, aurículas densamente verrucosas, 2.4 mm de largo x 2.8 mm de ancho. **Rostelo** carnoso, casi oculto por los canales de la antera; los brazos cortos, incurvos, convergentes hacia adelante. **Estigma** dividido en 2 procesos convexos, ovado-deltoides, 1.7 mm de largo x 1 mm de ancho cada uno. **Antera** biceldada; celdas obovoides, escariosas en la porción basal; canales de la antera breves, convergentes, ocultos por las aurículas de la columna en vista de perfil. **Polinario** formado por 4 polinias en 2 pares, elípticas;

caudícula algo arqueada; viscidio subésferico; 1 mm de largo x .7 mm de diámetro.

**MATERIAL EXAMINADO:** márgenes del Río Caliente (Salado) por la brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1550 m, bosque de pino y encino, 12-sep-1987, *O. Reyna* 515 (IBUG)!. Nacimiento Río Caliente, La Primavera, Mpio. Zapopan, 1650 m, bosque de pino y encino, 10-ago-1973, *L. Huerta* 5081 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** las plantas que aquí se consideran como *H. filifera* Watson., concuerdan con el tipo del que ví un dibujo hecho por R. G. Tamayo. Esta especie hasta ahora se consideró sinónimo de *H. entomantha* (La Llave y Lex.) Lindl.; sin embargo, esta sinonimia debe ser enérgicamente rechazada, debido a que en la descripción original de esta última, los autores describen las partes florales blancas, característica que no presenta *H. filifera*. Lo que si parece posible es que nuestras plantas concuerden con los especímenes que Lindley determinó como *H. entomantha*, pero no los registró como especie nueva, por ello *H. filifera* es el nombre correcto.

*Habenaria jaliscana* S. Wats. Proc. Amer. Acad. 22:455. 1887.

**EPOCA DE FLORACION:** agosto - septiembre.

**HABITAT:** bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, de 20 a 60 cm de altura. **Raíces** delgadas, glabras, hasta 10 cm de longitud. **Tuberoide** pequeño, elipsoide, rugoso, 1.5 cm de largo x 7 mm de diámetro. **Hojas** caulinares, de diversos tamaños, las mayores en la parte media, elípticas, 3 a 7 cm de largo x 2 a 2.5 cm de ancho. **Inflorescencia** simple, racimosa, escapo floral anguloso. **Bráctea floral** lanceolada, acuminada, conduplicada, reticulada, de 1.5 a 2.9 cm de largo x 1.0 a 1.4 cm de ancho. **Ovario** fusiforme, torcido, alado, de 3 a 4 cm de largo x 4 a 6 cm de ancho. **Flores** generalmente pocas, abiertas a la vez, color verde. **Sépalo dorsal** cóncavo, suborbicular ovado, obtuso, carinado, trinervado, margen apical finamente aserrado, 10 mm de largo x 8 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuos, ovados, agudos, ápice ligeramente reflejo, margen apical finamente aserrado, 1.4 cm de largo x 6 a 7 m.m de ancho. **Pétalos** bífidos, porción posterior coherente al sépalo dorsal, falcada, aguda, 8 a 9 mm de largo, porción anterior filiforme, de 1.6 a 2.4 cm de largo; seno redondeado. **Labelo** trilobado, lóbulo medio colgante, linear, agudo, 15 a 18 mm de largo, nectario dilatado un poco en el ápice, sigmoide, 3.4 a 4.0 cm de largo. **Columna** suberecta, arqueada, emarginada; aurículas escasamente verrucosas, transversalmente oblongas; 4 mm de largo x 4 mm de ancho entre las aurículas. **Rostelo** deltoide en el centro, someramente surcado, presenta 2 brazos largos, conspicuos, arqueados hacia arriba. **Estigma** presenta 2 procesos bien desarrollados, más largos que la columna, oblicuos, de 4 mm de largo. **Antera** biceldada, celdas casi paralelas, oblicuas, elíptico-ovadas, los canales semejantes a los brazos del rostelo. **Polinario** integrado por 4 polinias

en 2 pares, oblongo-elípticas, hendidas, caudícula fuertemente curvada; viscidio pequeño, subesférico.

**MATERIAL EXAMINADO:** márgenes del Río Caliente, brecha al balneario La Primavera, 1500 m, bosque perturbado de pino y encino, 29-ago-1987, *O. Reyna* (IBUG)!. Cerro El Colli al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, 25-jul-1986, *R. Soltero* 542 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** esta especie difícilmente se puede confundir con otras, es particularmente abundante en la zona de estudio, presenta flores relativamente grandes, los lóbulos laterales de los pétalos descendentes cruzando con los lóbulos del labelo son muy característicos.

*Habenaria pauciflora* Kränzlin, Orch. Gen. & Sp. 1: 285. 1898.

**EPOCA DE FLORACION:** agosto - octubre.

**HABITAT:** bosque de encino, lugares abiertos con gramíneas.

**Planta** terrestre, erecta, 25 a 35 cm de altura. **Raíces** pocas, cortas, 1.5 a 4 cm de largo x 1 mm de diámetro. **Tuberoide** pequeño, rugoso, 1.5 cm de largo x 1 cm de diámetro. **Hojas** coriáceas, envainadoras, estrictas, conduplicadas, 6 a 8 cm de largo x 1.1 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, pauciflora. **Bráctea floral** muy similar a las hojas pero más pequeña, amplexicaule. **Ovario** ascendente, ligeramente curvado, clavelado, 5 a 6 cm de largo x 3 a 5 mm de ancho. **Flores** 2 a 3 abiertas a la vez, color verde blanquecino. **Sépalo dorsal** coriáceo, ovado, obtuso, mucronado, 1.2 cm de largo x 8 mm de ancho. **Sépalos laterales** coriáceos, oblicuos, ovado-lanceolados, someramente cóncavos, obtusos, mucronados, 1.3 cm de largo x 6 mm de ancho. **Pétalos** carnosos, bifidos; la porción posterior forma una galea con el sépalo dorsal, oblongo, atenuado hacia el ápice, agudo, 1.2 cm de largo x 4 mm de ancho; porción anterior falcada, obtusa, 9 mm de largo x 2 mm de ancho. **Labelo** carnoso, cortamente unguiculado, trilobado; lóbulos laterales divaricados, oblongos, obtusos, 1 cm de largo x 2.3 mm de ancho en la parte media; lóbulo medio semejante a los laterales, oblongo, oscuramente emarginado, nectario más corto que el ovario, cilíndrico, 5.3 cm de largo. **Columna** carnosa, triangular si se ve de perfil; las aurículas en vista lateral exceden los canales de la antera, verrucosas; 6.2 mm de largo x 5 mm de ancho. **Rostelo** carnoso, oblongo, emarginado, ligeramente conduplicado, excede la longitud de la columna. **Estigma** consiste de 2 procesos oblongos, ápice redondeado, cóncavos en la base, 3.3 mm de largo x 3.6 mm de ancho en conjunto. **Antera** biceldada, celdas en forma de aurícula, suborbicular, canales muy reducidos. **Polinario** formado por 4 polinias en 2 pares con caudícula independiente, unidas a un solo viscidio, séctiles; viscidio carnoso,

subcuadrado; caudículas dilatadas y aladas en la base.

**MATERIAL EXAMINADO:** Primavera y Río Caliente, Jalisco, 1500 m, bosque de *Pinus* y *Quercus*, L. M. Villarreal de P. 1421 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** McVaugh en el volumen 16 (ORCHIDACEAE), de Flora Novogaliciana, determinó el material de la región como *H. trifida* H. B. K.. Ames (1910), en su trabajo sobre *Habenaria* no incluyó esta especie pero menciona otras 3 que redujo a sinónimos de *H. setifera* Lindl.; otros investigadores reducen estas especies a sinónimos de *H. trifida*. Ames, en la discusión de *H. setifera*, *H. spathacea* y *H. pauciflora*, mencionó que él no podía llegar a una conclusión definitiva porque consideraba que su material era insuficiente, en vista de ello, y para efectos de este trabajo, el material del Estado de Jalisco se ha determinado como *H. pauciflora* Kränzlin, que tiene como tipo plantas colectadas por Palmer en Río Blanco; las poblaciones de la localidad estudiada y las de la localidad tipo son esencialmente idénticas, considerando que ambas localidades están separadas por cerca de 15 kilómetros. Independientemente de que por ahora no se sabe cuáles nombres pasan a ser sinónimos, es demostrable que las plantas que he determinado como *H. pauciflora* no corresponden con el tipo de *H. spathacea*, ilustrado en la lámina 69 del citado trabajo de Ames.

*Habenaria schaffnerii* S. Wats., Proc. Am. Acad. 23: 283. 1888.

**EPOCA DE FLORACION:** agosto.

**HABITAT:** bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, esbelta, erecta; 28 a 31 cm de alto. **Raíces** delgadas, sinuosas, naciendo cerca del tuberoide; 1.5 a 5 cm de largo x 1 mm de diámetro. **Tuberoide** de forma irregular, colapsado; 2 cm de largo x 1.5 cm de ancho. **Hojas** caulinares, ascendentes, envainadoras, con el ápice reflejo, carinadas, hacia la base gradualmente decrecientes, y hacia el ápice semejantes a las brácteas florales; elíptico-lanceoladas; 2 a 4 cm de largo x 1 a 1.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa; racimo de 7 cm de largo. **Bráctea floral** cóncava, ascendente, carinada, lanceolada, acuminada; 2 cm de largo x 7 mm de ancho. **Ovario** curvo, torcido, ligeramente dilatado en el ápice, 2.1 cm de largo x 1.5 mm de diámetro en la parte media. **Flores** 7 a 9, casi todas abiertas a la vez, de color blanco. **Sépalo dorsal** cóncavo, carinado, dirigido hacia adelante en posición natural, sobrepuesto a los segmentos posteriores de los pétalos; elíptico, obtuso, atenuado en la base; 1 cm de largo x 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** curvados, difusos, revolutos, reflexos, ligeramente falcados, ovado-lanceolados, agudos; 1 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** bífidos; segmento posterior curvo, unido a la cara interna del sépalo dorsal formando una caperuza, oblongo-oblancoulado, agudo; 8 mm de largo x 2 mm de ancho; segmento anterior linear-filiforme, obtuso; 7 mm de largo. **Labelo** trifido; segmento medio revuelto con



el ápice reflejo, oblongo, agudo; 1.3 cm de largo x 1.5 mm de ancho; segmentos laterales linear-filiformes, obtusos, de posición irregular, curvos; 1 cm de largo; nectario tubular, dilatado en el ápice; 2.5 cm de largo x 2 mm de diámetro. **Columna** corta, arqueada, carnososa, subcuadrada en vista frontal, en vista lateral atenuada y truncada hacia el ápice; con 2 aurículas laterales papilosas; 3.3 mm de largo x 3 mm de ancho. **Rostelo** triangular, surcado en el centro, brazos arqueado-ascendentes. **Estigma** consta de 2 procesos estigmáticos verdes, suborbicular-ovado en conjunto. **Antera** en 2 celdas distantes, partidas longitudinalmente, con los canales tan largos como la celda. **Polinario** formado por 4 polinias en 2 pares, amarillas, séctiles; caudícula linear, aplanada; viscidio subsférico.

**MATERIAL EXAMINADO:** La Primavera, bosque de pino y encino, 25-ago-1984, L. Ruiz s.n. (dibujo R. G. Tamayo)!

**OBSERVACIONES:** esta especie se distingue fácilmente de otras que también producen flores blancas por sus hojas ascendentes y lámina reducida. Decididamente es rara.

*Habenaria sp.*

**EPOCA DE FLORACION:** agosto - septiembre.

**HABITAT:** bosque de pino y encino, lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta; 24 cm de alto. **Raíces** numerosas, en general cortas; 1 a 3 cm de largo x 1.5 mm de diámetro. **Tuberoide** obovoide, ligeramente colapsado; 1.7 cm de largo x 1 mm de ancho. **Hojas** caulinares, gradualmente decrecientes hacia la base, y hacia el ápice semejantes a las brácteas florales pero más grandes; envainadoras, carinadas, ascendentes o extendidas, ovadas a lanceoladas con la base redondeada, agudas a acuminadas; 2.1 a 8.2 cm de largo x 1.4 a 2.8 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, con numerosas flores verdes casi todas abiertas a la vez; racimo 12 cm de largo. **Bráctea floral** cóncava, lanceolada, aguda a acuminada; 1.3 cm de largo x 5 mm de ancho. **Ovario** ascendente, ligeramente curvado, elíptico, atenuado hacia la base, anguloso, serrulado en las aristas; 1 cm de largo x 2 mm de diámetro en la parte media. **Flores** numerosas, casi todas abiertas a la vez, color verde. **Sépalo dorsal** erecto, cóncavo, ovado, obtuso; 5 mm de largo x 4 mm de ancho. **Sépalos laterales** descendentes en posición natural, ligeramente cóncavos, oblicuos, lanceolados, acuminados, ápice reflejo; 7 mm de largo x 2.4 mm de ancho. **Pétalos** bifidos; segmento posterior erecto, cercano al sépalo dorsal, falcado, oblongo, agudo, con una pequeña aurícula en el margen posterior; 4.8 mm de largo x 1 mm de ancho; segmentos anteriores linear-filiformes, curvos; 8 mm de largo. **Labelo** trífidio; segmento medio dirigido hacia abajo en posición natural, triangular-oblongo, obtuso; 7 mm de largo x 1 mm de ancho en la parte media; segmentos laterales linear-filiformes, curvados en forma irregular; 9 mm de largo; nectario tubular,



descendente, ligeramente dilatado hacia el ápice; 1.6 cm de largo x .8 mm de diámetro en la parte media. **Columna** arqueada, carnosa, conduplicada, profundamente emarginada en vista frontal, presenta 2 aurículas laterales verrucosas; 2.2 mm de largo x 2.4 mm de ancho entre las aurículas. **Rostelo** deltoide con el ápice redondeado, carnoso, proyectado hacia adelante en 2 brazos cortos ligeramente convergentes. **Estigma** presenta 2 procesos estigmaticos prominentes, convexos, carnosos, cada uno subcuadrado. **Antera** en 2 celdas distantes, partidas longitudinalmente, los canales tan largos como los brazos del rostelo. **Polinario** constituido por 4 polinias en 2 pares, amarillas, séctiles; caudícula filiforme, laminar, arqueada; viscidio semiesférico, traslúcido.

**MATERIAL EXAMINADO:** Arroyo Chica Milpa, Mpio. Tala, Jal., 17 -sep-1979, E. Ruiz y R. González (dibujo)!. San Isidro Mazatepec, Mpio. Tala Jal., 24-ago-1990, O. Reyna sn. (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** en especímenes herborizados esta especie se distingue fácilmente de *H. filifera* porque secan en color negro, mientras que las de esta última lo hace en color verde o amarillento.

*HEXALECTRIS* Rafinesque, Neogenyt. 4. 1825.

Plantas saprofitas, amarillentas o purpúreas, erectas, sin hojas. Rizoma alargado, ramificado, carnoso, con numerosos nudos y brácteas membranosas tubulatas. Inflorescencia terminal, naciendo del rizoma, racimosa, flores resupinadas abriendo en sucesión, las piezas florales coriáceas y frágiles; pedúnculo engrosado o delgado, débilmente unido al rizoma, con brácteas vivaces o escariosas a intervalos. Sépalos desiguales, libres, erectos o extendidos, cóncavos, el dorsal más largo, los laterales algo falcados. Pétalos semejantes a los sépalos laterales. Labelo subentero a trilobado, erecto, arqueado, atenuado en la base, sésil, obovado en contorno general. Columna alargada, erecta, arqueada, basalmente auriculada, ápoda. Clinandrio someramente cóncavo, tridentado. Rostelo corto, laminar, deltoide. Estigma cóncavo, pequeño en relación a la columna. Antera opercular, incumbente. Polinias 8, lateralmente comprimidas, unidas a caudículas sin viscidio.

Cuenta con cerca de 6 especies, todas crecen en México, pero su distribución se extiende hasta la parte sur de los Estados Unidos de América.

