

**FLORA ORCHIDACEAE DE LA MESA DE LOS SANTOS
(PIEDRECUESTA- SANTANDER)**

**CAROLINA CAMARGO CELIS
CARLOS ALBERTO DELGADO CÁRDENAS**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOLOGÍA
BUCARAMANGA**

2006

**FLORA ORCHIDACEAE DE LA MESA DE LOS SANTOS
(PIEDRECUESTA- SANTANDER)**

CAROLINA CAMARGO CELIS

CARLOS ALBERTO DELGADO CÁRDENAS

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Biólogo**

DIRECTOR:

ANTONIO AHO GADO VILLALBA

Elenita Orquídeas

CO-DIRECTOR:

HUMBERTO E. GARCIA PINZÓN

Escuela de Biología, UIS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS

ESCUELA DE BIOLOGÍA

BUCARAMANGA

2006

A quienes fueron parte de mi vida universitaria, por que de cada uno siempre
queda algo...

Carolina

A mi madre y mi hermana por su constante apoyo.

Carlos

AGRADECIMIENTOS

Un espacio para agradecer a todas aquellas personas que colaboraron en la planeación y realización de este trabajo.

A Carlyle Luer, Eric Hagsater, Padre Pedro Ortiz Valdivieso y Paula Viveros, por la corroboración de las determinaciones y ayuda en las identificaciones.

A Antonio Ahogado por su confianza y asesoría.

A Humberto García por acompañarnos en el conocimiento.

A Janice Valencia por las orientaciones y parte de la literatura.

A Maria Elena Díaz por mantener nuestro ánimo en alto.

A Fredy Estepa por la asesoría en el trabajo informático.

A Zuly Nayibe Martínez por la compañía en campo y los esquemas.

A Laura Rosado y Pedro Espinosa por la compañía en campo.

A Elenita Orquídeas por su espacio y financiación.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	38
ABSTRACT	39
INTRODUCCIÓN	40
1. ANTECEDENTES	42
2. OBJETIVOS	45
2.1 OBJETIVO GENERAL	45
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	45
3. ÁREA DE ESTUDIO	46
3.1 LOCALIZACIÓN	46
3.2 GEOLOGÍA E HIDROGRAFÍA	46
3.3 ASPECTOS CLIMÁTICOS	47
3.4 VEGETACIÓN	49
4. MÉTODOS	51
4.1 TRABAJO DE CAMPO	51
4.1.1 CULTIVO	51
4.2 TRABAJO DE LABORATORIO	51
4.3 TRATAMIENTO TAXONÓMICO	52
4.3.1 DESCRIPCIONES	54
4.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO	54

5. RESULTADOS.....	55
5.1 RIQUEZA, DISTRIBUCIÓN Y HÁBITO DE ESPECIES.....	55
5.1.1 Riqueza.....	55
5.1.2 Distribución.....	59
5.1.3 Hábito.....	63
5.1.4 Comentarios Taxonómicos.....	65
5.2 TRATAMIENTO TAXONÓMICO.....	68
5.2.1 ORCHIDACEAE.....	68
Clave Dicotómica para Los Géneros de Orchidaceae.....	73
6. DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LAS ESPECIES.....	76
6.1 SUBFAMILIA ORCHIDOIDEAE.....	76
6.1.1 TRIBU ORCHIDEAE.....	76
6.1.1.1 Subtribu Habenariinae.....	76
Habenaria.....	76
6.1.2.1 Subtribu Spiranthinae.....	84
Stenorhynchos.....	84
6.2.1 TRIBU VANILLEAE.....	89
6.2.1.1 Subtribu Vanillinae.....	89
Epistephium.....	89
Vanilla.....	93
6.2.1.2 Subtribu Pogoniinae.....	98
Cleistes.....	98
6.3. SUBFAMILIA EPIDENDROIDEAE.....	106
6.3.1 TRIBU MALAXIDEAE.....	106
Malaxis.....	106
Liparis.....	110
6.3.2 TRIBU CYMBIDIEAE.....	114
6.3.2.1 Subtribu Catasetinae.....	114
Catasetum.....	114
6.3.3 TRIBU MAXILLARIEAE.....	120
6.3.3.1 Subtribu Maxillariinae.....	120
Maxillaria.....	120
6.3.3.2 Subtribu Stanhopeinae.....	127
Acineta.....	127
Ppolycynis.....	133
Stanhopea.....	137
6.3.3.3 Subtribu Oncidiinae.....	141
Comparettia.....	141
Erycina.....	146
Rodríguezia.....	151
Scelochilus.....	155
Trizeuxis.....	160
6.3.3.4 Subtribu Zygopetalinae.....	164
Chondrorhyncha.....	164
Koellensteinia.....	168

6.3.3.5 Subtribu Telipogoninae	172
Stellilabium	172
6.3.5 TRIBU EPIDENDREAE	176
6.3.5.1 Subtribu Sobraliinae	176
Sobralia	176
Clave Dicotómica para las Especies del Género Sobralia.....	177
6.3.5.2 Subtribu Laeliinae	188
Brassavola	188
Cattleya	193
Encyclia.....	199
Epidendrum.....	204
Clave Dicotómica para las Especies del Género Epidendrum	205
Prosthechea	232
Scaphyglottis	237
6.3.5.3 Subtribu Pleurothallidinae.....	241
Acronia	241
Octomeria	245
Pleurothallis.....	250
Clave Dicotómica para las Especies del Género Pleurothallis.....	250
Stelis	265
Clave Dicotómica para las Especies del Género Stelis.....	266
6.3.5.4 Subtribu Bulbophyllinae	274
Bulbophyllum.....	274
7. INTERVENCIÓN ANTRÓPICA	279
9. CONCLUSIONES	282
10. RECOMENDACIONES	288
GLOSARIO.....	290
11. LITERATURA CITADA.....	293
Indice de especies.....	304

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área de estudio. Fotografías satelitales tomadas de Google earth.	48
Figura 2. Vegetación típica del área de estudio.....	49
Figura 3. Número de géneros y especies por Subtribus.....	57
Figura 4. Distribución de las especies de Orchidaceae en La Mesa de Los Santos.	62
Figura 5. Número de especies en los diferentes ambientes.....	62
Figura 6. Número de especies según el rango altitudinal.....	63
Figura 7. Hábito de las especies de Orchidaceae de La Mesa de Los Santos.	64
Figura 8. Estructura general de la flor de orquídea.....	71
Figura 9. Detalle de la estructura columnar	72
Figura 10. <i>Habenaria trifida</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia. ...	79
Figura 11. <i>H. trifida</i> Flor.	80
Figura 12. <i>H. trifida</i> Detalle de las piezas florales	80
Figura 13. <i>H. trifida</i> Esquema general de la planta.....	81
Figura 14. <i>Habenaria alata</i> Hábito de crecimiento de la planta, inflorescencia y flor.	83
Figura 15. <i>H. alata</i> Detalle de las piezas florales.....	83
Figura 16. <i>Stenorrhynchos lanceolatum</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	87
Figura 18. <i>S. lanceolatum</i> Detalle de las piezas florales.	88

Figura 19. <i>Epistephium duckei</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	92
Figura 20. <i>Epistephium ducker</i> . Flor.	92
Figura 21. <i>E. duckei</i> . Detalle de las piezas florales.	93
Figura 22. <i>Vanilla grandiflora</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	95
Figura 23. <i>V. grandiflora</i> Inflorescencia.	96
Figura 24. <i>V. grandiflora</i> Flor.	96
Figura 25. <i>V. grandiflora</i> . Detalle de las piezas florales.	97
Figura 26. <i>V. grandiflora</i> . Fruto.	97
Figura 27. <i>Cleisthes moritzii</i> . Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	100
Figura 28. <i>Cleisthes moritzii</i> . Flor.	101
Figura 29. <i>Cleisthes moritzii</i> Detalle de las piezas florales.	101
Figura 30. <i>Cleisthes rosea</i> . Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	103
Figura 31. <i>C. rosea</i> Flor.	104
Figura 32. <i>C. rosea</i> . Detalle de las piezas florales.	104
Figura 33. <i>C. rosea</i> . Esquema general de la planta.	105
Figura 34. <i>Malaxis excavata</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	109
Figura 35. <i>M. excavata</i> Flor	109
Figura 36. <i>M. excavata</i> Detalle de las piezas florales.	110
Figura 37. <i>Liparis nervosa</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	113
Figura 38. <i>L. nervosa</i> . Flor.	113
Figura 39. <i>L. nervosa</i> . Detalle de las piezas florales.	114
Figura 40. <i>Catasetum sanguineum</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	118
Figura 41. <i>C. sanguineum</i> . Inflorescencia.	118
Figura 42. <i>C. sanguineum</i> Lindl. & Paxtón. Flor.	119
Figura 43. <i>C. sanguineum</i> Detalle de las piezas florales.	119

Figura 44. <i>C. sanguineum</i> Esquema general de la planta.....	120
Figura 45. <i>Maxillaria nasuta</i> . Flor.....	123
Figura 46. <i>Maxillaria sp.</i> Hábito de crecimiento de la planta.....	125
Figura 47. <i>Maxillaria sp.</i> Inflorescencia.....	125
Figura 48. <i>Maxillaria sp.</i> Flor.....	126
Figura 49. <i>Maxillaria sp.</i> . Detalle de las piezas florales.....	126
Figura 50. <i>Maxillaria sp.</i> . Esquema general de la planta.....	127
Figura 51. <i>Acineta superba</i> Hábito de crecimiento de la planta.....	131
Figura 52. <i>A. superba</i> Inflorescencia.....	131
Figura 53. <i>A. superba</i> . Flor.....	132
Figura 54. <i>A. superba</i> . Detalle de las piezas florales.....	132
Figura 55. <i>Polycycnis muscifera</i> Hábito de crecimiento de la planta.....	135
Figura 56. <i>P. muscifera</i> . Flor.....	136
Figura 57. <i>P. muscifera</i> . Detalle de las piezas florales.....	136
Figura 58. <i>Stanhopea wardii</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	139
Figura 59. <i>S. wardii</i> Inflorescencia.....	140
Figura 60. <i>S. wardii</i> Flor.....	140
Figura 61. <i>S. wardii</i> Detalle de las piezas floralesio.....	141
Figura 62. <i>Comparettia falcata</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	144
Figura 63. <i>C. falcata</i> . Flor.....	145
Figura 64. <i>C. falcata</i> Detalle de las piezas florales. polinario,opérculo.....	145
Figura 65. <i>Erycina pumilio</i> Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.....	149
Figura 66. <i>E. pumilio</i> Flor.....	149
Figura 67. <i>E. pumilio</i> Detalle de las piezas florales.....	150
Figura 68. <i>E. pumilio</i> . Esquema general de la planta.....	150

Figura 69. <i>Rodriguezia granadensis</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	153
Figura 70. <i>R. granadensis</i> . Inflorescencia y Flor.....	154
Figura 71. <i>R. granadensis</i> Detalle de las piezas florales.....	154
Figura 72. <i>R. granadensis</i> . Esquema general de la planta.	155
Figura 73. <i>Scelochilus ottonis</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	158
Figura 74. <i>S. ottonis</i> . Flor.....	159
Figura 75. <i>S. ottonis</i> .. Detalle de las piezas florales..	159
Figura 76. <i>Trizeuxis falcata</i> Hábito de crecimiento de la planta.	162
Figura 77. <i>T. falcata</i> . Flor.....	163
Figura 78. <i>T. falcata</i> . Detalle de las piezas florales.....	163
Figura 79. <i>Chondrorhyncha flaveola</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	166
Figura 80. <i>C. flaveola</i> Inflorescencia.	166
Figura 81. <i>C. flaveola</i> . Flor.....	167
Figura 82. <i>C. flaveola</i> Detalle de las piezas florales..	167
Figura 83. <i>Koellensteinia kellneriana</i> . Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	170
Figura 84. <i>K. kellneriana</i> . Flor.....	171
Figura 85. <i>K. kellneriana</i> . Detalle de las piezas florales..	171
Figura 86. <i>Stellilabium pogonostalix</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	174
Figura 87. <i>S. pogonostalix</i> . Flor.	175
Figura 88. <i>S. pogonostalix</i> . Detalle de las piezas florales.....	175
Figura 89. <i>S. pogonostalix</i> . Esquema general de la planta.....	176
Figura 90. <i>Sobralia macrophylla</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	180
Figura 91. <i>S. macrophylla</i> . Inflorescencia.	180
Figura 92. <i>S. macrophylla</i> . Flor.....	181
Figura 93. <i>S. macrophylla</i> . Detalle de las piezas florales.	181