ESPECIE TIPO: *Hexalectris spicata* (Walt.) Barnh.

*Hexalectris brevicaulis* L. O. Wms., Am. Orch. Soc. Bull. 9: 125, t. 1940.

EPOCA DE FLORACION: agosto - septiembre.

HABITAT: bosque de pino y encino, en ocasiones en áreas perturbadas.

**Planta** afila, erecta, de color castaño-violeta; 15 a 17 cm de alto. **Raíces** no se conocen. **Tallo:** es un rizoma subterráneo con numerosas brácteas y nudos. **Hojas** inexistentes. **Inflorescencia** racimosa, con 2 a 6 flores relativamente grandes castaño-violeta, abriendo en sucesión, racimo de 3 a 7 cm de largo. **Bráctea floral** cóncava, ovado-deltoide, obtusa; 9 mm de largo x 8 mm de ancho. **Ovario** corto para el tamaño de la flor, claviforme, dilatado en el ápice; 8 mm de largo x 1.5 mm de diámetro en la parte media. **Sépalo dorsal** castaño-violeta, cóncavo, elíptico-oblongo, obtuso a redondeado, superficie rugosa; 2.5 cm de largo x 8 mm de ancho. **Sépalos laterales** castaño-violeta, falcados, carinados, elíptico-oblongos, obtusos, ápice reflejo, de 1.8 cm de largo x 8 mm de ancho. **Pétalos** castaño-violeta, cóncavos, falcados, oblanceolados, redondeados, 2 cm de largo x 8 mm de ancho. **Labelo** castaño-violeta con el ápice rojizo, rómbico en forma general, trilobulado; lóbulos laterales ascendentes, redondeados, margen finamente sinuado; lóbulo medio emarginado, con un apículo redondeado en el ápice; 1.7 cm de largo x 1.8 cm de ancho. **Columna** color castaño, curvada, alada, dilatada hacia el ápice; 1.8 cm de largo x 3 mm de ancho en la parte media. **Rostelo** laminar, redondeado, 1.5 mm de largo x

3 mm de ancho. **Estigma** obtriangular, ligeramente concavo, 3 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Antera** opercular, unida al ápice de la columna por una ligula, biceldada, color castaño-violeta oscuro, 3.1 mm de largo x 4 mm de ancho. **Polinario** formado por 8 polinias algo cerosas, color amarillo claro, 4 falcadas y 4 elípticas.

**MATERIAL EXAMINADO:** márgenes del Río Caliente (Salado) por la brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., 1550 m, bosque perturbado de pino y encino, 12-sep-1987, *O. Reyna* 532 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** es la única especie del grupo de las saprofitas que hasta ahora se ha encontrado en el área de estudio, estas plantas se caracterizan por carecer de hojas y clorofila, por consiguiente sin color verde, y en cambio pueden presentarse púrpura, violeta o castaño, dependiendo de la especie.

*LAELIA* Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 115. 1831.

Hierbas epifitas o litofitas, medianas o grandes, ocasionalmente formando colonias densas. Rizoma corto, terete, vigoroso, fibroso, oculto por brácteas imbricadas. Raíces numerosas, fuertemente adheridas al sustrato, delgadas. Pseudobulbos cónico-fusiformes, diversamente arrugados, protegidos cuando jóvenes por brácteas foliosas. Hojas una o varias, generalmente 2, coriáceas, erectas a ascendentes o arqueadas a reflejas, algo carnosas. Inflorescencia terminal, racimosa, con una o muchas flores, pedúnculo corto o alargado, erecto o arqueado. Flores resupinadas, muy vistosas, medianas a grandes, abiertas a la vez o en sucesión. Sépalos casi iguales, libres, extendidos, planos a ondulados. Pétalos semejantes a los sépalos, en algunas especies bastante más anchos que los sépalos. Labelo apenas soldado en la base de la columna, generalmente trilobulado, los lóbulos laterales envolviendo la columna, callo formado por varias lamelas, lóbulo medio de formas diversas. Columna corta o alargada, alada o no, semiterete. Clinandrio tridentado, los dientes algo carnosos. Rostelo redondeado, corto, laminar, reflejo. Estigma cóncavo, formas diversas, los lóbulos basales más o menos conspicuos. Antera carnosa, incumbente, biceldada, celdas profundas, recorridas por un tabique transversal y otro longitudinal quedando 8 huecos. Polinias 8, cerosas, lateralmente comprimidas, 4 grandes alargadas y 4 más chicas, situadas en los extremos de 4 caudículas aglutinadas en la porción media marginal.

Aproximadamente 50 a 60 especies conforman este género originario de América tropical, que en México está muy bien representado.

ESPECIE TIPO: *Laelia grandiflora* (Llave y Lex.) Lindl. = *L. speciosa* H. B. K.

*Laelia albida* Batem. ex Lindl., Bot. Reg. 25: Misc. p. 2, t. 54. 1839.

EPOCA DE FLORACION: octubre - diciembre.

HABITAT: bosque de encino o bosque de pino y encino.

**Planta** epifita a mediana altura, en ocasiones formando colonias. **Raíces** blancas, naciendo del rizoma, simples o ramificadas, hasta 25 cm de largo. **Tallo:** son pseudobulbos fusiformes, surcados longitudinalmente, con nudos a intervalos; 5 a 6.5 cm de largo x 1.2 a 2 cm de ancho. **Hojas** 2 por pseudobulbo, coriáceas, linear-oblongas, obtusas, de 11 a 15 cm de largo x 7 mm a 1 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, inclinada, delgada; escapo floral de hasta 45 cm de largo, racimo de 7 a 12 cm de largo. **Bráctea floral** escariosa, carinada, triangular-obovada, obtusa, 4.5 mm de largo x 5.0 mm de ancho. **Ovario** verde claro, recto o ligeramente curvo; 2.3 a 2.7 cm de largo x 1.5 mm de diámetro en la parte media. **Flores** 3 a 10, vistosas, todas abiertas a la vez, color blanco puro o con matices de color

rosa. **Sépalo dorsal** presenta un engrosamiento apical verde, márgenes involutos; elíptico, obtuso, atenuado en la base, 2.7 a 3 cm de largo x 7 mm a 1 cm de ancho. **Sépalos laterales** como el dorsal, oblicuos, de 2.2 a 2.7 cm de largo x 7 a 9.5 mm de ancho. **Pétalos** rómbico-elípticos, atenuados en la base, ápice reflejo, márgenes ondulados, 2.3 cm de largo x 1.3 cm de ancho. **Labelo** erecto, de 2.2 cm de largo x 1.5 cm de ancho, trilobulado, lóbulo medio reflejo, subtruncado, submarginado, contraído en la base, suborbicular, de 1.1 cm de largo x 1.3 cm de ancho; lóbulos laterales redondeados, separados del central por senos muy agudos, lámina recorrida por 3 lamelas amarillas y numerosas venas basales color marrón. **Columna** blanca, arqueada, semiterete, fuertemente carinada, punteada en la cara ventral de lila violáceo, de 1.4 cm de largo x 2.5 mm de ancho. **Rostelo** suborbicular-redondeado, muy poco reflejo, con los márgenes revolutos, de 1 mm de largo x 2 mm de ancho. **Estigma** transversalmente subcuadrado-elíptico, someramente cóncavo, de 3.5 mm de largo x 1.6 mm de ancho. **Antera** blanca, truncada, presenta 2 celdas con 4 cavidades en la base, de 2.6 mm de largo x 2.0 mm de ancho. **Polinario** 8 polinias amarillo naranja, muy duras, triangulares, cada una unida a su caudícula, en conjunto miden 2 x 2 mm.

**MATERIAL EXAMINADO:** bosque La Primavera, márgenes del Río Salado, Mpio. Zapopan, 1550 m, bosque de pino y encino, *Reyna B.* 343, (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** inconfundible por sus flores blancas con aroma a azahares, aunque pueden presentarse rosadas, en el área de estudio se encontró creciendo sobre *Lysiloma*.. Con frecuencia se encuentra cultivada como ornamental en los huertos de algunas poblaciones del estado de Jalisco.

*LIPARIS* L. C. Richard, Mem. Mus. Par. 4: 43, 52. 1818.

Hierbas pequeñas o de tamaño mediano, terrestres o litofitas, raramente epifitas. Raíces pocas, frágiles, naciendo de la base del cormo. Cormo ovoide piramidal, irregularmente arrugado, oculto por brácteas escariosas, fibrosas, imbricadas. Hojas una o varias, plisadas, la base envolviendo al cormo, delgadas, erectas o extendidas. Inflorescencia terminal, racimosa, con pocas o muchas flores. Pedúnculo alargado, estriado. Flores resupinadas, pequeñas o medianas, abriendo en sucesión. Sépalos semejantes, libres, márgenes revolutos; el dorsal arqueado-reflejo; los laterales oblicuos. Pétalos libres, más angostos que los sépalos, arqueado-reflejos, márgenes revolutos. Labelo simple o trilobado, arqueado-reflejo a geniculado, cóncavo en la base, márgenes lisos o finamente glandulosos, coriáceo, con callosidades someras en la base. Columna alargada, más o menos surcada a lo largo del estigma, arqueada, ápoda, alada en el ápice, dilatada hacia la base. Clinandrio subtruncado, somero, margen decurrente. Rostelo subtruncado, obtuso, corto, con el ápice reflejo. Estigma cóncavo, pequeño para el tamaño de la columna. Antera incumbente, estipitada, biceldada, celdas paralelas, abiertas en la cara ventral. Polinias 4 en 2 pares, cada par con viscidio independiente.

Este género está distribuido en las zonas tropicales y subtropicales de América, Africa y Asia, incluye cerca de 200 especies. Se diferencia de *Malaxis* por tener la columna más larga y surcada ventralmente, además de presentar la antera incumbente, no erecta en el dorso de la columna.

ESPECIE TIPO: *Liparis loeselii* (L.) L. C. Richard.

*Liparis vexillifera* (Llave y Lex.) Cogniaux, Mart. Fl. Bras. 3, pars 4: 289. 1895.

EPOCA DE FLORACION: septiembre.

HABITAT: bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta. **Raíces** pequeñas y escasas en la base del cormo. **Cormo** ovoide a subsférico, oculto por las vainas de las hojas antiguas. **Hojas** 1 solitaria, erecta, ascendente, algo conduplicada, elíptico-lanceolada, de 7.8 a 14.3 cm de largo x 5.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, raquis alado de 3 a 10 cm de largo. **Bráctea floral** verde, oblicuamente deltoide, carinada, 5 nervada, de 8.0 a 13.0 mm de largo x 3.0 a 4.5 mm de ancho. **Ovario** blanco verdoso, pedicelado, ligeramente arqueado, con 3 alas algo prominentes hacia el ápice. **Flores** 1 a 16, abriendo en sucesión; color amarillo verdoso, labelo de color variable (normalmente castaño verdoso). **Sépalo dorsal** fuertemente reflejo, arqueado, márgenes revolutos, trinervado, agudo, de 13 a 14 mm de largo x 3.0 a 3.3 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuos,

mucronados, torcidos, trinervados, carinados en las nervaduras, márgenes revolutos, de 1.1 a 1.3 cm de largo x 4.0 a 4.5 mm de ancho. **Pétalos** linear-falcados, obtusos, márgenes revolutos y torcidos, reflejos, de 1.2 a 1.3 cm de largo x 1.5 mm de ancho. **Labelo** reflejo, sésil, cóncavo en la base, elíptico-redondeado, apiculado, márgenes basales involutos, presenta un canal somero que se transforma en una lamela inconspicua, lámina de superficie granulosa y brillante, de 1 a 1.5 cm de largo x 7 a 10 mm de ancho. **Columna** verde, fuertemente arqueada, surcada, ensanchada en la base, con 2 alas semiredondeadas cortamente decurrentes, de 6 a 6.5 mm de largo x 1 mm de ancho. **Rostelo** corto, margen blanco, obtuso, carinado, perpendicular. **Estigma** subcuadrado, cóncavo, flanqueado por dos alas, truncado en la base, de 0.8 mm de largo x 0.6 mm de ancho. **Antera** verdosa, terminal, subcuadrada, con 2 celdas bien diferenciadas sub-basales. **Polinario** amarillo, 4 masas en 2 pares, fuera de la antera en la anthesis, cada par lateralmente aplanado con su propio viscidio.

**MATERIAL EXAMINADO:** Cañón de Las Flores camino a Río Caliente, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de pino y encino, ago-1985, R. Soltero 288 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** puede llegar a presentarse cierta variación en la coloración del labelo, de marrón oscuro hasta amarillo pálido.



*MALAXIS* Solander ex Swartz, Nov. Gen. & Sp. Pl. Prodr. 119. 1788.

Hierbas terrestres, ocasionalmente litofitas y raramente saprofitas, pequeñas o medianas. Las raíces pueden estar ausentes, cuando se producen son cortas y pocas, nacen de la base del cormo, rara vez largas y pubescentes. Cormos ovoides a piramidales, rugosos, ocultos por brácteas imbricadas, escariosas, algunas dísticas, una o más envainando la base de las hojas y ocasionalmente se hacen más amplias hacia el ápice, en otras la ciñen fuertemente. Hojas 1 a 2, raramente 3, con una vaina lisa o estriada muy larga hasta la base, que se extiende en una lámina que se produce desde el nivel del suelo o a diversas alturas; blandas, enteras o crenuladas, marginadas. Inflorescencia terminal, pedunculada, el pedúnculo comúnmente alado o estriado; espigada, racimosa o subcorimbosa, multiflora, densa o floja. Flores pequeñas, verdes, amarillentas o blanco verdosas, resupinadas o no resupinadas, abriendo en sucesión. Sépalos libres o los laterales connatos, el dorsal comúnmente reflejo, los laterales extendidos, márgenes revolutos. Pétalos angostos o filiformes, rara vez más anchos, generalmente más cortos que los sépalos y diversamente reflejos o enrollados. Labelo sujeto a la base de la columna, sésil, entero o trilobado cerca del ápice, a veces con aurículas basales que envuelven parcialmente la columna, liso o excavado en la base. Columna corta, cilíndrica o dorsoventralmente aplanada, ápoda, áptera, carnosa. Clinandrio trilobado, el lóbulo central más corto y truncado o someramente cóncavo, los laterales como dientes, erectos, el fondo plano o carinado. Rostelo muy corto o bien desarrollado, emarginado, truncado u obtuso, laminar, a veces conduplicado-carinado. Estigma plano o someramente cóncavo, grande en relación al tamaño de la Columna. Antera erecta, escariosa, dorsal, biceldada, delgada. Polinias 4, en dos pares, cerosas; cada par con su viscidio o los dos pares convergentes en uno solo. Viscidio translúcido, pastoso.

Este es un género de distribución mundial (excepto Australia y Nueva Zelanda), con un número de especies que varía según la fuente desde 50 hasta 300; es más abundante en las regiones tropicales.

ESPECIE TIPO: *Malaxis spicata* Sw.

Clave para la identificación de especies de *Malaxis*  
Orquídeas de La Primavera

- |   |   |
|---|---|
| 1 .- Hoja solitaria. _____  | 2 |
| 1' .- Hojas dos. _____  | 4 |
| 2 .- Apice del labelo tridentado o trilobulado, polinias<br>convergentes unidas a un solo viscidio. _____ | 3 |
| 2' .- Apice del labelo apiculado o rostrado, polinias   |   |

- unidas por pares a viscidios independientes; por lo tanto viscidios dos. \_\_\_\_\_ *M. carnosa*
- 3 .- Inflorescencia en espiga densa, flores equidistantes a todo lo largo del raquis, ovarios subsésiles. \_\_\_\_\_ *M. soulei*
- 3'.- Inflorescencia en racimo abierto y flojo en la base, en el ápice las flores densamente dispuestas, ovarios largamente pedicelados. \_\_\_\_\_ *M. unifolia*
- 4 .- Hojas más o menos extendidas, inflorescencia subumbelada, ovarios varias veces más largos que el sépalo dorsal. \_\_\_\_\_ *M. brachyrrhynchos*
- 4'.- Hojas ascendentes, inflorescencia racimosa o espigada, ovarios cuando mucho dos veces más largos que el sépalo dorsal. \_\_\_\_\_ 5
- 5 .- Ovario liso, engrosamiento que rodea la cavidad del labelo liso, aurículas basales del labelo uncinadas. \_\_\_\_\_ *M. ocreata*
- 5'.- Ovario tuberculoso, engrosamiento que rodea la cavidad del labelo tuberculoso, aurículas basales del labelo redondeadas. \_\_\_\_\_ *M. myurus*

*Malaxis brachyrrhynchos* (Reichb. f.) Ames, Proc. Biol. Soc. Washington 35: 84. 1922.