Figura 94. <i>S. macrophylla</i> . Esquema general de la planta.	182
Figura 95. <i>Sobralia uribei ortiz</i> . Inflorescencia.	184
Figura 96. <i>Sobralia uribei ortiz</i> . Flor.....	184
Figura 97. <i>S. uribei ortiz</i> . Detalle de las piezas florales.	185
Figura 98. <i>S. uribei ortiz</i> . Esquema general de la planta.	185
Figura 99. <i>Sobralia violacea</i> . Flor.	187
Figura 100. <i>Sobralia violacea</i> . Detalle de las piezas florales.	187
Figura 101. <i>Brassavola nodosa</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	191
Figura 102. <i>B. nodosa</i> . Inflorescencia.	192
Figura 103. <i>B. nodosa</i> . Flor.	192
Figura 104. <i>B. nodosa</i> . Detalle de las piezas florales.	193
Figura 105. <i>Cattleya mendelii</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	197
Figura 106. <i>C. mendelii</i> . Flor.....	197
Figura 107. <i>C. mendelii</i> . Detalle de las piezas florales.	198
Figura 108. <i>C. mendelii</i> . Esquema general de la planta.	198
Figura 109. <i>Encyclia cordigera</i> . Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.	202
Figura 110. <i>E. cordigera</i> . Flor.	202
Figura 111. <i>E. cordigera</i> . Detalle de las piezas florales.	203
Figura 112. <i>E. cordigera</i> . Esquema general de la planta.	203
Figura 113. <i>Epidendrum blepharistes</i> . Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia	207
Figura 114. <i>Epidendrum blepharistes</i> . Flor.	207
Figura 115. <i>E. blepharistes</i> . Detalle de las piezas florales.	208
Figura 116. <i>Epidendrum dentiferum</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	210
Figura 117. <i>E. dentiferum</i> . Flor.	210

Figura 118. <i>E. dentiferum</i> . Detalle de las piezas florales.....	211
Figura 119. <i>E. dentiferum</i> . Esquema general de la planta.....	211
Figura 120. <i>Epidendrum ibaguense</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	214
Figura 121. <i>E. ibaguense</i> . Detalle de las piezas florales..	214
Figura 122. <i>Epidendrum porquerense</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	216
Figura 123. <i>E. porquerense</i> . Inflorescencia.....	217
Figura 124. <i>E. porquerense</i> . Flor.....	217
Figura 125. <i>E. porquerense</i> . Detalle de las piezas florales.....	218
Figura 126. <i>E. porquerense</i> . Esquema general de la planta.	218
Figura 127. <i>Epidendrum radicans</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	220
Figura 128. <i>Epidendrum radicans</i> . Inflorescencia.	221
Figura 129. <i>Epidendrum rostratum</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	223
Figura 130. <i>E. rostratum</i> . Inflorescencia.....	223
Figura 131. <i>E. rostratum</i> . Flor.....	224
Figura 132. <i>E. rostratum</i> . Detalle de las piezas florales.....	224
Figura 133. <i>Epidendrum ruizianum</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	226
Figura 134. <i>E. ruizianum</i> . Inflorescencia	227
Figura 135. <i>E. ruizianum</i> . Flor.....	227
Figura 136. <i>E. ruizianum</i> . Detalle de las piezas florales..	228
Figura 137. <i>Epidendrum xanthinum</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	230
Figura 138. <i>E. xanthinum</i> . Inflorescencia.	231
Figura 139. <i>E. xanthinum</i> . Flor.....	231
Figura 140. <i>E. xanthinum</i> . Detalle de las piezas florales.	232
Figura 142. <i>Prosthechea sceptrata</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	235
Figura 143. <i>P. sceptrata</i> . Inflorescencia.	235

Figura 144. <i>P. sceptrata</i> . Flor.	236
Figura 145. <i>P. sceptrata</i> . Detalle de las piezas florales.	236
Figura 146. <i>Scaphyglottis prolifera</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	239
Figura 147. <i>S. prolifera</i> . Flor.	240
Figura 148. <i>S. prolifera</i> . Detalle de las piezas florales.	240
Figura 149. <i>Acronia aff bovilinqua</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	243
Figura 150. <i>A. aff bovilinqua</i> . Flor.	244
Figura 151. <i>A. aff bovilinqua</i> . Detalle de las piezas florales.	244
Figura 152. <i>A. aff bovilinqua</i> . Esquema general de la planta.	245
Figura 153. <i>Octomeria sp.</i> Hábito de crecimiento de la planta.	247
Figura 154. <i>Octomeria sp.</i> Inflorescencia.	248
Figura 155. <i>Octomeria sp.</i> Flor.	248
Figura 156. <i>Octomeria sp.</i> Detalle de las piezas florales.	249
Figura 157. <i>Octomeria sp.</i> Esquema general de la planta.	249
Figura 158. <i>Pleurothallis microcardia</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	253
Figura 159. <i>P. microcardia</i> . Flor.	253
Figura 160. <i>P. microcardia</i> . Detalle de las piezas florales.	254
Figura 161. <i>P. microcardia</i> . Esquema general de la planta.	254
Figura 162. <i>Pleurothallis perijaensis</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	256
Figura 163. <i>P. perijaensis</i> . Flor.	256
Figura 164. <i>P. perijaensis</i> . Detalle de las piezas florales.	257
Figura 165. <i>P. perijaensis</i> . Esquema general de la planta.	257
Figura 166. <i>Pleurothallis cf. revoluta</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	260
Figura 167. <i>Pleurothallis cf. revoluta</i> . Flor.	260

Figura 168. <i>Pleurothallis</i> cf. <i>revoluta</i> . Polinios.	261
Figura 169. <i>Pleurothallis</i> cf. <i>rhodotantha</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	263
Figura 170. <i>Pleurothallis</i> cf. <i>rhodotantha</i> . Inflorescencia.	263
Figura 171. <i>Pleurothallis</i> cf. <i>rhodotantha</i> . Flor.....	264
Figura 172. <i>Pleurothallis</i> cf. <i>rhodotantha</i> . Detalle de las piezas florales.	264
Figura 173. <i>Stellis</i> <i>argentata</i> . Hábito de crecimiento de la planta.	268
Figura 174. <i>S. argentata</i> . Inflorescencia.....	268
Figura 175. <i>S. argentata</i> . Flor.....	269
Figura 176. <i>S. argentata</i> . Detalle de las piezas florales.....	269
Figura 177. <i>Stellis</i> sp. Hábito de crecimiento de la planta.	271
Figura 178. <i>Stellis</i> sp. Inflorescencia.	271
Figura 179. <i>Stellis</i> sp. Brácteas florales.	272
Figura 180. <i>Stellis</i> sp. Flor.	272
Figura 181. <i>Stellis</i> sp. Detalle de las piezas florales.....	273
Figura 182. <i>Stellis</i> sp. Esquema general de la planta.....	273
Figura 183. <i>Bulbophyllum meridense</i> . Hábito de crecimiento de la planta.....	277
Figura 184. <i>B. meridense</i> . Inflorescencia.	277
Figura 185. <i>B. meridense</i> . Flor.	278
Figura 186. <i>B. meridense</i> . Detalle de las piezas florales.	278
Figura 187. Destrucción de Bosques.....	281
Figura 188. Efecto de la intervención antrópica en la población de <i>Sobralia uribei</i> ortiz.....	281

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los géneros de La Mesa de Los Santos en subtribus y subfamilias según el esquema de clasificación de Dressler (1993), con modificaciones propuestas por Cameron (1999).	58
---	----

RESUMEN

Título: Flora Orchidaceae de La Mesa De Los Santos (Piedecuesta-Santander)*

Autores: Camargo-Celis Carolina.* Delgado-Cárdenas Carlos Alberto.**

Palabras Claves: Andes, Colombia, Flora neotropical, Orchidaceae, Santander, *Epidendrum*, *Pleurothallis*, *Sobralia uribei ortiz*.

Se presenta el tratamiento taxonómico para las orquídeas de La Mesa de Los Santos, basada en una continua exploración de campo en esta formación montañosa de los municipios de Piedecuesta y Los Santos, departamento de Santander, Colombia, ubicada a los 6°46 N, 73°06 W, 500 a 1700 m de altitud, con temperaturas de 18 a 32 °C, fisonomía de matorral, extensas áreas de pajonales y relictos de bosque húmedo. El tratamiento contiene la descripción morfológica de las especies, así como comentarios taxonómicos y sobre su distribución geográfica y altitudinal. Además, se incluyen ilustraciones y un amplio registro fotográfico de su hábito de crecimiento, estructuras florales y disecciones de las mismas. Los especímenes recolectados se establecieron en cultivo. Se encontraron 51 morfos, se identificaron 45 especies, correspondientes a 31 géneros, 15 subtribus y 8 tribus. El 57% de las especies registradas son epifitas. Los géneros con mayor número de especies fueron *Pleurothallis* (5) y *Epidendrum* (8) coincidiendo con estudios en regiones andinas similares; *Epidendrum ibaguense* y *Sobralia violacea* son las especies más ampliamente distribuidas y al igual que *Polycycnis muscifera* presentan los mayores tamaños poblacionales. Se localizó una población densa de *Sobralia uribei ortiz*, siendo La Mesa el único lugar de registro. Se muestra la distribución del número de especies por intervalos altitudinales, encontrándose notable incremento en el número de especies al aumentar la altitud; el mayor número se registró entre 1500 y 1700 m alt. En sabanas se encontraron 13 especies, en borde de bosques 11, en el interior de bosques 21, en flancos rocosos 11 y en árboles aislados 5.

*Trabajo de grado.

**Facultad de Ciencias. Escuela de Biología.

Director: Ing. Antonio Ahogado Villalba.

ABSTRACT

Title: Flora Orchidaceae of La Mesa De Los Santos (Piedecuesta-Santander).

Authors: Camargo-Celis Carolina.* Delgado-Cárdenas Carlos Alberto.*

Keywords: Andes, Colombia, Flora, Orchidaceae, Santander, *Epidendrum*, *Pleurothallis*, *Sobralia uribei ortiz*.

This work discusses the taxonomic treatment for the Orchidaceae families, at the Mesa de Los Santos. It is based on a continuous field exploration of the mountainous area of the cities: Piedecuesta and Los Santos in the department of Santander – Colombia. This area is located at 6 46 N, 73 06 W, with a range of altitude from 500 to 1700, with temperatures from 18 to 32 °C and vegetation types of grasslands, large shrublands areas and wet forest relicts. The treatment has the morphological description of the species, as well as, the taxonomic comments, its geographical and altitude distribution. Furthermore, it includes illustrations and a wide photographic record about the species growth habit, flower structures and its dissections. The collected samples were established in a crop. There were 51 morphos, 45 species were identified and correspond to 31 genres, 15 subtribes and 8 tribes. The 57% of the registered species are epiphytes. The genres with a higher number of species were *Pleurothallis* (5) and *Epidendrum* (8), in agreement to similar studies that were done at the Andean zones. *Epidendrum ibaguense* and *Sobralia violacea* are the most distributed species and like the *Polycynis muscifera* present the biggest size populations. It was found a dense population of *Sobralia uribei Ortiz*, being La Mesa the only registered place for this species. The distribution of the number of species according to its altitude shows a significant increase at higher altitudes. The major increment was registered between 1500 and 1700 m alt. 13 species were found on grassland, 11 on forest sides, 21 inside the forest, 11 on rocky flanks and 5 on isolated trees.

*Department of science.
Director: Ing. Antonio Ahogado Villalba.

INTRODUCCIÓN

Orchidaceae es una de las familias de angiospermas más diversificadas sobre la tierra. Es originaria de zonas tropicales y se encuentran en todos los continentes, exceptuando la Antártica, pero la mayor diversidad ocurre hacia las zonas montañosas tropicales, especialmente en América Dressler, 1993), y en la zona andina entre 1500 a 2700 m alt. (Ortiz, 1979).

En el mundo existen 25000 especies de orquídeas distribuidas en 800 géneros (Carnevalli & Ramírez-Morillo 2003), considerándose un 10% para Colombia (Ortiz, 1979; Dressler, 1993; Ospina, 1974), están distribuidas en la zona tropical y por haber muchas especies aún sin describir se espera que su diversidad aumente, lo cual le daría la posición de ser el país con mayor número de especies de orquídeas en América, a pesar de esto, la familia ha sido poco estudiada (Escobar, 1991).