EPOCA DE FLORACION: julio.

HABITAT: laderas rocosas o cañadas en bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta; 23 cm de alto. **Raíces** delgadas, sinuosas, pubescentes; 4 a 6 cm de largo. **Cormos** subsféricos, cubiertos por vainas membranosas. **Hojas** 2, ovadas, carinadas; cada una abruptamente contraída en una vaina alargada, tubular, 17 cm de largo, a su vez cubierta en la base por 2 vainas, lámina extendida o algo ascendente de 6.7 a 9 cm de largo x 3.5 a 4 cm de ancho. **Inflorescencia** corta, racimosa a manera de umbela, escapo floral de 6 a 10 cm de largo sobre el plano de las hojas. **Bráctea floral** triangular, con los vértices basales redondeados, aguda, 2 mm de largo x 1.3 mm de ancho en la base. **Ovario** pedicelado, alargado, recto o ligeramente curvo, torcido, 1 cm de largo. **Flores** numerosas, casi todas abiertas simultáneamente, color verde. **Sépalo dorsal** dirigido hacia abajo, revoluto, elíptico oblongo, obtuso, 4 a 5 mm de largo x 1 a 2 mm de ancho. **Sépalos laterales** ascendentes, revolutos, elípticos, obtusos, 4 a 5 mm de largo x 1.7 a 2.4 mm de ancho. **Pétalos** verdes, dirigidos

hacia abajo en posición natural, lineares, ligeramente falcados, 3 mm de largo. **Labelo** cóncavo en posición natural, deltoide; con una cavidad profunda en la base, cavidad dividida por un tabique carnoso, parcialmente cubierta en la base por una película membranosa transversa; lámina 3 mm de largo x 3 mm de ancho en la base. **Columna** muy corta, carnosa, subcuadrada, 0.8 mm de largo x 1 mm de ancho. **Rostelo** bilobado, los lóbulos pequeños, laminares. **Estigma** trasversalmente hexagonal-obreniforme. **Antera** biceldada, cada celda separada, con el borde carnoso. **Polinario** constituido por 4 polinias en 2 pares, cada par con viscidio independiente.

**MATERIAL EXAMINADO:** Cerro El Colli, ladera de exposición norte, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., bosque de encino perturbado, 1550 m, 4-sep-1991, R. Soltero No. 804 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** muchos autores han confundido *M. fastigiata* con *M. brachyrrhynchos*, incluso esta última la han reducido a sinónimo de la primera. El siguiente cuadro comparativo muestra las diferencias entre ambas.

Caracter	<i>M. fastigiata</i>	<i>M. brachyrrhynchos</i>
Base del labelo	Cordada	Truncada
Cavidad del labelo	Ocupa más o menos la mitad del largo del labelo	Ocupa 2/3 del largo del labelo
Margen de la cavidad	Circundada por un margen prominente más ancho hacia el ápice	Margen apical transversalmente prominente, de ancho constante
Rango altitudinal	2000 m o más	Hasta 2600 m, común a los 1500

Tomado de González Tamayo y Greenwood, Orquídea, (Mex.), 1984. 9(2): pag. 390.

*Malaxis carnosus* (H.B.K.) C. Schweinf., Bot. Mus. Leaf. Harv. Univ. 10: 32. 1941.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto.

**HABITAT:** bosque de pino y encino y vegetación secundaria.

**Planta** terrestre, creciendo entre rocas, erecta, de 46 cm de alto. **Raíces** escasas, pequeñas. **Cormos** cónico-ovoides, cubiertos por vainas residuales, de 1.0 a 1.5 cm de largo x 0.8 a 1.3 cm de diámetro. **Hojas** una, ovada, obtusa, ligeramente convexa, ascendente, contraída en un peciolo tubular, de 8.3 a 10 cm de largo x 3.5 cm de

ancho. **Inflorescencia** espigada, densamente florecida, de 6 a 27 cm de largo. **Bráctea floral** deltoide, 1 nervada, ligeramente cóncava, decurrente en el raquis, de 1.5 mm de largo x 1.0 mm de ancho. **Ovario** glabro, oscuramente clavado, 2.5 mm de largo. **Flores** no resupinadas, abriendo en sucesión, color verde. **Sépalo dorsal** verde, fuertemente convexo en posición natural, suborbicular-ovado, 2.0 mm de largo x 1.8 mm de ancho. **Sépalos laterales** verdes, extendidos, oblicuos, suborbicular-ovados, connatos cerca de la base, 1.7 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Pétalos** verdes, arqueado reflejos en posición natural, lanceolados, uninervados, atenuados hacia ambos extremos, ápice emarginado, de 2.3 mm de largo x 0.7 mm de ancho. **Labelo** verde, cóncavo en posición natural, trinervado, oscuramente unguiculado, el ápice presenta un largo rostro triangular redondeado, la porción basal cóncava, reniforme, presenta en la base y el ápice 2 engrosamientos trasversales; 1.1 a 1.4 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Columna** verde, carnosa, subterete, 0.8 mm de largo x 0.7 mm de ancho. **Rostelo** truncado, corto, algo menor que las celdas de la antera. **Estigma** oblongo, transversalmente hexagonal, truncado en la base, escasamente cóncavo por detrás de la base. **Antera** blanca, erecta, truncada, biceldada, cuando vieja las celdas algo divaricadas bien separadas en el ápice. **Polinario** formado por 4 polinias en 2 pares formados por 2 masas de distinto tamaño, en forma de almendra, viscidio presente con aspecto de cinta.

**MATERIAL EXAMINADO:** Cerro El Colli al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque tropical caducifolio, 25-jul-1986, R. Soltero 540 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** en la literatura se encuentran varios sinónimos de esta especie, algunos de los cuales podrían no serlo si se hace un estudio cuidadoso con material colectado en el área de distribución conocida. Presenta cierta semejanza superficial con *M. soulei*.

*Malaxis myurus* (Lindl.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 673. 1891.

**EPOCA DE FLORACION:** julio.

**HABITAT:** bosque de encino o pino y encino perturbado.

**Planta** terrestre, erecta, 18 a 25 cm de alto. **Raíces** pocas y breves. **Cormos** piriformes, cubiertos por vainas membranosas. **Hojas** 2 ascendentes, lámina ovado-lanceolada, obtusa, carinada; con una vaina tubular larga, lisa, recorrida por una quilla que se prolonga desde la lámina; las vainas foliares a la vez cubiertas en la base por 2 vainas tubulares; lámina de 5 a 5.5 cm de largo x 3 cm de ancho. **Inflorescencia** espigada, densa, espiga de 5.5 a 8 cm de largo. **Bráctea floral** verde, triangular, aguda, 2 mm de largo x 1.2 mm de ancho en la base. **Ovario** corto, cilíndrico, densamente pustulado; 2.1 mm de largo x 0.2 mm de diámetro. **Flores** numerosas, ascendentes, abriendo en sucesión, color verde con el labelo amarillento. **Sépalo dorsal** dirigido

hacia abajo en posición natural, revoluto, ovado-elíptico, obtuso, 2.1 mm de largo x 1.2 mm de ancho. **Sépalos laterales** ascendentes, revolutos, ovados, obtusos, 2.5 mm de largo x 1.4 mm de ancho. **Pétalos** reflejos, dirigidos hacia abajo en posición natural, ligeramente revolutos, oblongo-elípticos, truncados a redondeados, 2.2 mm de largo x 1 mm de ancho. **Labelo** ascendente, fuertemente cóncavo en posición natural; deltoide, los vértices redondeados, subcordado y auriculado en la base, ápice redondeado; con una excavación en la base que mide más de la mitad de la longitud total del labelo, limitada por un engrosamiento tuberculoso, suborbicular, dividida en 2 por un tabique carnoso, y parcialmente cubierta en la base por una película transversa membranosa; lámina 2 mm de largo x 2 mm de ancho en la base. **Columna** subcuadrada, carnosa, erecta, dilatada hacia el ápice; 2 mm de largo x 1 mm de ancho. **Rostelo** reducido a 2 protuberancias laminares, conduplicadas, truncadas. **Estigma** cóncavo, subcuadrado, emarginado en el ápice, margen ligeramente protuberante. **Antera** color crema con el centro verde en vista dorsal, obreniforme, erecta, biceldada. **Polinario** formado por 4 polinias en 2 pares, clavadas, oblicuas, cada par con su propio viscidio; viscidio pastoso, traslúcido.

**MATERIAL EXAMINADO** El Colli, cerca de La Cruz, Mpio. Zapopan, Jal., 1700 m, bosque abierto de pino y encino, *R.G. Tamayo* (dibujo)!

**OBSERVACIONES:** esta especie presenta el ovario crespo, característica que ninguna otra especie del área de estudio tiene.

*Malaxis ocreata* (S. Wats.) Ames, Proc. Biol. Soc. Washington 35: 84. 1922.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto (septiembre).

**HABITAT:** cañadas en bosque de encino.

**Planta** terrestre, erecta, solitaria, de 25 a 38 cm de alto. **Raíces** blancas, numerosas, muy delgadas, cortas, pubescentes. **Cormo** globoso-piramidal, protegido por brácteas residuales, de 2.5 cm de largo x 2.5 cm de ancho. **Hojas** 2, erectas, ovado-lanceoladas, ápice redondeado, carinadas, conduplicadas en la zona axial, de 4.7 a 7.5 cm de largo x 2.1 a 3.3 cm de ancho. **Inflorescencia** un racimo abierto, cilíndrico, 9.5 a 15 cm de largo. Bráctea floral deltoide, aguda, 4.5 mm de largo. **Ovario** pedicelado, perpendicularmente insertado a oblicuo, ligeramente verrucoso, de 6.0 a 8.0 mm de largo. **Flores** dispuestas en espiral, abriendo en sucesión, color verde. **Sépalos dorsal** reflejo, apoyado contra el ovario, ovado-lanceolado, obtuso, trinervado, márgenes revolutos, de 3.6 a 3.9 mm de largo x 1.9 a 2.0 mm de ancho. **Sépalos laterales** extendidos, obtuso-redondeados, margen posterior fuertemente revoluto, connatos en la base, trinervados, de 2.5 a 3 mm de largo x 1.3 a 1.6 mm de ancho. **Pétalos** fuertemente arqueado-reflejos, falcados, obtusos, divaricados, 1 nervados, de 3.5 a 3.6 mm de largo x 3.0 a 3.4 mm de ancho. **Labelo** cóncavo, erecto, deltoide

cuando extendido, la base presenta pequeñas aurículas uncinadas dirigidas hacia afuera, disco con una cavidad sub-orbicular somera, 5 nervado, de 2.0 a 2.7 mm de largo x 3.0 a 4.0 mm de ancho. **Columna** verde, carnosas, dorsoventralmente aplanadas, subcuadrada, ligeramente dilatada en la base, de 1.0 mm de largo x 1.0 mm ancho. **Rostelo** laminar, muy corto, conduplicado, emarginado en vista dorsal. **Estigma** cóncavo, transversalmente subcuadrado, redondeado en la base. **Antera** color crema, obreniforme, presenta 2 celdas divaricadas con pequeñas secciones sobresalientes en la zona axial. **Polinario** consta de 4 masas polínicas en 2 pares, obovadas, dorsoventralmente aplanadas, un viscidio translúcido en cada par, que mide 0.4 mm de largo.

**MATERIAL EXAMINADO:** Cerro El Colli al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, 1700 m, bosque de encino perturbado, 20-jul-1986, R. Soltero 492 (IBUG)!. El Colli, Sierra de La Primavera, Mpio. Zapopan, 1800 m, bosque de pino y encino, 14-jul-1987, R. Delgadillo y R. Soltero 701 (IBUG)!.

**OBSERVACIONES:** es poco frecuente en la zona, se distingue de *M. fastigiata* por las aurículas basales uncinadas.

*Malaxis soulei* L. O. Wms., Ann. Mo. Bot. Gard. 21: 343. 1934.

**EPOCA DE FLORACION:** julio - agosto.

**HABITAT:** bosque de encino y de pino y encino.

**Planta** terrestre, inconspicua, creciendo a la sombra de árboles. **Raíces** blancas, numerosas, filiformes, hasta 3 cm de largo. **Cormos** blancos, cónico-piramidales, con numerosas arrugas irregulares, 2.0 cm de ancho x 1.0 cm de alto. **Hojas** 1, elíptica, convexa, surcado-carinada, obtusa, envainadora, ascendente o estricta, 6.0 a 10.5 cm de largo x 3.4 a 4.2 cm de ancho. **Inflorescencia** en espiga muy densa, erecta, 16.0 a 17.0 cm de largo. **Bráctea floral** verde, carinada, aguda, 1 nervada, quilla decurrente en el raquis, de 1.4 mm de largo x 1.0 mm de ancho. **Ovario** muy corto, clavado, trinervado, 1.6 mm de longitud. **Flores** dispuestas en espiral, abriendo en sucesión, color verde. **Sépalo dorsal** apoyado contra el ovario, cóncavo, ovado, obtuso, trinervado, de 2.0 mm de largo x 1.2 mm de ancho. **Sépalos laterales** libres desde la base, oblicuos, ovados, obtusos, engrosados cerca del ápice, someramente cóncavos, 1 nervados, de 2.0 mm de largo x 1.2 mm de ancho. **Pétalos** revolutos, falcados, truncados, 1 nervados, ligeramente ensanchados en la base, de 1.6 mm de largo x 0.3 mm de ancho. **Labelo** en posición natural cóncavo, obtuso, verrucoso en la zona apical, márgenes ligeramente revolutos, 1.9 mm de largo x 2.0 mm de ancho; tridentado en el ápice, los dientes laterales redondeados, el diente medio carnosos. **Columna** subterete, oscuramente pandurada, inclinada ligeramente hacia arriba con respecto al ovario, 0.7 mm de largo x 0.4 mm de ancho. **Rostelo** deltoide,

cóncavo en el ápice. **Estigma** oval, cóncavo, de .3 mm de diámetro. **Antera** blanco cremosa, con 2 celdas, subcuadrada, truncado-emarginada, someramente cóncava. **Polinario** constituido por 4 masas polínicas en 2 pares, cada par unido a un viscidio suborbicular aplanado, cada par 0.4 mm de largo.

**MATERIAL EXAMINADO:** márgenes del Río Caliente, brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1550 m, bosque perturbado de pino y encino, 19-sep-1987, *O. Reyna* 527 (IBUG)!. La Primavera, Mpio. Zapopan, 1700 m, lugares húmedos sombreados, 27-sep-1973, *Villarreal de Puga* 5702 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** común en el área, inconfundible por lo delgado y denso de la inflorescencia, la cual tiene el aspecto de la cola de una rata.

*Malaxis unifolia* Michaux, Fl. Bor. Am. 2: 157. 1803.

**EPOCA DE FLORACION:** julio.

**HABITAT:** bosque de encino o pino y encino, en lugares sombreados.

**Planta** terrestre, erecta, delgada, de color verde con tono azulado. **Raíces** delgadas, sinuosas, pubescentes. **Cormos** subsféricos, cubiertos por brácteas papiráceas; 2 a 2.4 cm de diámetro. **Hojas** 1, contraída en una vaina tubular que envuelve el escapo floral desde la base, lisa, 19 cm de largo, a la vez cubierta en la base por una vaina tubular de 6 cm de largo; lámina anchamente elíptica, margen revoluto, carinada, 6 cm de largo x 4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, muy densa en el ápice a manera de corimbo y espaciadas hacia la base; racimo de 12 a 15 cm de largo. **Bráctea floral** triangular, obtusa, carinada; 2 mm de largo x 1 mm de ancho en la base. **Ovario** alargado, recto o arqueado, torcido; 8 a 12 cm de largo x .5 mm de diámetro. **Flores** numerosas, abriendo en sucesión, color verde. **Sépalo dorsal** reflejo, revoluto, oblongo, obtuso; 2.3 mm de largo x 1 mm de ancho. **Sépalos laterales** dirigidos hacia adelante, algo torcidos, oblongo-elípticos, obtusos; 2.2 mm de largo x 1.2 mm de ancho. **Pétalos** incurvos, lineares, falcados, agudos; 1.7 mm de largo x .2 mm de ancho. **Labelo** auriculado en la base; aurículas triangulares, retrorsas, más cortas que la columna; ápice trilobulado, lóbulos laterales deltoides, rectos, excediendo en gran parte al lóbulo medio; en la base presenta 2 nectarios lenticulares unidos. **Columna** erecta, carnosa, subterete, oblonga, ligeramente dilatada en la base y el ápice. **Rostelo** reducido a un apículo sobre el estigma. **Estigma** ovado, cóncavo, apiculado, mide 1/3 de la longitud de la columna. **Antera** color crema, transversalmente rectangular-elíptica, biceldada, erecta, ápice emarginado con 2 pequeños apículos. **Polinario** consiste de 4 polinias en dos pares, amarillas, cerosas, clavadas, lateralmente comprimidas, unidas a un solo viscidio.

**MATERIAL EXAMINADO:** brecha antigua a San Isidro Mazatepec, km 10 aproxi-

madamente, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal., bosque de pino y encino, 1600 m, 20-jul-1986, *R. Soltero* sn. (IBUG)!. *R. Soltero* s.n. sep-1990 (misma localidad), (en cultivo)!. *R. González* (dibujo)!

OBSERVACIONES: es frecuente en la zona, cuando la inflorescencia es joven tiene la apariencia de una umbela, pero a medida que se desarrolla se forma un racimo.



*ONCIDIUM* Swartz, Vet. Akad. Handl. Stockh. 21: 239, t. 3, Q. 1800.

Hierbas epifitas, litofitas o raramente terrestres, pequeñas a muy grandes y solitarias o formando densas colonias con cientos de individuos, rizoma muy abreviado a elongado, delgado, fibroso, oculto por brácteas dísticas, escariosas, imbricadas. Pseudobulbos presentes, a veces muy reducidos, subesféricos o bien desarrollados, por lo general dorsoventralmente aplanados, las brácteas que los cubren lateralmente con o sin hojas articuladas, unicoloros o manchados. Hojas dísticas o equitantes, conduplicadas en la base, naciendo del ápice del pseudobulbo, coriáceas o carnosas, planas o terete-acanaladas, o lateralmente aplanadas, reducidas a brácteas o bien desarrolladas. (generalmente 1 a 3) Inflorescencia basal, en las especies equitantes axilar, racimosa o paniculada, solitaria o 2 ó más escapos producidos simultáneamente, abreviada o de varios metros de longitud, pauciflora a multiflora, abierta o densa, pedúnculo corto o alargado, terete, protegido por brácteas. Flores resupinadas, pequeñas o grandes, por lo general muy vistosas, algunas espectaculares, abriendo en sucesión y generalmente todas presentes a la vez. Sépalos subiguales, extendiéndose o reflejados, el dorsal algunas veces más angosto que los laterales, libres o los laterales algo connatos. Pétalos libres, a veces carnosos en la base, similares al sépalo dorsal o más largos (a veces notablemente). Labelo adnato a la base de la columna formando con ella un ángulo de más o menos 90 grados; colgante, incurvo o fuertemente reflejado, entero o trilobado, de ordinario el lóbulo medio mayor que los laterales a veces reducidos a simples aurículas, provisto en la base del disco con un callo diverso, glabro a papiloso o crestado. Columna ordinariamente corta, carnosa, con o sin alas a veces petaloides y auriculadas, enteras o hasta imbricadas, extendidas o subextendidas, ápoda, debajo del estigma provista de una tabula infraestigmática a veces muy voluminosa. Clinandrio, entero o oscuramente trilobado, el lóbulo central obsolecente a conspicuo, los lóbulos laterales decurrentes lateralmente, a veces forman las alas auriculadas, somero, con un corto reborde. Rostelo presente, a veces muy desarrollado, cóncavo a emarginado. Estigma diverso, cóncavo, alargado a transversal. Antera terminal incumbente, corta o alargada, lisa o verrugosa, delgada, operculada, imperfectamente bilocular. Polinario completo: polinias 2, diversas, cerosas, profundamente surcadas en la cara ventral; caudículas muy elásticas, adnatas al estipe en la base, cercanas. Estipe presente o ausente, diverso, elongado o corto, a menudo dilatado y excavado en la base, viscidio presente, diverso, adnato basalmente al ápice del estipe, suborbicular o elíptico.

ESPECIE TIPO: *Oncidium variegatum* (Sw.) Sw.

Clave para la identificación de especies de *Oncidium*.  
Orquídeas de La Primavera

- 1.- Plantas terrestres, hojas 2 por pseudobulbo, laminares, color verde amarillento, labelo entero a ligeramente bilobulado. \_\_\_\_\_ *O. graminifolium*
- 1'.- Plantas epifitas o litofitas, hoja solitaria, terete finamente punteada de rojizo; labelo trilobulado. \_\_\_\_\_ *O. cebolleta*

*Oncidium cebolleta* (Jacq.) Sw., Vet. Akad. Handl. Stockh. 21: 240. 1800.

EPOCA DE FLORACION: marzo - abril.

HABITAT: bosque tropical caducifolio y bosque de pino y encino.

**Planta** epifita o litofita, de tamaño muy variable. **Raíces** numerosas, poco ramificadas, adheridas fuertemente al sustrato. **Pseudobulbos** pequeños, ovoides, de 1 a 1.5 cm de alto x 1.2 a 1.5 cm de diámetro, unidos por un rizoma extremadamente corto. **Hojas** una por pseudobulbo, verde o rojiza, carnosa, terete, recorrida por un surco longitudinal, 9 a 28 cm de largo x .5 cm de diámetro. **Inflorescencia** racimo o panícula de longitud variable, escapo y raquis teñidos de marrón, raquis en zigzag. **Bráctea floral** reducida a una escama, deltoide, subaguda, carinada, de 2 a 3 mm de largo x 2.0 a 2.4 mm de ancho. **Ovario** largamente pedicelado, arqueado, de 1 a 2 cm de largo. **Flores** vistosas, abriendo en sucesión, color amarillo intenso, los sépalos en la cara externa presentan puntos color marrón. **Sépalo dorsal** cuneado, ápice entero o emarginado, de 8.5 a 11.5 mm de largo x 5 a 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** oblicuos, reflejos, obtusos, torcidos, gradualmente cuneados hacia la base, la porción manchada oval, de 8.5 a 12.0 mm de largo x 4.0 a 4.8 mm ancho. **Pétalos** arqueado-reflejos, mucronados, margen ondulado-crenulado, de 9 a 12 mm de largo x 3.4 a 4.0 mm de ancho. **Labelo** sésil, trilobulado, lóbulos laterales insertados en ángulo, lóbulo medio plano con el ápice conduplicado, mucronado, disco adornado con un callo prominente manchado de rojo, de 1.1 a 1.4 cm de largo x 1 a 1.2 cm de ancho. **Columna** amarilla, dorsalmente teñida de rojo, semiterete, truncada, auriculada, ligeramente arqueado-refleja, de 2.0 a 2.2 mm de largo x 3.6 a 3.8 mm de ancho. **Rostelo** corto, anchamente deltoide, ápice emarginado, profundamente surcado en la cara dorsal. **Estigma** cóncavo, rómbico, truncado en el ápice, 1.5 a 1.8 mm de largo x 1.5 a 1.6 mm de ancho. **Antera** amarilla, manchada de rojo, cóncava, carinada hacia la base, de 2.7 mm de alto x 1.8 mm de ancho. **Polinario** formado por 2 masas cerosas, amarillas, cónico-ovoides, surcadas, viscidio en forma de V; estipe truliforme, translúcido.

**MATERIAL EXAMINADO:** Arroyo "Los Letreros", Bosque escuela, Mpio. Tala, 1450 m, vegetación ligada a los arroyos, 19-marzo-1988, A. Rodríguez 1209, (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** se encuentran variaciones considerables entre especímenes de diferentes localidades, en ocasiones son tan acentuadas que es posible que se trate de dos o más especies.

*Oncidium graminifolium* (Lindl.) Lindl., Sert. Orch. sub pl. 48. 1841.

**EPOCA DE FLORACION:** marzo - abril (mayo).

**HABITAT:** bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, hasta 70 cm de alto. **Raíces** fibrosas, densas, delgadas, 5 a 12 cm de largo o más. **Pseudobulbos** ovoide-piriformes a lenticulares, lateralmente comprimidos, de 3 a 6 cm de largo x 2 a 4 cm de ancho. **Hojas** 2 apicales, linear lanceoladas, conduplicadas, de 13 a 19 cm de largo x 1 a 2 cm de ancho; y 1 ó 2 basales más cortas. **Inflorescencia** racimosa, simple, muy delgada, naciendo en la base del pseudobulbo. **Bráctea floral** amplexicaule, ovado-lanceolada, aguda, de 5 a 10 mm de largo x 2 mm de ancho. **Ovario** pedicelado, ascendente, ligeramente arqueado, 1.0 a 1.8 cm de largo x 1.5 mm de diámetro. **Flores** abriendo en sucesión, sépalos y pétalos color marrón, labelo amarillo. **Sépalo dorsal** ligeramente cóncavo, elíptico, obtuso, mucronado, 1 a 1.3 cm de largo x 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** soldados en la base, elípticos, obtusos, mucronados, ápice reflejo, 1 a 1.2 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** anchamente elípticos, obtusos, mucronados, base redondeada, 1.2 cm de largo x 5 mm de ancho. **Labelo** obcordado, emarginado, margen ligeramente involuto en la base; con un callo prominente cerca de la base, compuesto por 5 lamelas carnosas, 2 más cortas a cada lado en la base y las 3 centrales más largas llegando casi hasta la parte media. **Columna** corta, presenta 2 alas apicales membranosas, reniformes, 4 a 5 mm de largo. **Rostelo** corto, laminar, cóncavo, en forma de letra U. **Estigma** suborbicular, profundamente cóncavo, 2 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Antera** someramente bilocular, color amarillo, 2 mm de ancho. **Polinario** formado por 2 polinias amarilla, cerosas, ventralmente surcadas, clavado-obovoides; caudículas 2, sujetas a los lados en la base del estipe; viscidio elíptico, carnoso, color castaño; 2.2 mm de largo x 1.1 mm de ancho en conjunto.

**MATERIAL EXAMINADO:** brecha a San Isidro Mazatepec, km 12, Mpio. Zapopan, 1800 m, bosque perturbado de pino y encino; 21-jun-1987 O. Reyna 375 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** es una especie abundante localmente, forma colonias densas; semejante a *O. brachyandrum* de la cual de diferencia por ser terrestre y no epífita, y porque sus pseudobulbos no están punteados de color marrón, como lo están en esta última.

*SACOILA* Raf., Fl. Tellur. 2:86, 1837.

ETIMOLOGIA: se refiere a la extensión a manera de espolón formada por la base de los sépalos laterales.

Son plantas terrestres con raíces fasciculadas y tuberosas, las hojas aparecen después de la floración, aunque pueden encontrarse en desarrollo al final de la misma; son basales y forman una roseta, cuneadas, sésiles. El tallo es un rizoma muy corto; escapo floral envainado o bracteolado, terminando en un racimo subdenso, multifloro. Flores relativamente grandes y vistosas. Sépalos libres, semejantes, conniventes; sépalo dorsal cóncavo; sépalos laterales decurrentes en el pie de la columna, formando una extensión a manera de espolón más o menos libremente proyectada. Pétalos aglutinados con el sépalo dorsal, basalmente decurrentes en el pie de la columna. Labelo sésil, en la base cuneado, conduplicado, algo arqueado, los márgenes de la parte media aglutinados a los lados de la columna, presenta engrosamientos lineares en la base. Columna corta, vigorosa, extendida basalmente en un largo pie que es decurrente a los lados del ovario, el ápice se proyecta como un apículo libre; estigmas 2, confluentes; rostelo rígido, linear-acicular, acuminado. Antera ovada, aguda o acuminada, cóncava, mucho más corta que el rostelo; 4 polinias angostamente clavadas, unidas a un viscidio linear. Ovario clavado a fusiforme, algo torcido, con un pedicelo corto.

Cuenta con 10 especies nativas de las áreas tropicales y subtropicales del Continente Americano.

ESPECIE TIPO: *Neottia aphylla* Hook.

Descripción tomada y traducida de Garay 1982.

*Sacoila lanceolata* (Aubl.) Garay, Leaf. Bot. Mus. Harvard Univ. 28: 352. 1982.

EPOCA DE FLORACION: mayo - julio.

HABITAT: vegetación secundaria, lugares abiertos con pasto.

**Planta** terrestre, vistosa, erecta, 30 a 60 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, numerosas, carnosas, lisas. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto, de donde nacen las raíces y los nuevos brotes de crecimiento. **Hojas** ausentes en el momento de la floración, iniciándose el nuevo brote de crecimiento al final de la misma. **Inflorescencia** color rosa, racimosa, glandular pubescente, 7 a 13 cm de altura. **Bráctea floral** rosada, glandular en el dorso, lanceolada-oblonga, 14 mm de largo x 3.5 mm de ancho. **Ovario** color rosa, glanduloso, arqueado, ascendente, claviforme,

cortamente pedicelado, 13 mm de largo x 3 mm de diámetro. **Flores** numerosas, abriendo en sucesión, color rosa pálido. **Sépalo dorsal** con la superficie externa glandulosa, ápice arqueado, base cóncava, ovado-lanceolado, acuminado, 2 cm de largo x 6 mm de ancho. **Sépalos laterales** superficie exterior glandulosa, connatos en la base, formando un pequeño mentón dirigido hacia atrás, oblongo triangulares, acuminados, oblicuos, 2.5 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** un poco translúcidos, ligeramente adherentes al sépalo dorsal, oblongo-elípticos, obtusos, oblicuos, 2 cm de largo x 4.5 a 5 mm de ancho. **Labelo** erecto, ovado-lanceolado, ápice arqueado-reflejo, agudo, base redondeada con 2 callos pubescentes, sésil, adherente a los lados de la columna, 2.3 cm de largo x 9 mm de ancho. **Columna** color rosa pálido, erecta, carnosa, terete, densamente glandulosa en la cara ventral, con un pie glabro tan grande como ella, 9 a 11 mm de largo x 2.6 mm de ancho. **Rostelo** largamente acuminado, muy rígido, 4 mm de largo. **Estigma** ligeramente convexo, protuberante en la base, oblicuamente insertado en la cara ventral de la columna, suborbicular-ovado, 4 mm de largo x 2.5 mm de ancho. **Antera** biceldada, decidua, ovado-lanceolada, acuminada, más corta que el rostelo, 7 mm de largo x 3 mm de ancho. **Polinario** 4 polinias cremosas, linear claveladas, alargadas, lateralmente comprimidas, excedidas por el ápice del viscidio que es linear, 4 mm de largo.

**MATERIAL EXAMINADO:** La Primavera, Bosque Escuela, distrito 7, Mpio. Tala, 1600 m, bosque de pino y encino, 1-ago-1986, A. Rodríguez 310 (IBUG)!. Camino a San Isidro Mazatepec, Mpio. Zapopan, 1600 m, vegetación secundaria, 4-jun-1985, J. C. Arroyo 28 (IBUG)!. .