En la mayoría del territorio se desconoce la distribución de las especies, lo cual hace urgente trabajos florísticos sobre la composición de la familia. Por creerse que las especies han sido descritas y nombradas, muchas plantas desde su tipo, nunca han vuelto a ser examinadas por lo anterior vale la pena re-estudiarse (Carnevalli & Ramírez-Morillo 2003), además es el

conocimiento del estado de las especies el que facilita la evaluación de su riesgo de extinción y permite el establecimiento de estrategias de conservación (Hofstede & Mena, 2000).

Por otra parte, evaluar la diversidad de Orchidaceae es urgente en los bosques andinos del norte de Sudamérica en donde la pérdida de la cobertura vegetal por causas antrópicas es acelerada (Linares, 1999), principalmente en la franja altitudinal de 1000 a 2500 m alt. el área boscosa ha sido reducida a pequeños fragmentos (Cavalier 1997). Este deterioro es muy pronunciado en La Mesa de los Santos, municipios de Piedecuesta y Los Santos, departamento de Santander, Colombia.

Este trabajo es el primer estudio taxonómico de Orchidaceae en la región y contribuye sin duda al conocimiento general de la flora Colombiana; contiene la descripción morfológica de los taxones, información adicional sobre ellos como la distribución geográfica y altitudinal, así como comentarios taxonómicos. Además, presenta un fuerte trabajo en la parte de fotografía de su hábito de crecimiento, estructuras florales y disecciones de las mismas e ilustraciones para la identificación de las especies.

1. ANTECEDENTES

Hacia 1815 se iniciaron los estudios sobre las orquídeas colombianas, coleccionadas en diferentes expediciones. Se encuentran las publicaciones de Kunth, Jhon Lindley (máximo experto y padre de la orquideología) y Reichenbach. En 1920 Rudolf Schlechter publicó la primera lista de orquídeas de Colombia con 200 nombres nuevos (Escobar 1991).

Los trabajos realizados en orquídeas se centran en el estudio de la morfología y su interpretación, Dressler (1991,1993a), Szlachetko & Rutkowski (2000) y Szlachetko & Margoriska (2002). A nivel anatómico y Micromorfológico, Pridgeon & Williams (1979), Pridgeon (1982), Blackman & Yeung (1985), Schill & Wolter (1986), Zavada (1990), Freudenstein (1991) y Yukawa et al. (1992) (Valencia, 2004).

En América se destacan los trabajos de Foldats (1969, 1970), Garay (1978b), Dunsterville & Garay (1979), Dodson & Dodson (1980) y Correa (1969, 1984, 1995), Christenson (1990), Brako & Zarucchi (1993) Jorgensen & Ulloa (1994), Christenson & Bogan (1997) y Pupulin (20); Luer tratamientos para la subtribu Pleurothallidinae (1986 a, b, c, 1991) y de Hágsater (1999) para el género *Epidendrum*.

Varios autores han hecho contribuciones a la orquideología Colombiana, Carlyle A. Luer, Robert Dressler, Leslie Garay, Calaway Dodson, entre otros.

Siguiendo a los investigadores extranjeros, el padre Pedro Ortiz Valdivieso, ha realizado numerosos estudios que brindan información valiosa del grupo.

Las orquídeas han sido tenidas en cuenta en diferentes floras regionales, se han hecho investigaciones sobre sus adaptaciones morfológicas y fisiológicas para explorar y sobrevivir a los más variados ambientes, se han realizado algunas orquideofloras en Colombia: Wilde, publicó en 1995 el libro "Las orquídeas silvestres de Ucumarí", Viveros y Vélez (2001) identificaron las especies de orquídeas que crecen en la reserva de la Microcuenca del río Roble (departamento de Quindío). Buitrago, Farfán y Dueñas (2002) caracterizaron Orchidaceae en el cerro de Mamapacha, en el 2004 Buitrago, Farfán y Valencia realizaron el inventario de orquídeas de la Reserva Natural Rio Ñambí en Nariño. Valencia-D., J. (2004) presentó las Orquídeas de San José de Suaita, investigación pionera en Santander.

Se han revisado taxonómicamente en el país la subfamilia Spiranthoideae por Dueñas 2003, la subtribu Cranichidinae por Schneider en 1960, los géneros *Centropetalum* por Hawes en 1960, *Cranichis* y *Gomphichis* por

Schneider 1955, *Pterichis* por Morales en 1979 (Dueñas, 2003) y *Masdevallia* por Ortiz (2000).

No puede dejarse a un lado las contribuciones de los cultivadores y las Asociaciones de Orquideología, principalmente de la Sociedad Colombiana con varias publicaciones de brindan información general, descripciones de géneros y documentación fotográfica. Son de destacar los seis volúmenes publicados "Orquídeas Nativas de Colombia" (1994-1998), conteniendo textos de diversos autores que describen los principales géneros y fotografías que ilustran las especies más representativas.

Los especialistas a nivel mundial adelantan inventarios con miras a actualizar la información y presentarla renovada, evitando los largos textos descriptivos, las ilustraciones que resultan más artísticas que informativas, reducir la confusión en la taxonomía botánica por terminología que confunde, y la sinonimia desconocida (Dodson, 1997).

En general, la información sobre Orchidaceae se haya supremamente dispersa y fragmentada y dado los nuevos avances, surge una demanda de conocimiento, especialmente en el departamento de Santander, donde se especula una gran diversidad, pero se desconocen reportes o datos de distribución.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- ♣ Producir el tratamiento taxonómico de la familia Orchidaceae para La Mesa de Los Santos (Piedecuesta- Santander)”

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ♣ Recolectar especímenes de la Familia Orchidaceae encontrados en la zona de estudio.
- ♣ Cultivar los ejemplares recolectados para el estudio de la floración.
- ♣ Describir e identificar taxonómicamente las muestras colectadas hasta nivel específico.
- ♣ Elaborar un catálogo ilustrado con las descripciones de cada una de las especies.

3. ÁREA DE ESTUDIO

3.1 LOCALIZACIÓN

La mesa de los Santos se localiza al noroeste del departamento de Santander, sobre la vertiente occidental de la cordillera oriental entre los 500-1701 m alt., abarca desde los 6°43'27", 6°56'59" de latitud norte y los 72°59'23", 73°11'50" de longitud oeste, formando parte de los municipios de Piedecuesta y Los Santos. El área está conformada por la zona rural de ambos municipios, así como de la zona urbana de Los Santos. (Figura 3.)