**OBSERVACIONES:** es una de las orquídeas mas comunes en el área, crece casi en cualquier lugar perturbado, abierto y soleado. Nuestra especie durante mucho tiempo fue incluida en el género *Stenorrhynchos*, y con ella un grupo de especies cercanas entre sí. Garay propuso el género *Sacoila*; las diferencias son dignas de consideración y consisten en las siguientes: en *Sacoila* la columna se prolonga en un pie sobre el vientre del ovario, los sépalos laterales están soldados en los márgenes de este pie formando un mentón; el estigma es protuberante, en particular hacia la base, de tal manera que en vista de perfil está insertado oblicuamente; la columna, en el dorso debajo de la antera presenta una jiba. Este juego de caracteres no se presenta en *Stenorrhynchos*.

**SARCOGLOTTIS** Presl, Rel. Haenk. 1: 95, 1827.

**ETIMOLOGIA:** el nombre se refiere a la textura carnosa del labelo en la especie tipo.

Plantas terrestres, de porte muy variable. Raíces fasciculadas, carnosas, tuberosas. Hojas, cuando presentes, basales, rosuladas, casi sésiles. Escapo erecto, débil o robusto, envainado, inflorescencia espigada con pocas o muchas flores. Flores carnosas, en la mayoría de las especies, vistosas. Sépalos muy desiguales, subparalelos con el ápice extendido; sépalo dorsal erecto, cóncavo, sépalos laterales largamente decurrentes en la pared del ovario sin ninguna línea de adnación observable, la porción apical libre, más o menos falcada. Pétalos aglutinados al sépalo dorsal, decurrentes en la base. Labelo unguiculado, distintamente sagitado en la base, los márgenes en la parte media aglutinados a los lados de la columna, ordinariamente con un lóbulo lateral reflejo. Columna algo corta, con un largo pie que está incluido en toda su longitud en el tejido del ovario, y con él los sépalos laterales más o menos connatos forman un nectario interno prominente, o cuñículo, no observable a simple vista. Estigmas 2, libres o aproximados, más o menos unidos en la parte media. Rostelo laminar, blando, ligulado, más o menos truncado. Antera ovada, cordada, obtusa. Polinias claviformes. Viscidio prominente y engrosado. Ovario sésil más o menos fusiforme, fuertemente torcido.

El género está compuesto por cerca de 35 especies en América tropical y subtropical.

**ESPECIE TIPO:** *Sarcoglottis speciosa* Presl.

Descripción tomada y traducida de Garay 1982.

*Sarcoglottis corymbosa* Garay, Leaflet, Bot. Mus. Harvard Univ. 28: 353. 1982.

**EPOCA DE FLORACION:** noviembre - marzo.

**HABITAT:** vegetación secundaria, bosque abierto de pino y encino.

**Planta** terrestre, inconspicua, 25 a 40 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, carnosas, lisas, hasta 10 cm de largo. **Tallo** reducido a un pequeño rizoma muy corto, de donde nacen las raíces y las yemas de crecimiento. **Hojas** ausentes en la floración; cuando presentes dispuestas en una roseta basal, elípticas, 6 a 8 cm de largo x 2 a 3.5 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, raquis densamente pubescente. **Bráctea floral** verde, pubescente en la cara externa, deltoide-lanceolada, acuminada, 2 a 3 cm de largo x 7 a 9 mm de ancho. **Ovario** recto, torcido en un pedicelo corto,

glanduloso-pubescente, 2.7 a 3 cm de largo. **Flores** 2 a 9, de larga duración, ascendentes, todas abiertas a la vez, de color verde. **Sépalo dorsal** glanduloso-pubescente, ligeramente adherente a los pétalos en la porción media, agudo, 2.4 a 2.7 cm de largo x 5 a 6.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** glanduloso-pubescentes, decurrentes y soldados entre sí en la base, obtusos, 5.3 mm de largo x 6 a 7 mm de ancho. **Pétalos** espatulados, apiculados, márgenes glandulosos cerca de la base, 1.9 a 2.3 cm de largo x 3.5 a 5 mm de ancho. **Labelo** carnosos, con 2 aurículas basales conspicuas, oblanceolado, con una contracción a 2/3 de la base, porción apical ovado-deltaide, ápice obtuso, 4 cm de largo x 8.5 mm de ancho. **Columna** recta, subterete, hispida abajo del estigma, provista de un pie fusiforme de 2.5 cm de largo; 3 cm de largo incluyendo el pie x 4 mm en la parte más ancha. **Rostelo** laminar, translúcido, dilatado hacia la base, subcuadrado, 2 mm de largo. **Estigma** formado por 2 lóbulos ligeramente fusionados; cada lóbulo oblongo-elíptico, de 2 mm de largo x 1.3 mm de ancho. **Antera** biceldada, escariosa, oval-oblonga, apiculada, márgenes del apículo erosos. **Polinario** integrado por 4 polinias lateralmente comprimidas, cremosas, claveladas, y un viscidio triangular, 5.5 a 6 mm de largo.

**MATERIAL EXAMINADO:** brecha al Río Caliente por la entrada a Cañón de Las Flores, Mpio. Zapopan, 1550 m, bosque perturbado de pino y encino, 22-mar-1987, *O. Reyna* 325 (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** si alguien no puede identificar esta especie con la clave y la descripción, puede darse "una idea" con la siguiente observación: es la única de la subtribu SPIRANTHINAE en el área de estudio, que presenta las flores adpresas y dirigidas hacia arriba.

*SPIRANTHES* L.C. Richard, Orch. Europ. Annot. 20, 1817, *nom. cons.*

ETIMOLOGIA: el nombre alude a la disposición en espiral de las flores en la inflorescencia que muestran las plantas originalmente asignadas al género.

Plantas terrestres, delgadas. Raíces fasciculadas, tuberosas o fusiformes, carnosas. Hojas presentes en la floración o apareciendo antes, de ordinario basales o cercanas a la base, raramente caulinas. Escapo delgado, erecto, envainado, terminado en una inflorescencia que está acomodada en una sola o en dos espirales flojas o apretadas. Flores algo pequeñas. Sépalos algo similares, libres, conniventes, con los ápices algo arqueadamente extendidos; sépalo dorsal cóncavo a cuculado; sépalos laterales oblicuos, pero sin base decurrente. Pétalos aglutinados con el sépalo dorsal, basalmente oblicuos. Labelo carnoso, anchamente unguiculado, cóncavo o conduplicado, más o menos recurvado en el ápice ondulado-crispado, basalmente provisto a cada lado de la uña con un callo falcado, marginal o intramarginal, más o menos cónico, los lados aglutinados con los lados de la columna. Columna relativamente corta, cilíndrica, arqueadamente ensanchada hacia el ápice, basalmente producida en un pie incurvo, corto; estigmas 2, confluentes, bilobados; rostelo dividido en dos segmentos acuminados o filiformes. Antera cordada, aguda a obtusa, algo profundamente cóncava; polinias clavadas con un viscidio linear, oblongo. Ovario sésil, cilíndrico a fusiforme, torcido.

El género está constituido por 42 especies, la mayoría de ellas crecen en las regiones templadas de Norteamérica y Eurasia con representantes en Australia, Nueva Caledonia y Nueva Zelanda, unas cuantas especies se encuentran en las regiones tropicales y subtropicales de América Central, las Indias Occidentales, la parte Norte de América del Sur, así como en varias regiones de Malasia, de Malaya a Nueva Guinea.

ESPECIE TIPO: *Ophris spiralis* (L.) Greene, Prop. Brit. Bot. 100, 1929.

Descripción tomada y traducida de Garay 1982.

*Spiranthes graminea* Lindl. in Benth., Pl. Hartw. 25. 1840.

EPOCA DE FLORACION: julio - agosto.

HABITAT: claros con gramíneas en bosque de encino.

**Planta** terrestre, erecta, de 28 a 42 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, 2.6 a 5.5 cm de largo x 3 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto, del cual nacen las raíces y las nuevas yemas de crecimiento. **Hojas** basales, coriáceas,



envainadoras en la base, pecioladas, lanceoladas, obtusas, 3 a 3.5 cm de largo x 6 mm de ancho. **Inflorescencia** espigada, simple, raquis pubescente, 6 a 11 cm de largo. **Bráctea floral** verde, arqueada, glabra, ovado-lanceolada, ápice redondeado, 7 a 10 mm de largo x 3 mm de ancho. **Ovario** sésil, pubescente, torcido, cónico ovoide, ligeramente oblicuo, 3.5 a 6 mm de largo x 2 a 2.5 mm de diámetro. **Flores** 19 a 30, dispuestas en espiral y abriendo en sucesión, de color blanco. **Sépalo dorsal** erecto, someramente cóncavo, ápice pubescente, libre de la columna, deltoide, obtuso, 6 a 7 mm de largo x 2 a 2.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** ligeramente cóncavos, conduplicados, ápice pubescente y curvo, libres desde la base, oblicuos, deltoides, obtusos, 6 a 6.5 mm de largo x 1.8 a 2.6 mm de ancho. **Pétalos** someramente cóncavos, ligeramente adherentes al sépalo dorsal, oblongos, obtusos, ápice crenulado, 6 a 6.3 mm de largo x 1.3 a 1.7 mm de ancho. **Labelo** erecto, incurvo, margen crenulado, hialino, glanduloso, ápice reflejo, base con 2 callos ligeramente oblicuos, base interna glanduloso-pubescente, oblongo-subcuadrado, 5.5 a 7 mm de largo x 3.7 a 4 mm de ancho. **Columna** erecta, fuertemente arqueada, carnosa, clavada, subterete, someramente surcada hacia la base, prolongada en un pie corto, 4 mm de largo x 2 mm de ancho. **Rostelo** laminar, más corto que el estigma, deltoide, ápice redondeado, viscidio firmemente insertado, margen romo. **Estigma** convexo, base redondeada, ovado, oblicuamente insertado en el vientre de la columna, 1.5 mm de largo x 2 mm de ancho. **Antera** biceldada, anchamente triangular, decidua, aguda, cortamente apiculada, 1.3 mm de largo x 1.5 mm de ancho. **Polinario** consiste de 4 polinias en 2 pares, amarillas, lateralmente aplanadas, granulares, el ápice excedido por el viscidio.

**MATERIAL EXAMINADO:** Ejido Huaxtla, La Primavera, 10-jul-1989, S. González sn. (IBUG)!. R. González (dibujo)!

**OBSERVACIONES:** muestra un grado considerable de variación en la posición de las flores y en lo denso de las espigas. Forma colonias pequeñas en suelos húmedos o ligeramente inundados.

McVaugh, en el vol. 16 (ORCHIDACEAE) de la Flora Novogaliciana, en la página 319 menciona que esta especie no había sido colectada en Jalisco desde 1886. Su redescubrimiento en 1989 lo debemos a la habilidad como colector del Ing. Secundino González C., quien encontró una población con muchos individuos.

Esta especie es la única de Jalisco con la cual todos los estudiosos de las orquídeas coinciden que pertenece al género *Spiranthes*, *sensu stricto*.

*STENORRHYNCHOS* L. C. Richard ex Spreng., Syst. Veg. 3:677, 1826.

ETIMOLOGIA: el nombre se refiere al rostelo delgado.

Plantas terrestres, erectas, a menudo robustas. Raíces fasciculadas, carnosas, tuberosas, de ordinario estipitadas. Hojas comúnmente presentes en la floración, raramente apareciendo después, en general basales, ocasionalmente caulinas, la base cuneada. Tallo erecto, prominentemente envainado, con una espiga apical multiflora. Flores grandes y vistosas. Sépalos semejantes, libres, paralelos, ligeramente conniventes, los ápices extendidos; sépalo dorsal cóncavo, libre de la columna; sépalos laterales oblicuos, ligeramente gibosos en la base pero no decurrentes. Pétalos aglutinados con el sépalo dorsal, el ápice no libre, por lo general ligeramente oblicuos en la base. Labelo sésil, con la base conduplicada, gibosa, márgenes engrosados; lámina conduplicada, arqueada, con el ápice recurvado; márgenes laterales aglutinados a los lados de la columna. Columna corta, robusta, con la base de diferentes formas, oblicua encima del ovario. Estigmas 2, cercanos o confluentes; rostelo rígido, linear-lanceolado a subacicular, acuminado. Antera angostamente ovado-lanceolada, cordada, aguda en el ápice. Polinias linear-claviformes, el viscidio linear-lanceolado. Ovario oblicuamente claviforme a obovado, sésil, ligeramente torcido.

Comprende 9 especies de la región neotropical.

ESPECIE TIPO: *Neottia speciosa* Jacq.

Descripción tomada y traducida de Garay 1982.

Clave para la identificación de especies de *Stenorhynchos*.  
Orquídeas de La Primavera

- 1.- Hojas caulinas, verdes durante la floración; flores y brácteas florales color naranja intenso. \_\_\_\_\_ *S. aurantiacus*
- 1'.- Hojas esencialmente basales; empezando a marchitarse o completamente secas durante la floración; flores amarillas o blancas; brácteas blanquecinas y escariosas. \_\_\_\_\_ 2
- 2.- Ovario liso. \_\_\_\_\_ *S. xoxonitla*
- 2'.- Ovario pubescente. \_\_\_\_\_ 3

- 3.- Flores color amarillo intenso con nervaduras negras; espiga lanosa. \_\_\_\_\_ *S. sulfureus*  
 3'.- Flores color blanco o amarillo verdoso; espiga pubescente. \_\_\_\_\_ *S. michuacanus*

*Stenorrhynchos aurantiacus* (Llave y Lex.) Hemsl., Biol. Centr. Amer. Bot. 3: 300. 1884.

EPOCA DE FLORACION julio - agosto.

HABITAT: bosque de encino y bosque de pino y encino.

**Planta** terrestre, erecta, vistosa, hasta 60 cm de altura. **Raíces** fasciculadas, lisas, 2 a 9 cm de largo x 4 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto de donde nacen las raíces y las yemas de crecimiento. **Hojas** caulinares, envainadoras, ovado-lanceoladas, agudas, 4 a 11 cm de largo x 3 a 4 cm de ancho. **Inflorescencia** racimosa, raquis pubescente. **Bráctea floral** color naranja, la cara externa pubescente, oblongo-lanceolada, acuminada, 4 cm de largo x 1 cm de ancho. **Ovario** verdoso, pubescente, elipsoide, dilatado hacia arriba, 1 a 1.3 cm de largo x 5 a 7 mm de diámetro. **Flores** pocas, dispuestas en espiral, todas abiertas a la vez, color naranja pálido a naranja intenso. **Sépalo dorsal** erecto, carnoso en la porción basal, cara externa pubescente, ápice revoluto, 2.3 a 2.8 cm de largo x 6.5 a 7.5 mm de ancho. **Sépalos laterales** con el ápice revoluto, basalmente unidos al labelo, carnosos, oblicuos, oblongo-lanceolados, sub-obtusos a agudos, 2.2 a 2.9 cm de largo x 5.5 a 7 mm de ancho. **Pétalos** fuertemente adheridos al sépalo dorsal y a los lóbulos laterales del clinandrio en la porción media, ápice revoluto, subobtusos, 2 a 2.6 cm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Labelo** sésil, fuertemente adherido a los lóbulos laterales de la columna, ápice revoluto, conduplicado, lámina oblonga, obtuso redondeada, los márgenes y la cara exterior glanduloso-pubescentes, 12 a 16 mm de largo x 5 a 6 mm de ancho. **Columna** color naranja pálido, recta, terete, finamente glandulosa abajo del estigma, 15 mm de largo x 3.5 a 4 mm de ancho. **Rostelo** linear-acicular, recto, acuminado, 5 a 5.5 mm de largo. **Estigma** convexo, deltoide-cordado, emarginado, oscuramente surcado en la base, insertado oblicuamente en relación al plano ventral de la columna, 2.5 a 3 mm de largo x 3 a 4 mm de ancho. **Antera** biceldada, decidua, celdas separadas a lo largo, cóncavas en la base, ápice reflejo, 5 a 6 mm de largo x 2 mm de ancho. **Polinario** formado por 4 polinias polvosas, color crema, dispuestas en 2 pares, claviformes; viscidio linear, emarginado, casi tan grande como las polinias; 13 mm de largo x 2 mm de ancho.

**MATERIAL EXAMINADO:** margen del Río Caliente, brecha al balneario La Primavera, Mpio. Zapopan, 1500 m, bosque perturbado de pino y encino, 29-ago-1987, O. Reyna 463 (IBUG)!. Cerro El Colli, 1800 m, bosque de encino perturbado, A. Espinosa s.n. (IBUG)!

OBSERVACIONES: es una de las orquídeas más vistosas del bosque La Primavera, el color naranja intenso de sus flores y brácteas, además del tamaño la hacen visible a distancia.

*Stenorrhynchos michuacanus* (Lex.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 480. 1840.

EPOCA DE FLORACION: noviembre - diciembre.

HABITAT: vegetación secundaria, en lugares abiertos con gramíneas.

Planta terrestre, erecta, 25 a 30 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, hasta 15 cm de largo x 3 a 5 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto de donde nacen las raíces y las nuevas yemas de crecimiento. **Hojas** ausentes durante la floración, solo se encuentran residuos secos. **Inflorescencia** espigada, densa, escapo floral cubierto por brácteas escariosas, envainadoras; espiga de 7 a 9 cm de largo. **Bráctea floral** escariosa, cubre al ovario y la base del perianto, lanceolada, acuminada, algo pubescente en la base de la cara externa, 3.5 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Ovario** corto, cilíndrico, pubescente en la mitad apical, 7 mm de largo x 3 mm de ancho. **Flores** abriendo en sucesión, color amarillo intenso con las nervaduras centrales negruzcas. **Sépalos dorsales** dirigidos hacia adelante, oblongos, con una ligera contracción en la parte media, agudo, la cara externa pubescente, 2 cm de largo x 4 mm de ancho. **Sépalos laterales** reflejos, oblongos, obtusos, la cara externa pubescente, 2 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** ligeramente reflejos, oblongos, someramente falcados, obtusos, 1.8 cm de largo x 4 mm de ancho. **Labelo** fuertemente reflejo, glanduloso-pubescente en la base, subhastado, ápice anchamente elíptico, obtuso, margen apical ondulado, 1.6 cm de largo x 8 mm de ancho en la base. **Columna** claviforme, ligeramente acanalada en la cara ventral, 4 mm de largo x 2.4 mm de ancho. **Rostelo** tridentado, dientes laterales muy cortos, el central más largo y subulado. **Estigma** ligeramente convexo, anchamente ovado, presenta una hendidura en el ápice, 2 mm de diámetro. **Antera** biceldada, triangular lanceolada, aguda, 4 mm de largo x 2 mm de ancho. **Polinario** constituido por 2 polinias polvosas, color crema, surcadas longitudinalmente; viscidio linear-lanceolado.

MATERIAL EXAMINADO: El Colli, La Primavera, Mpio. Zapopan, 1700 m, R. González (dibujo)!

OBSERVACIONES: esta especie es muy rara en los herbarios, aunque en el campo se llegan a encontrar varios individuos, de cualquier forma es más rara que *Stenorrhynchos sulfureus*. Las flores comúnmente se encuentran comidas por los insectos, debido probablemente a que en la época de floración les resulta difícil encontrar material jugoso para alimentarse.

*Stenorrhynchos sulfureus* (Lex.) Lindl., Gen. & Sp. Orch. Pl. 478. 1840.

EPOCA DE FLORACION: noviembre - diciembre.

HABITAT: bosque de encino perturbado, lugares abiertos.

**Planta** terrestre, erecta, 32 a 40 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, hasta 10 cm de largo x 5 mm de diámetro. **Tallo** reducido a un rizoma muy corto de donde nacen las raíces. **Hojas** basales, ausentes durante la floración, o presentes pero secas. **Inflorescencia** espigada, más o menos densa; escapo floral cubierto a intervalos por brácteas escariosas y envainadoras, espiga de 8 a 10 cm de largo. **Bráctea floral** escariosa, la base de la cara externa pubescente, ovada, acuminada, 2.8 cm de largo x 1.2 cm de ancho. **Ovario** corto, cilíndrico, pubescente, 8 mm de largo x 5 mm de ancho. **Flores** color blanco con las nervaduras verdes. **Sépalo dorsal** dirigido hacia adelante y dispuesto sobre los pétalos, la superficie externa densamente pubescente, oblongo, obtuso, 2 cm de largo x 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** dirigidos hacia adelante y dispuestos sobre los pétalos, cara externa pubescente, oblongos, ligeramente falcados, obtusos, 1.6 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** dirigidos hacia adelante, ocultos por los sépalos, 1.6 cm de largo x 3 mm de ancho. **Labelo** reflejo, irregularmente glanduloso, largamente ovado, ligeramente contraído adelante de la mitad; porción apical redondeada, margen finamente crenado; 1.5 cm de largo x 8 mm de ancho en la base. **Columna** corta, subcuadrada, glandulosa en la parte ventral, 3 mm de largo x 3 mm de ancho. **Rostelo** subulado. **Estigma** ligeramente convexo, obcordado, con una hendidura en el ápice. **Antera** escariosa, biceldada, triangular-lanceolada, aguda. **Polinario** formado por 2 polinias polvosas, color crema, surcadas longitudinalmente; viscidio largamente sagitado.

MATERIAL EXAMINADO: El Colli, Mpio. Zapopan, Jal., 11-dic-1988, R. González sn. (IBUG)!, (dibujo)!.

OBSERVACIONES: está distribuída sobre una gran superficie y las flores presentan un rango de variación muy amplio. Los distintos sinónimos para esta especie pueden ser correctos debido a que es difícil encontrar 2 flores iguales aún en la misma inflorescencia. El color de las flores también varía desde blanco con las nervaduras verdes hasta amarillo verdoso pálido en una misma población.

### *Spiranthes xoxonitla* Rosillo.

EPOCA DE FLORACION: octubre - noviembre.

HABITAT: bosque de encino o pino y encino, suelos rocosos.

**Planta** terrestre, erecta, robusta, 25 a 30 cm de alto. **Raíces** fasciculadas, carnosas, largamente fusiformes, delgadas en la base. **Tallo** reducido a un rizoma muy

corto de donde nacen las raíces. **Hojas** 4 a 5, conduplicadas, algo carnosas, dispuestas en el mismo plano, 8 a 15 cm de largo x 1.5 a 2.4 cm de ancho. **Inflorescencia** espigada, densa; escapo floral totalmente cubierto por brácteas foliosas, espiga de 7.5 a 10 cm de largo. **Bráctea floral** verde, con el ápice escarioso, cubriendo al ovario y parte del perianto; ovado-lanceolada, acuminada; 2.2 cm de largo x 1.1 cm de ancho. **Ovario** corto, cilíndrico; 6 mm de largo x 4 mm de ancho. **Flores** numerosas, abriendo en sucesión, color verde blanquecino. **Sépalos** dorsal con la cara externa finamente pubescente, ligeramente cóncavo, oblongo-lanceolado, obtuso, 2 cm de largo x 5 mm de ancho. **Sépalos laterales** finamente pubescentes en la cara exterior, reflejos, oblongos, obtusos, 1.8 cm de largo x 4 mm de ancho. **Pétalos** ligeramente reflejos, oblongos, obtusos; 1.8 cm de largo x 4 mm de ancho. **Labelo** reflejo, cordado-lanceolado, obtuso, con una contracción en la parte media, abruptamente contraído en la base; margen apical sinuado, base y margen basal pubescente, 1.7 cm de largo x 9 mm de ancho. **Columna** carnosa, subcuadrada, ventralmente glandulosa; 6 mm de largo x 4 mm de ancho. **Rostelo** tridentado, diente medio más largo y aristado. **Estigma** convexo, trasversalmente elíptico, con una pequeña hendidura en el ápice. **Antera** escariosa, biceldada, ovado-lanceolada, acuminada. **Polinario** compuesto por 2 polinias polvosas color crema, surcadas longitudinalmente, viscidio sagitado.

**MATERIAL EXAMINADO:** Sierra "La Primavera" 30 km al W de Guadalajara, Mpio. Zapopan, Jal., bosque de *Pinus oocarpa* y *Quercus spp.*, 14-dic-1986, L. M. Villarreal de P. 13177 (IBUG)!. 1 km aproximadamente al sur del cruce a la Facultad de Agronomía, La Primavera, Mpio. Zapopan, Jal. bosque de pino y encino, 1550 m, 8-nov-1985, R. Soltero sn. (IBUG)!

**OBSERVACIONES:** esta especie fue publicada en un boletín local de la Asociación Orquidófila de Guadalajara A.C., el cual no satisface los requisitos de el Código Internacional de Nomenclatura Botánica, para considerarla como válidamente publicada.

Esta especie aparece directamente en la clave para identificación de géneros debido a que fue publicada como *Spiranthes (sensu lato)*, pero sus características demuestran que no pertenece a este género. Se incluye en la clave de *Stenorrhynchos* por que es al grupo que más se parece.

## VII. DISCUSION Y CONCLUSIONES

En la reserva forestal La Primavera la familia *ORCHIDACEAE* se encuentra representada por las 5 subfamilias que hay en México, 20 géneros y 47 especies constituyendo estas últimas el 18 % del total reportado para el estado de Jalisco que son 262 (Sahagún 1991), el cual es significativo considerando que la reserva forestal La Primavera representa el 0.46 % de la extensión total del estado. El género mejor representado es *Bletia*, con 11 especies que constituyen el 84 % del total de las reportadas para Jalisco y el 55 % del total reportado para México; seguido de *Habenaria* con 8 y *Malaxis* con 6.

El hecho de que el género *Bletia* esté bien representado se explica porque estas especies requieren suelos con pendiente moderada y buen drenaje, además de bosques de pino y encino abiertos con cierto grado de perturbación que propicien una iluminación abundante, condiciones que se presentan casi en la totalidad de la superficie del área estudiada.

En general se considera que la mayoría de las especies (43) son terrestres y sólo 4 epifitas, esto se debe particularmente a la falta de humedad ambiental en la estación seca del año. La época de floración en la que coincide el mayor número de especies es hacia finales del verano, aunque también se encuentra un número considerable en primavera, a pesar de las condiciones de sequía que prevalecen en el área en esta estación del año.

Muchas especies particularmente del género *Habenaria* son nectaríferas, lo cual es importante porque proporcionan alimento a muchas especies de mariposas especialmente nocturnas, que visitan las flores para obtener su alimento.

No se encontraron hasta ahora géneros o especies endémicas y es poco probable que esto ocurra ya que las formaciones geológicas de la zona son relativamente jóvenes.

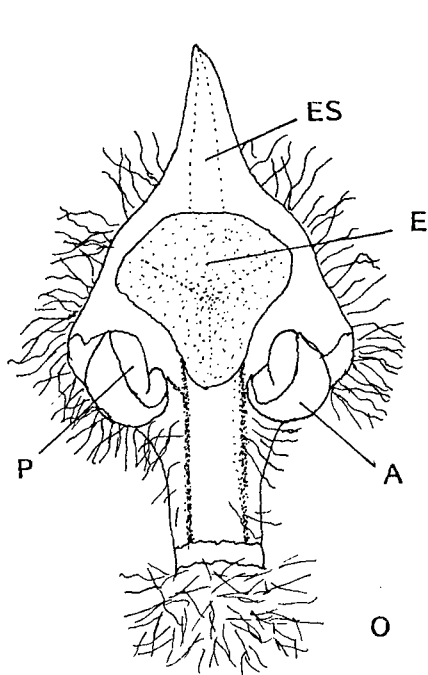
## VIII. BIBLIOGRAFIA

- Ames O. 1910. ORCHIDACEAE, illustrations and studies of the family Orchidaceae; The genus *Habenaria* en North America. The Merrymount Press, Boston. 287 pp.
- Curiel Ballesteros, A. 1988. Plan de manejo del bosque La Primavera, DICSA-SEP, Universidad de Guadalajara.
- Dressler R. 1981. The Orchids: Natural History and Classification. Harvard University Press. Massachusetts. 332 pp.
- Dressler R. L. 1968. Notes on *Bletia* (Orchidaceae). *Brittonia* 20: 182-190.
- Font Quer P. 1977. Diccionario de Botánica. Editorial Labor. España. 1244 pp.
- Garay, L. A. 1982. A generic revision of the Spiranthinae. *Bot. Mus. Leaflet*. Harvard Univ. 28: 277-425.
- Greenwood, E. W. 1981. *Govenia* en México. *Orquídea* (Méx.) 8: 107-120.
- Hamer, F. 1981. Las Orquídeas de El Salvador Vol. I, II y III. The Marie Selby Botanical Gardens. Arcade Lithographic Corp. Sarasota, U.S.A.
- McVaugh, R. 1985. Flora Novo-Galiciana. Vol. 16. Orchidaceae. The University of Michigan Press. Ann Arbor. 363 pp.
- Moreno N. P. 1987. Glosario Botánico Ilustrado. CECSA, INIREB. México. 300 pp.
- Reyna B. O. F. 1989. Estudio de la vegetación de la Reserva Forestal de La Primavera, Jalisco. Tesis profesional de Licenciatura, Facultad de Agronomía, Universidad de Guadalajara.
- Sahagún G. E. 1990. Notas sobre la distribución de la familia Orchidaceae en Jalisco. Tesis profesional de Licenciatura, Escuela de Biología, Universidad Autónoma de Guadalajara.
- Soto Arenas, M. A. 1988. Listado actualizado de las orquídeas de México. *Orquídea* (Méx.) 11: 233-272.
- Williams, L. O. 1951. The Orchidaceae of Mexico. *Ceiba* 2. 344 pp.

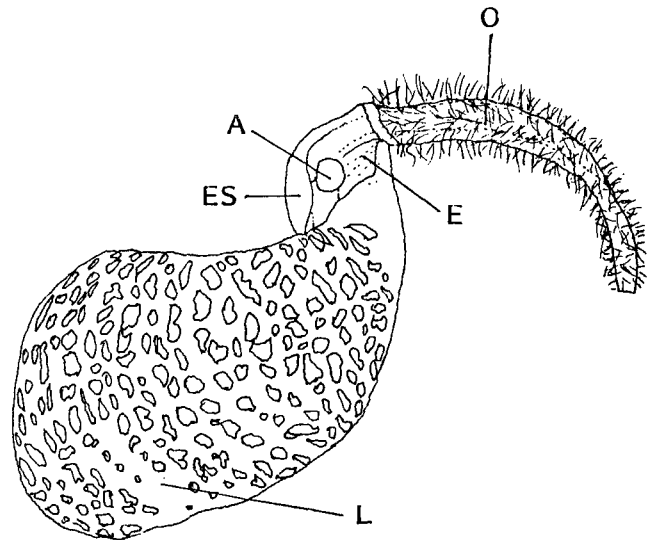


## IX. APENDICE

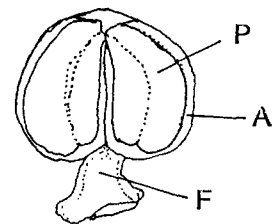
### 9.1 Estructura floral de las subfamilias