3.2 GEOLOGÍA E HIDROGRAFÍA

El área de estudio pertenece a una gran meseta marginal disectada profundamente por el caudal erosivo de los ríos Chicamocha, Suárez y Sogamoso. Área que pertenece a una serie de mesetas comprendidas por Los Santos, Zapatoca, Barichara y Ruitoque.

La meseta en estudio se localiza principalmente sobre depósitos paleozoicos hasta cuaternarios que incluye rocas metamórficas, ígneas, sedimentarias. Las formaciones existentes, comprenden desde Silgará, Jordán, Girón, Tambor, Rosablanca, Paja y Tablazo. El cuaternario está compuesto por coluviones, terrazas aluviales y depósitos aluviales. (Castro, 2001).

Existen cuatro cuencas hidrológicas en el área, que corresponden a las quebradas: La Honda, Lejía, El aljibe y pozo azul; la primera constituye la frontera entre los municipios de Piedecuesta y Los Santos. Así mismo hay pequeñas quebradas que generalmente son drenajes de invierno; también hay embalses artificiales, siendo el más reconocido el perteneciente a un club náutico.

3.3 ASPECTOS CLIMÁTICOS

La mesa de los Santos posee un clima muy peculiar, presenta una temperatura entre 13 y 23°C aproximadamente, producto de una serie de factores tales como el gradiente altitudinal, constante nubosidad, corrientes de aire frías provenientes de la cordillera, así como corrientes templadas que origina una cortina de neblina muy particular en el flanco nororiental. Es allí mismo donde se presenta la mayor intensidad de lluvias de modo estacional entre los meses de marzo-mayo y septiembre-noviembre, con un promedio anual de 1400 mm.



Figura 1. Área de estudio. Fotografías satelitales tomadas de Google earth.

En la zona suroccidental, la precipitación es menor y la temperatura aumenta hasta los 28°C.

3.4 VEGETACIÓN

Hacia la zona de Piedecuesta se presenta una serie de relictos de bosque húmedo, pertenecientes a la región subandina (Rangel et al, 1997). El primero corresponde a un remanente de bosque maduro (Rangel et al, 1997), conformado por géneros tales como Quercus, Alfaroa, Croton, Anthurium, Miconia, Heliocarpus, Solanum, Alchornea, Columnea, Myrsine y Bractis.

El segundo relictos, pertenece a un remanente de bosque secundario (Rangel et al, 1997) en donde predominan los géneros Siparuna, Alchornea, Psychotria, Smilax, Piper, Mikania, Solanum, Alfaroa, Cyathea, Tillandsia, philodendron y Clusia.

Los géneros comunes de las zonas intervenidas son Cecropia, Croton, Piper y Clusia.

Hacia la zona sur se hallan planicies de sabanas secas. En el flanco se exhibe vegetación xerofítica propia del Cañón del río Chicamocha (Holdridge 1947; Hunter 1961).

En general, las familias más representativas son: Clusiaceae, Piperaceae, Melastomataceae, Zingiberaceae, Asteraceae, Cyatheaceae, Lycopodiaceae, Bromeliaceae, Monimiaceae, Moraceae, Tiliaceae, Solanaceae, Rubiaceae, Araceae, Polypodiaceae, Juglandaceae, Euphorbiaceae, Ericaceae



Figura 2. Vegetación típica del área de estudio.

4. MÉTODOS

4.1 TRABAJO DE CAMPO

La colección estudiada fue recolectada, en 23 salidas de campo con duración de uno a dos días, de Febrero a Noviembre de 2005. El muestreo fue casual, en recorridos dentro de los relictos de bosques, sabanas y matorrales, determinados preliminarmente, tratando de cubrir la totalidad del área de interés.

4.1.1 CULTIVO

Las plantas fueron transplantadas simulando las condiciones naturales, en un área específica de reserva de bosque de La Mesa de Los Santos, con un seguimiento continuo de observación que incluyó riego, abono y control de parásitos, esperando la floración.

4.2 TRABAJO DE LABORATORIO

Se hicieron disecciones florales para el registro fotográfico detallado y el estudio de cada una de las partes del perianto y la columna, con las

correspondientes descripciones morfológicas, siguiendo a Dressler (1993), Dunsterville (1959-1979), Duque (2003), Foldats (1970), Rasmussen (1985) y Szlachetko & Rutkowski (2000).

Se realizó la determinación específica mediante el uso de revisiones taxonómicas, floras, claves (Carnevali y Ramírez-Morillo, 2003; Dodson & Dodson, 1980; Dressler, 1993; Dunsterville & Garay, 1959-1979; Escobar, 1991, 1993, 1998; Foldats 1969, 1970; Ortiz, 1979; Valencia, 2004; Viveros, 2001) y consulta a especialistas que colaboraron en la corroboración e identificación de las especies.

4.3 TRATAMIENTO TAXONÓMICO

Se siguió la propuesta de clasificación de Dressler (1993), con algunas modificaciones posteriores, (subfamilias Orchidoidea y Vanilloidea) propuestas por Cameron (1999).

Se indicó la clasificación taxonómica. Se describió el hábito, el hábitat y la distribución de las especies encontradas, sus géneros y subtribus.

Se realizó la clave dicotómica a especie para la flora Orchidaceae en La Mesa de Los Santos.

Se citó el ejemplar estudiado, la geoposición y el número de colección.

Se incluyó el nombre del taxón con su sinonimia y la presencia de las especies en Colombia se confirmó con base en la bibliografía (Carnevalli y Ramírez-Morillo, 2003; Dodson & Dodson,1980; Dressler, 1993; Dunsterville & Garay, 1959-1979; Escobar, 1991, 1993, 1998; Foldats 1969, 1970; Ortiz, 1979; Valencia, 2004; Viveros, 2001) y las bases de datos W3- TROPICOS, 2006; KEW,2006.

Algunos ejemplares no pudieron ser determinados por carecer de flores en el momento de la presentación de este trabajo, otros ejemplares se determinaron específicamente pero no se presentan las fotografías detalladas por deterioro de las piezas florales (*Maxillaria nasuta*).