COLUMNA  
FRENTE



COLUMNA Y LABELLO  
VISTA DE PERFIL

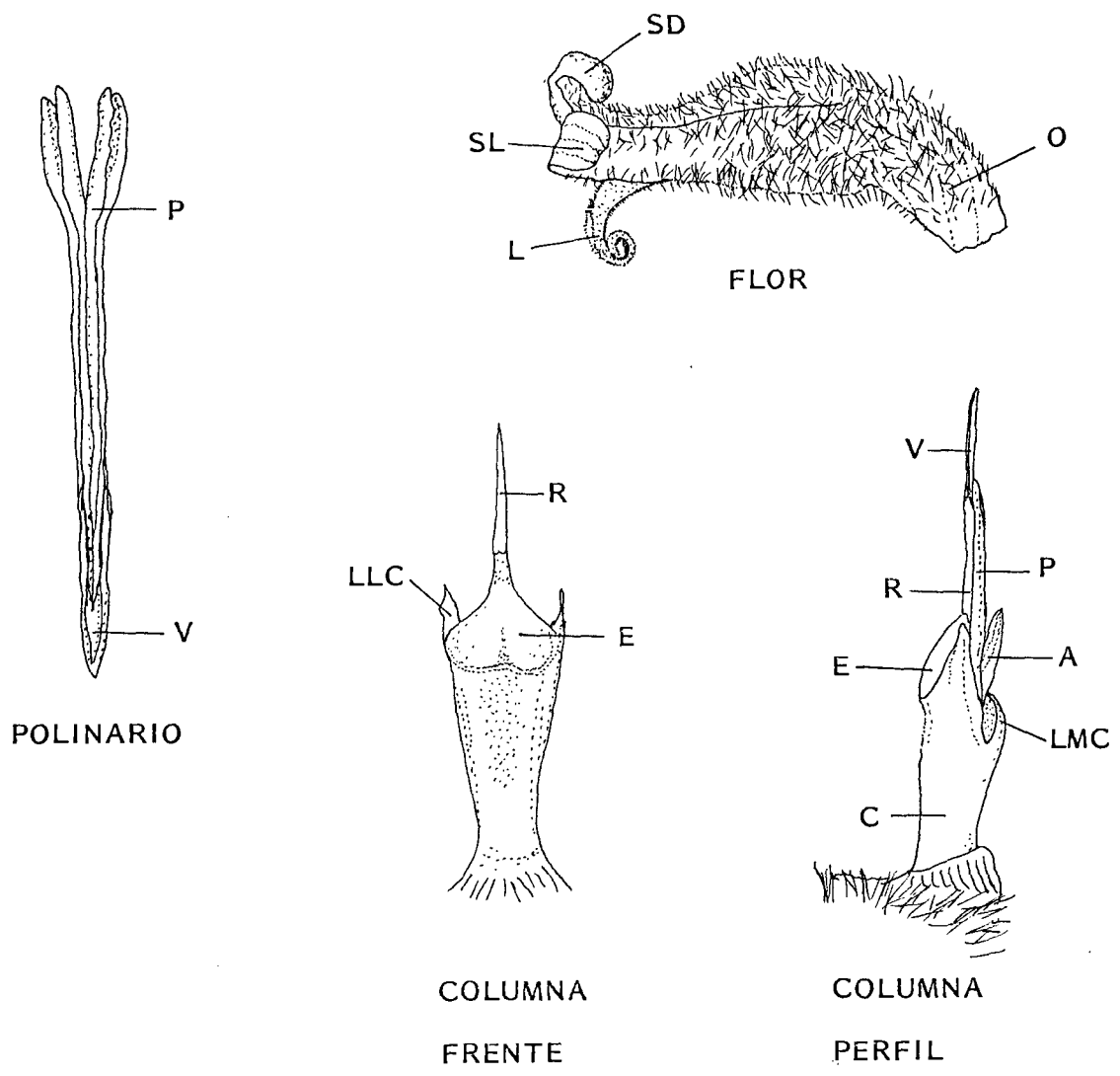


ANTERA

ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA *CYPRIPEDIOIDEAE*

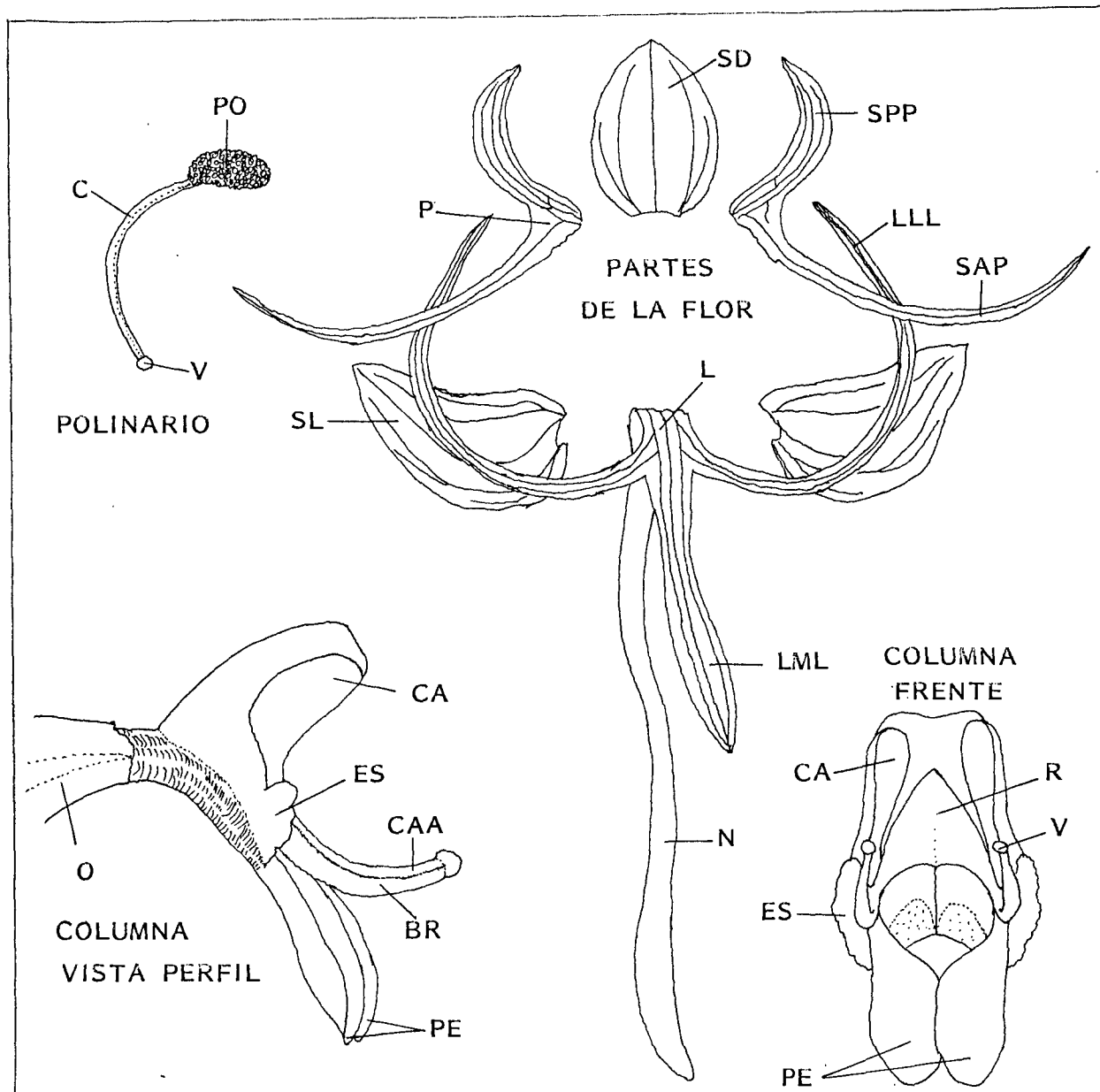
A. Antera  
E. Estigma  
ES. Estaminodio  
F. Filamento

L. Labello  
O. Ovario  
P. Polinia



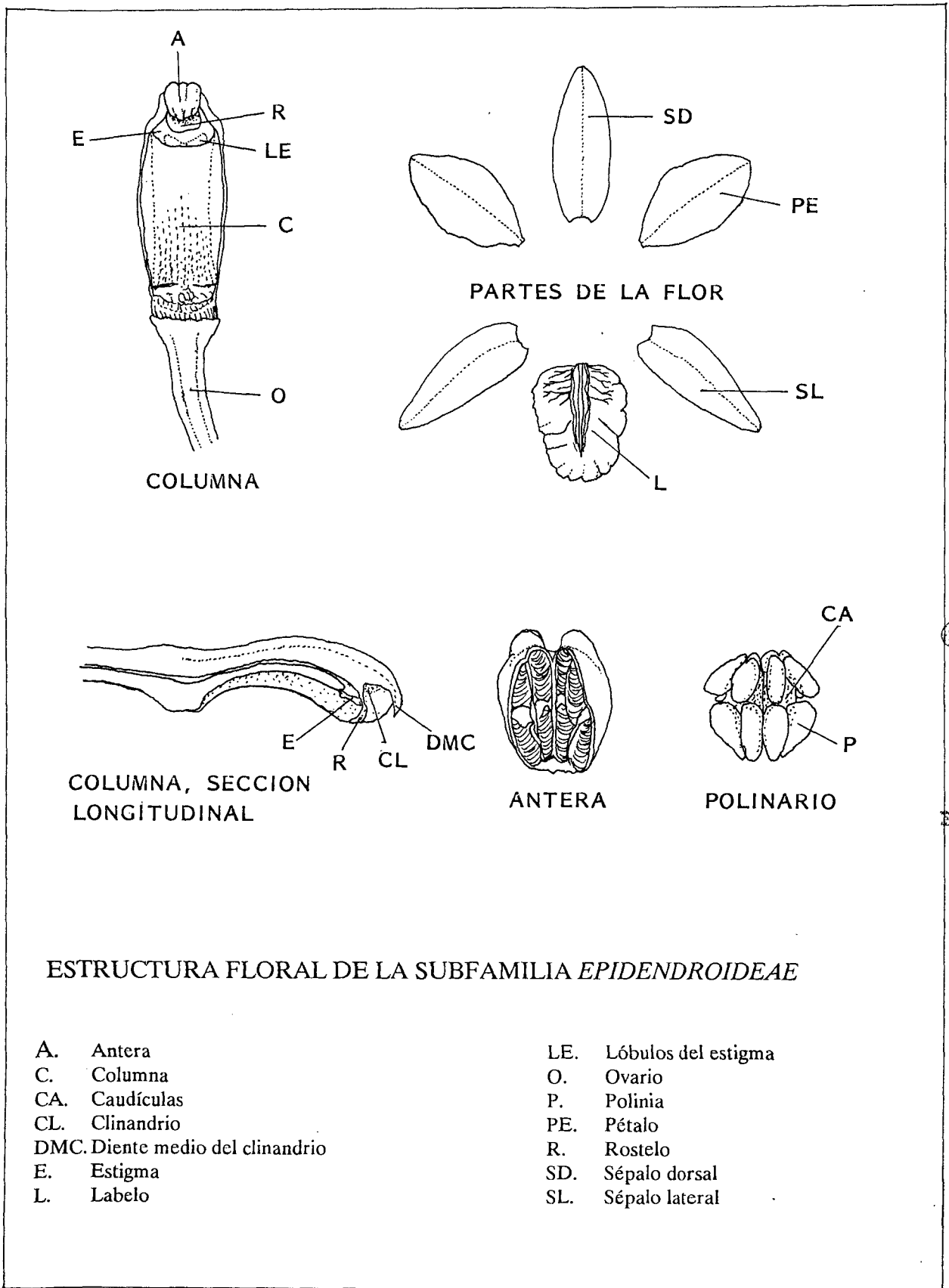
ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA *SPIRANTHOIDEAE*

- |      |                               |     |                |
|------|-------------------------------|-----|----------------|
| A.   | Antera                        | P.  | Polinia        |
| C.   | Columna                       | R.  | Rostelo        |
| E.   | Estigma                       | SD. | Sépalo dorsal  |
| L.   | Labelo                        | SL. | Sépalo lateral |
| LLC. | Lóbulo lateral del clinandrio | V.  | Viscidio       |
| LMC. | Lóbulo medio del clinandrio   |     |                |
| O.   | Ovario                        |     |                |



ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA ORCHIDOIDEAE

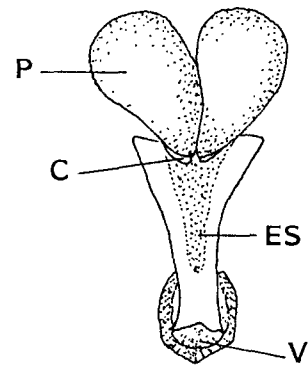
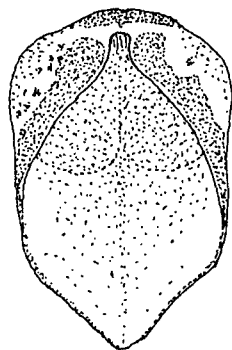
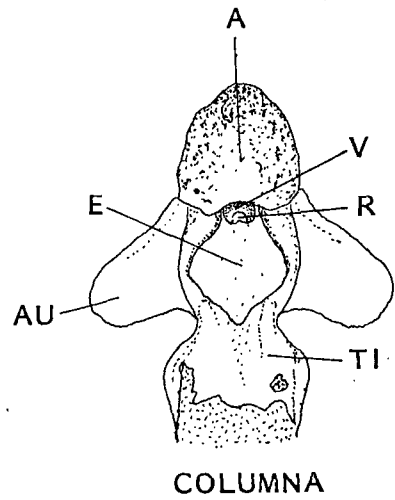
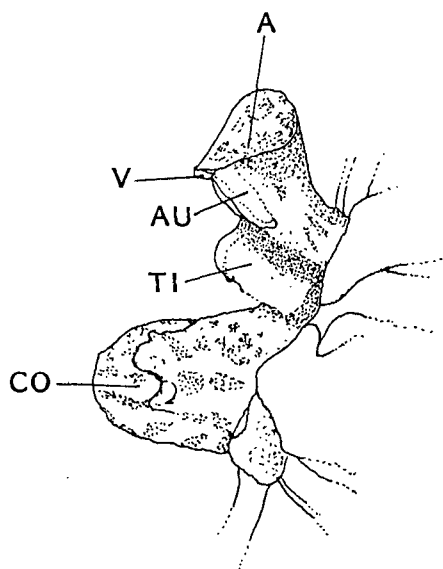
- |      |                           |      |                               |
|------|---------------------------|------|-------------------------------|
| BR.  | Brazos del rostelo        | P.   | Pétalo                        |
| C.   | Caudícula                 | PE.  | Procesos estigmaticos         |
| CA.  | Celda de la antera        | PO.  | Polinia                       |
| CAA. | Canal de la antera        | R.   | Rostelo                       |
| ES.  | Estaminodio               | SAP. | Segmento anterior del pétalo  |
| L.   | Labelo                    | SD.  | Sépalo dorsal                 |
| LLL. | Lóbulo lateral del labelo | SL.  | Sépalo lateral                |
| LML. | Lóbulo medio del labelo   | SPP. | Segmento posterior del pétalo |
| N.   | Nectario                  | V.   | Viscidio                      |
| O.   | Ovario                    |      |                               |



ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA EPIDENDROIDEAE

- A. Antera
- C. Columna
- CA. Caudículas
- CL. Clinandrio
- DMC. Diente medio del clinandrio
- E. Estigma
- L. Labelo

- LE. Lóbulos del estigma
- O. Ovario
- P. Polinia
- PE. Pétalo
- R. Rostelo
- SD. Sépalo dorsal
- SL. Sépalo lateral



ANTERA

POLINARIO

ESTRUCTURA FLORAL DE LA SUBFAMILIA *VANDOIDEAE*

A. Antera  
 AU. Aurículas  
 C. Caudícula  
 CO. Callo  
 E. Estigma

ES. Estipe  
 P. Polinia  
 R. Rostelo  
 TI. Tabula infraestigmática  
 V. Viscidio

## 9.2 Glosario

**Acicular.** Dícese de las hojas, etc., largas y muy delgadas, puntiagudas como las de los pinos.

**Acuminado.** Con márgenes rectos o convexos que terminan en ángulo menor de 45 grados.

**Adpreso.** Dícese de las hojas aplicadas al tallo, de los pelos aplicados contra la hoja, el tallo, etc.

**Afilo.** Que no tiene hojas.

**Agudo.** Se dice de la hoja o de cualquier órgano foliáceo cuando sus bordes forman en el ápice un ángulo agudo.

**Alas de la columna.** Es un apéndice de la columna en forma de ala o de brazo, normalmente lateral.

**Antera.** Parte de la flor que produce el polen.

**Antesis.** Floración, el período cuando las flores están abiertas; la apertura de las flores.

**Apice.** Término usual empleado en botánica cuando nos referimos al ápice geométrico de un órgano; ápice de la hoja = la parte terminal de una hoja.