Las especies de *Cattleya mendelli* y *Stanhopea wardii* no pertenecen a la colección, pero se incluyeron en el estudio, por el conocimiento que se tiene sobre su localización en el área en épocas recientes y la abundante presencia en las casas del sector, obtenida por venta de los lugareños.

El material fue procesado y depositado en el Herbario UIS.

4.3.1 DESCRIPCIONES

Se registró: tamaño de la planta, tipo de tallo, tipo de raíz, consistencia, disposición, forma y tamaño de vainas y brácteas que acompañan las estructuras. Consistencia, forma, base, margen, ápice y dimensiones de hojas. Tipo de inflorescencia, posición, número de flores y coloración; de igual forma se describieron los segmentos del perianto, detallando callos, columna, antera y polinios; además, estructuras accesorias, pie, alas, aurículas y protuberancias.

El largo se midió del punto de inserción, al ápice. El ancho se midió en la parte más ancha de la estructura.

4.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO

Obtenidas las flores en el cultivo, se llevó la planta al estudio fotográfico, donde se tomó: foto general de la planta, inflorescencia, flor y piezas florales; algunos especímenes se fotografiaron "in situ".

Los resultados se registraron en la base de datos Linnaeus II de la ETI, Organización de la UNESCO, especializada en el manejo de datos de biodiversidad.

5. RESULTADOS

5.1 RIQUEZA, DISTRIBUCIÓN Y HÁBITO DE ESPECIES.

5.1.1 Riqueza

Se identificaron 48 géneros, para ellos se presentan los resultados florísticos, el catálogo fotográfico y la descripción taxonómica, complementada con información de su hábito, hábitat y distribución.

Se registraron 45 especies pertenecientes a 31 géneros, 15 subtribus, 8 tribus y 3 subfamilias.

Cerca del 8% de las plantas recolectadas y cultivadas, no presentan aún floración, por lo cual no pudieron ser clasificadas.

El único registro en la zona sobre Orchidaceae fue publicado en 1962 y corresponde a *Sobralia uribei ortiz* como nueva especie, (Holotipo depositado en el COL.). Las 48 especies reportadas en el presente estudio fueron recolectadas y descritas por primera vez.

La subfamilia Orchidoideae representada por 3 especie, la subfamilia Vanilloideae por 4 especie y la subfamilia Epidendroide por 27 géneros y 42 especies, 39 representantes de los grupos avanzados y 3 de los basales de acuerdo con Cameron (1999).

Epidendroideae fue la subfamilia dominante, resultado acorde con su riqueza; las otras subfamilias exhibieron pocos representantes por su corto rango de preferencias de hábitat. Estos números son semejantes a los registrados en estudios de ambientes similares. (Valencia, 2004; Viveros et al ,2001; Galindo & Cadena, 2000; De Wilde, 1994; Ospina, 1974; Dressler, 1993).

En las subtribus Laeliinae y Pleurothallidinae se reunió cerca del 50% de las especies de orquídeas de La Mesa de Los Santos (Figura 3).

Epidendrum con 8 especies y Pleurothallis con 5, fueron los géneros con mayor número de especies, coincidiendo con estudios en regiones andinas (Valencia, 2004; Viveros et al ,2001; Galindo & Cadena, 2000; De Wilde, 1994; Ospina, 1974; Dressler, 1993). Además, Epidendrum, Encyclia, Pleurothallis y Maxillaria son entre otros, géneros de orquídeas epífitas con mayor número de especies en el mundo (Gentry y Dodson, 1987). Pleurothallis es uno de los géneros más abundantes en el bosque tropical (Luer, 1991c).

Se esperaba mayor número de Stelis, según los registros, para bosques entre los 1300 m alt. y los 2500 m alt. como lo muestra (Young, 1991); sin embargo son más numerosas sobre los 2500 m alt..

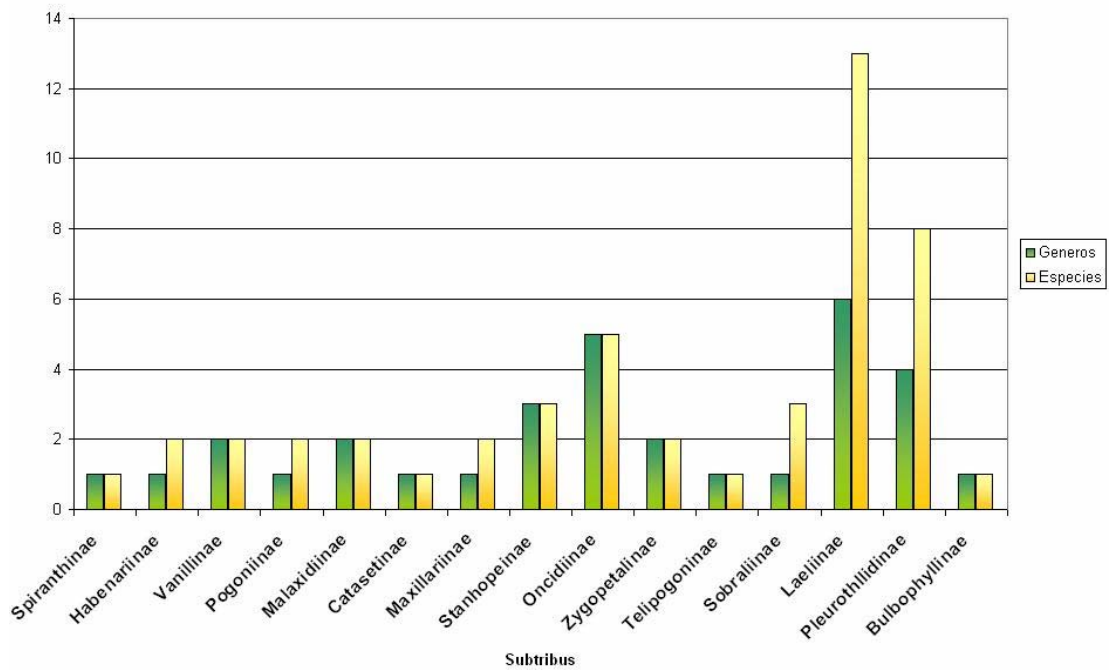


Figura 3. Número de géneros y especies por Subtribus.