**Aptero.** Sin alas.

**Aristado.** Que remata en una arista; como las glumas de algunas gramíneas.

**Articulado.** Unido; se dice de las hojas u otras partes que tienen una capa de absición, o se unen en la base.

**Ascendente.** Dirigido hacia el ápice de la estructura, de preferencia con un ángulo de divergencia entre 16 y 45 grados.

**Aurícula.** Una pequeña expansión en la columna de ciertas orquídeas.

**Autogamia.** Autopolinización sin la ayuda de insectos u otros agentes.

**Axila.** Angulo entre una hoja y un tallo; normalmente el botón se forma ahí; axilarmente.

**Bífido.** Dividido en dos partes.

**Bilobulado.** Que tiene dos lóbulos; generalmente se usa cuando los lóbulos son poco profundos.

**Bráctea.** Una estructura como escama, más o menos desarrollada, homóloga con la hoja, pero sin lámina.

**Brote.** Es un desarrollo especialmente nuevo, saliendo de la base de uno viejo.

**Callo.** Es una expansión carnosa o una cresta en el labelo.

**Carinado.** Se dice del órgano provisto de una línea resaltada a modo de quilla.

**Caudícula.** Es una extensión delgada de la polinia, elástica, o una porción harinosa de un extremo de la polinia; la estructura es parte de la masa de polen y se produce dentro de la antera.

**Claviforme.** Forma alargada, más ancha en un extremo y en el otro más angosta; circular en sección transversal.

**Cleistógama.** Aplícase a las plantas y principalmente a las flores cuya polinización se realiza estando éstas cerradas.

- Clinandrio.** La cama de la antera; es esa porción de la columna que rodea la antera o está abajo de ella.
- Columna.** Estructura central de una flor de orquídea como resultado de la fusión del estilo con los filamentos de una o más anteras.
- Conduplicado.** Se refiere a órganos como las hojas que llevan un solo doblez a lo largo, cada una de las mitades aplanada.
- Connato.** Cuando dos órganos parecidos se unen íntegramente para formar una sola estructura.
- Connivente.** Cuando dos órganos o más se llegan a unir superficialmente en el ápice; frecuentemente arqueados.
- Conspicuo.** Se dice del órgano o conjunto de órganos que son vistosos o aparentes.
- Constricto.** Estrechado, con una ceñidura.
- Convergente.** El ápice de dos o más partes que se acercan.
- Convolutu.** Enrollado, también se usa para referirse al modo en que las hojas están acomodadas durante el desarrollo.
- Cordado.** En forma de corazón, con la base ensanchada y escotada.
- Cormo.** Es un tallo engrosado, subterráneo, normalmente con varios entrenudos como en *Bletia*.
- Crenulado.** Con dientes redondeados muy pequeños; diminutivo de crenado.
- Cuneado.** En forma de cuña; con márgenes rectos o cóncavos que forman un ángulo de 45 a 90 grados.
- Decurrente.** Con la base prolongada sobre el tallo o peciolo, extendida hacia abajo.
- Dehiscencia.** Fenómeno a través del cual un órgano cualquiera se abre espontáneamente en su oportunidad.
- Deltoide.** Se aplica a los órganos laminares, generalmente a las hojas, etc., cuyo contorno recuerda al de una delta (triángulo equilátero).
- Difuso.** Dirigido hacia arriba con un ángulo de divergencia de 46 a 75 grados con el eje vertical o de referencia.
- Disco.** Porción central y basal de una parte floral, generalmente se aplica al labelo.
- Dispersión.** Es el movimiento de semillas o de otras estructuras reproductivas por cualquier agente de un lado a otro.
- Distal.** Alejándose de la base, hacia el ápice.
- Dístico.** Que tiene hojas u otros órganos en dos hileras opuestas, se usa en oposición a espiral.
- Divaricado.** Que forma un ángulo abierto de 75 a 105 grados con el eje vertical o de referencia.
- Dorsal.** Se refiere a la parte superior de la flor; en las orquídeas, técnicamente es el lado abaxial de la flor debido a la resupinación. Dícese del lado correspondiente al dorso y de lo que se halla o desarrolla en él; (en la espalda).
- Dorsiventral.** Que tiene dorso y vientre en un plano de simetría, como en casi todas las hojas.
- Efímero.** se refiere a las flores que únicamente duran abiertas unas cuantas horas o menos.
- Elipsoide.** Figura tridimensional, angosta y adelgazándose hacia los extremos que



son redondeados.

- Elíptico.** Con la misma forma que elipsoide pero en dos dimensiones.
- Emarginado.** Con una muesca o entalladura poco profunda, generalmente en el ápice; las más veces tratándose de hojas o similares.
- Embrión.** Es la planta joven mientras todavía está rodeada por tejido maternal, o dentro de la semilla.
- Entero.** Con un margen liso, en contraste con dentado o lobado.
- Entrenudo.** La sección del tallo entre dos nudos.
- Envainador.** Con una estructura tubular que rodea completamente al tallo.
- Epífita.** Cualquier planta que crece sobre otra.
- Equitante.** Se dice de hojas conduplicadas o lateralmente aplanadas que se enciman en dos rangos.
- Eroso.** Se aplica a cualquier órgano laminar de borde desigual, como raído, por tener dientes no uniformes o pequeñas sinuosidades poco profundas y desiguales.
- Escapo floral.** En botánica, es el pedúnculo y el raquis de la inflorescencia.
- Escarioso.** Se aplica a los órganos de naturaleza foliar que tienen consistencia membranosa y son más o menos tiesos y secos.
- Espata.** Bráctea amplia o par de brácteas que envuelven la inflorescencia o el eje florífero.
- Espatulado.** Se dice de los órganos laminares con forma de espátula.
- Especie.** Es una población o grupo de poblaciones que tienen un conjunto común de rasgos genéticos y morfológicos, los que se interconectan por un intercambio genético actual o potencial, y están separados de otras poblaciones por barreras al intercambio genético, y por interrupciones resultantes en los rasgos morfológicos; es la unidad básica en clasificación biológica.
- Espolón.** Es una proyección delgada, tubular, o en forma de bolsa de una parte de la flor, normalmente un nectario, comúnmente formado por la base del labelo.
- Estambre.** Es el elemento masculino que lleva el polen en una flor, compuesto por un filamento y la antera.
- Estaminodio.** Estambre estéril.
- Estigma.** Parte del pistilo receptiva y por lo común pegajosa que produce un material viscoso, azucarado, que recibe las polinias y permite la germinación de los granos de polen.
- Estipe.** Es una banda o cinta no viscosa de tejido columnar que conecta las polinias y el viscidio.
- Falcado.** De forma más o menos aplanada y curva como una hoz.
- Filogenia.** Historia y desarrollo de un grupo a través del tiempo geológico; un esquema o diagrama representando la filogenia de un grupo.
- Flora.** Es el acomodo de las especies vegetales de una región, o un libro que describe y enumera las plantas de una área geográfica.
- Fusiforme.** Ahusado, en forma de huso.
- Galea.** Se dice de aquellas partes del cáliz o la corola en que algunas flores constituye a modo de un yelmo o casco parecido a la galea de los soldados romanos.

**Género.** Categoría taxonómica superior a especie; el nombre genérico es la primera parte del nombre científico.

**Glanduloso.** Que tiene glándulas, planta glandulosa.

**Granular.** Se aplica a polen harinoso o blando, (de consistencia granular).

**Habitat.** Se emplea cuando se quiere dar detalles del lugar donde crece una planta.

**Hendido.** Con incisiones o hendiduras que llegan hasta  $1/4-1/2$  de la distancia del margen, al nervio medio o al centro de la estructura.

**Herbario.** Es un museo botánico; una colección de especímenes de plantas prensadas y deshidratadas.

**Hialino.** Translúcido, como cristal.

**Inconspicuo.** Se dice del órgano o conjunto de órganos poco aparentes o vistosos.

**Incumbente.** Se refiere a la antera que se dobla hacia abajo durante el desarrollo de la flor.

**Inflorescencia.** La flor si es solitaria, o el conjunto de flores de una planta.

**Involuto.** Enrollado hacia arriba, (hacia el haz).

**Istmo.** Porción angosta del labelo o pétalo.

**Labelo.** Uno de los 3 pétalos que generalmente es más largo y de aspecto diferente a los otros dos; el pétalo central.

**Lamela.** Laminita; labelo con lamelas: que tiene láminas pequeñas.

**Lámina.** Porción plana de cualquier órgano foliar, como en una hoja o labelo.

**Lanceolada.** Se aplica a los órganos laminares como hojas, brácteas, pétalos, etc., con figura de lanza.

**Lateral.** Cada lado de una línea vertical dibujada en el eje, a lo largo de una estructura con simetría bilateral.

**Lígula.** Cuerpo, especialmente un apéndice en forma de cinta.

**Linear.** Prolongado y angosto, de bordes paralelos o casi paralelos, comparable en cierto modo a una línea de trazo grueso.

**Litofita.** Cualquier planta que crece sobre las rocas.

**Lóculo.** Cámara en una estructura, como los frutos o las anteras.

**Mentón.** Extensión como piocha en la base de la flor, formada por el pie de la columna y los sépalos laterales.

**Micorriza.** Una relación de simbiosis entre raíces de plantas vasculares y hongos.

**Monocotiledóneas.** Grupo de plantas normalmente caracterizado por venación paralela y una sola hoja producida por la semilla, (ninguna en las orquídeas).

**Monofilo.** Con una sola hoja.

**Mucronado.** Que termina abruptamente en una proyección corta, rígida y aguda.

**Nectario.** Una estructura o glándula que produce néctar.

**Nudo.** El punto de un tallo donde se une una hoja o bráctea.

**Ob-.** Prefijo latino de múltiples aplicaciones. En botánica da a la palabra un sentido opuesto o invertido, ejem. ovado : obovado.

**Oblicuo.** A cada lado del eje de simetría desigual; generalmente partes arqueadas.

**Oblongo.** Más largo que ancho, o excesivamente largo; vale tanto como alargado.

**Obsolescente.** En botánica se aplica a órganos o partes poco aparentes, poco desarrolladas o atrofiadas.

- Obtuso.** Se aplica a partes, sean hojas, brácteas, pétalos, etc., cuyos bordes forman en el ápice un ángulo obtuso.
- Operculado.** Como hueco.
- Orbicular.** Circular, redondo: hojas orbiculares.
- Ovario.** Parte de la flor que se convierte en el fruto.
- Ovoide.** Figura tridimensional en forma de huevo.
- Pandurado.** Se aplica a órganos foliares oblongos con una ceñidura en medio o más cerca de la base; contorno semejante al de una guitarra.
- Panícula.** Una inflorescencia ramificada.
- Papiloso.** Que tiene papilas: excrescencias de las células epidérmicas a manera de dedos.
- Peciolo.** Porción basal angosta de una hoja, con aspecto de tallo.
- Pedicelo.** Tallo que sostiene una flor individual, unido en la base sobre la bráctea floral.
- Pedúnculo.** Es el tallo que sostiene una flor solitaria o una inflorescencia.
- Pelórico.** Es una anomalía en la cual la forma del labelo es como la de los otros pétalos o biceversa; es un mutante radialmente simétrico de una especie que normalmente tiene flores con simetría bilateral.
- Perianto.** Es un término colectivo que designa el conjunto de los sépalos y pétalos.
- Pétalo.** Parte de la flor por lo general blanca o coloreada (raramente verde), nacida más al interior que los sépalos; en las orquídeas dos de las tres partes interiores del perianto, la tercera se llama labelo.
- Pie de la columna.** Extensión ventral de la base de la columna que lleva unida la base del labelo.
- Plicado.** Normalmente se refiere a las hojas que tienen varias venas longitudinales y generalmente se enrollan entre sí; plisado.
- Polen.** Esporas de una célula nacidas en la antera, las cuales desarrollan los gametos masculinos o el núcleo del esperma.
- Polinario.** Es el juego completo de las polinias de una antera, incluyendo las partes asociadas; viscidio, caudícula o estipe.
- Polinización.** Es el acto de poner el polen o las polinias en un estigma.
- Pseudobulbo.** Tallo engrosado, generalmente aéreo.
- Pubescente.** Se dice de cualquier órgano vegetal cubierto de pelo fino y suave.
- Racimo.** Una inflorescencia alargada sin ramificaciones en la que las flores son pediceladas.
- Raquis.** Es el eje de una inflorescencia al cual están unidos los pedicelos encima del pedúnculo.
- Reclinado.** Se aplica a las anteras, doblado hacia afuera desde el eje de la columna.
- Reflexo.** Doblado abruptamente hacia atrás.
- Reniforme.** En forma de riñón.
- Resupinado.** Cuando el labelo se encuentra en la parte inferior de la flor.
- Reticulado.** En forma de red, esto es, las venas se interconectan como en una red.
- Retrorso.** Dirigido hacia atrás o hacia la base.
- Revoluto.** Con los márgenes enrollados hacia abajo, (hacia el envés).

- Rizoma.** Un tallo horizontal generalmente sobre o en el sustrato; en la orquídeas simpodiales está producido por la base de brotes sucesivos.
- Roseta.** Espiral de hojas densamente agrupadas, normalmente nacen cerca del suelo.
- Rostelo.** Porción del estigma que ayuda para pegar las polinias en el polinizador; es el tejido que separa la antera del estigma fértil; algunas veces en forma de pico.
- Sacado.** En forma de bolsa, profundamente cóncavo.
- Sagitado.** Con dos lóbulos basales rectos o ligeramente incurvos; en forma de flecha.
- Saprofita.** Cualquier planta que no manufactura su propio alimento, pero depende de la materia orgánica del suelo, en las plantas vasculares siempre en simbiosis con hongos.
- Séctil.** Es la condición en la cual las polinias granulares, blandas, están subdivididas en pequeños cuerpos normalmente conectados por cintas elásticas.
- Secunda.** Inflorescencia en la que las flores están torcidas de tal manera que todas se dirigen hacia el mismo lado.
- Semi-.** Prefijo que en botánica se usa para dar idea de algo que se realiza a medias; (ejem. semiterete = medio cilíndrico).
- Sensu.** Término latino que significa sentido.
- Sépalo.** Cada uno de los tres segmentos exteriores del perianto, normalmente coloreados.
- Sésil.** Sentado, sin pedicelo o uña.
- Sigmoide.** En forma de S, o parte de ella.
- Sinónimo.** Es un nombre que se refiere al mismo rango taxonómico pero que tiene otro nombre.
- Sinuado.** Que tiene senos; generalmente poco profundos.
- Sub-.** Prefijo que forma parte de muchos términos y se emplea para atenuar el significado del segundo componente, con el sentido de casi.
- Taxon.** Es un grupo de cualquier rango dentro de la clasificación.
- Taxonomía.** La ciencia de nombrar y clasificar organismos, sean animales o vegetales.
- Terete.** De forma cilíndrica o redonda en sección transversal; rollizo.
- Trífido.** Dividido en tres segmentos.
- Trilobulado.** Dividido en tres lóbulos; trilobado.
- Truliforme.** En forma de prisma, con los costados superiores más largos que los inferiores; como una cuchara de albañil.
- Truncado.** Se aplica a las hojas u otros órganos foliáceos que rematan en un borde o en un plano transversal, como si hubieran sido cortadas.
- Tuberoide.** Un órgano de almacenamiento (característico de la tribu Orchideae), primariamente una raíz engrosada, pero con una yema y algo de estructura del tallo en la base.
- Uncinado.** Que forma un gancho.
- Unguilado.** Provisto de uña en la base.
- Vaina.** Base de la hoja más o menos ensanchada que abraza parcial o totalmente el órgano en que se inserta.
- Vascular.** Tejido con vasos de conducción de líquidos.

**Vegetativo.** Son aquellas partes y aspectos de la planta no directamente involucrados en la floración o la fructificación; esto es raíces, tallos y hojas.

**Velamen.** Una o más capas de células esponjosas en el exterior de una raíz, en cuanto al origen, está relacionado con la epidermis.

**Ventral.** Situado en el lado inferior.

**Verticilo.** Cada grupo de unidades o piezas florales.

**Verrucoso.** Cubierto de protuberancias a modo de verrugas.