A través del estudio se lograron ver los cambios morfológicos dentro de los grupos, unos tendientes a la variabilidad vegetativa (*Maxillaria* p.e) y otros a la variabilidad reproductiva (*Pleurothallis* p.e), adicionalmente la relación con el habito y el hábitat, coincidiendo con Freudenstein y Rasmussen (1996). En Orchidaceae, la especiación genera cambios de estructura y función que repercutan en la tolerancia ecológica.

Tabla 1. Distribución de los géneros de La Mesa de Los Santos en subtribus y subfamilias según el esquema de clasificación de Dressler (1993), con modificaciones propuestas por Cameron (1999).

GENERO	SUBTRIBU	SUBFAMILIA
<i>Habenaria</i> Willd. <i>Stenorhynchus</i> L.C. Rich.	<i>Habenariinae</i> Benth <i>Spiranthinae</i> Lindl.	ORCHIDOIDEAE
<i>Episthephium</i> Kunth. <i>Vanilla</i> Mill. <i>Cleistis</i> Rich. ex Lindl.	<i>Vanillinae</i> Lindl. <i>Pogoniinae</i> Pfitzer	VANILLOIDEAE (Lindl.) Szlach.
<i>Sobralia</i> Ruiz & Pav.	<i>Sobraliinae</i> Schl.	EPIDENDROIDEAE Lindl. (Epidendroideas basales)
<i>Liparis</i> Rich. <i>Malaxis</i> Sol. ex Sw.	<i>Malaxidiinae</i> Benth.& Hook.f.	EPIDENDROIDEAE Lindl. (Epidendroideas avanzadas)
<i>Catasetum</i> Kunth.	<i>Catasetinae</i> Schl.	
<i>Maxillaria</i> Ruiz & Pav.	Maxillariinae Benth.	
<i>Acineta</i> Lindl. <i>Polycynis</i> Rchb. <i>Stanhopea</i> Hook.	<i>Stanhopeinae</i> Benth.	
<i>Comparettia</i> Poepp & Endl. <i>Erycina</i> Lindl. <i>Rodriguezia</i> Ruiz & Pav. <i>Scelochilus</i> Klotz. <i>Trizeuxis</i> Lindl.	<i>Oncidiinae</i> Benth.	
<i>Chondrorhyncha</i> Lindl. <i>Koellensteinia</i> Rchb	<i>Zygopetalinae</i> Schl.	
<i>Stellilabium</i> Schl.	<i>Telipogoninae</i> Schl.	
<i>Brassavola</i> R. Brown. <i>Cattleya</i> Lindl. <i>Encyclia</i> Hook. <i>Epidendrum</i> Linn. <i>Prosthechea</i> Know. & West. <i>Scaphyglottis</i> Poepp. & Endl.	<i>Laeliinae</i> Benth.	
<i>Acronia</i> Presl. <i>Octomeria</i> R. Brown. <i>Pleurothallis</i> R. Brown. <i>Stelis</i> Swartz.	<i>Peurothallidinae</i> Lindl.	
<i>Bulbophyllum</i> Thouars	<i>Bulbophyllinae</i> Schl.	

5.1. 2 Distribución

La mayoría de las especies son suramericanas, de las cordilleras Colombianas, de Venezuela, Ecuador, Perú, y Bolivia; también se presentaron géneros cosmopolitas como *Habenaria*, *Liparis* y *Malaxis*; *Bulbophyllum* de Africa, *Liparis nervosa* registrada en Africa y Asia.

Epidendrum ibaguense y *Sobralia violacea* fueron las especies con mayor distribución y al igual que *Polycynis muscifera* presentan los mayores tamaños poblacionales. Es importante mencionar que *S. violacea* posee una gran población en los flancos nororientales.

Se localizó una población densa de *Sobralia uribei ortiz* hacia el norte, siendo La Mesa el único lugar de registro para Colombia.

Los censos poblacionales se descartan ante el difícil conteo de las plantas en el hábitat, al tratarse de herbáceas generalmente epifitas y por los problemas inherentes a su localización (Hagsater, 1999; Pupulin, 2002); el bajo número de individuos, el tamaño de la región y el acceso a algunas áreas.

En zonas abiertas, altamente intervenidas, se encontraron *Habenarias* y *Stenorhynchos*. Fueron comunes a borde de camino o de bosque, *Cleistes*, *Epistephium* y *Comparettia*.

Dentro de la diversidad de las orquídeas, algunas especies son favorecidas por la perturbación, prosperando en áreas intervenidas, apertura de bosque, potreros y caminos (Salazar, 1996); *Habenaria* mostró estas características; las especies registradas en el presente estudio se encontraron con poca frecuencia, aunque según Hagsater (1997), se consideran como especies invasoras que avanzan a medida que la deforestación les abre espacio. Es probable que esta condición se presente en el género *Stenorhynchos*.

Por el contrario, las especies de los bosques son afectadas negativamente por los disturbios. La alteración de los hábitats, sea modificación o destrucción, es la principal amenaza para muchos taxa (Salazar, 1996).

La región escarpada hacia cañón presenta elementos de zona seca, encontrándose especies propias de zonas bajas como *Brassavola nodosa* y *Encyclia cordigera* (Figura 4).

Bulbophyllinae se encontró solo en áreas abiertas. Los representantes de Pleurothallidinae y Stanhopeinae y Zygopetalinae se encontraron únicamente dentro del bosque. Los demás miembros de la subfamilia Epidendroideae se encontraron en diferentes ambientes, bosques, cañadas y sabanas. Así, en sabanas se encontraron 13 especies, en borde de bosques 11, en el interior de bosque 21, en flancos rocosos 11 y en árboles aislados 5 (Figura 5).

Se ubicó la parte norte de La Mesa de Los Santos como una zona rica en orquídeas. La mayor variedad de orquídeas en esta zona, se debe a la diferencia de hábitats, que se explica por las condiciones climatológicas. Las condiciones del sur al ser más exigentes favorecen las especies más tolerantes, con rangos de distribución y preferencias de hábitat más amplios.

La distribución observada en La Mesa de Los Santos también puede ser ocasionada por la fragmentación de la vegetación, en parches.

En la figura 6 se muestra la distribución del número de especies por intervalos altitudinales, encontrándose notable incremento en el número de especies al aumentar la altitud. *Brassavola nodosa* y *Encyclia cordigera* fueron especies compartidas en todas las áreas por debajo de 800 m alt. El mayor número de especies se registró entre 1500 y 1700 m alt.

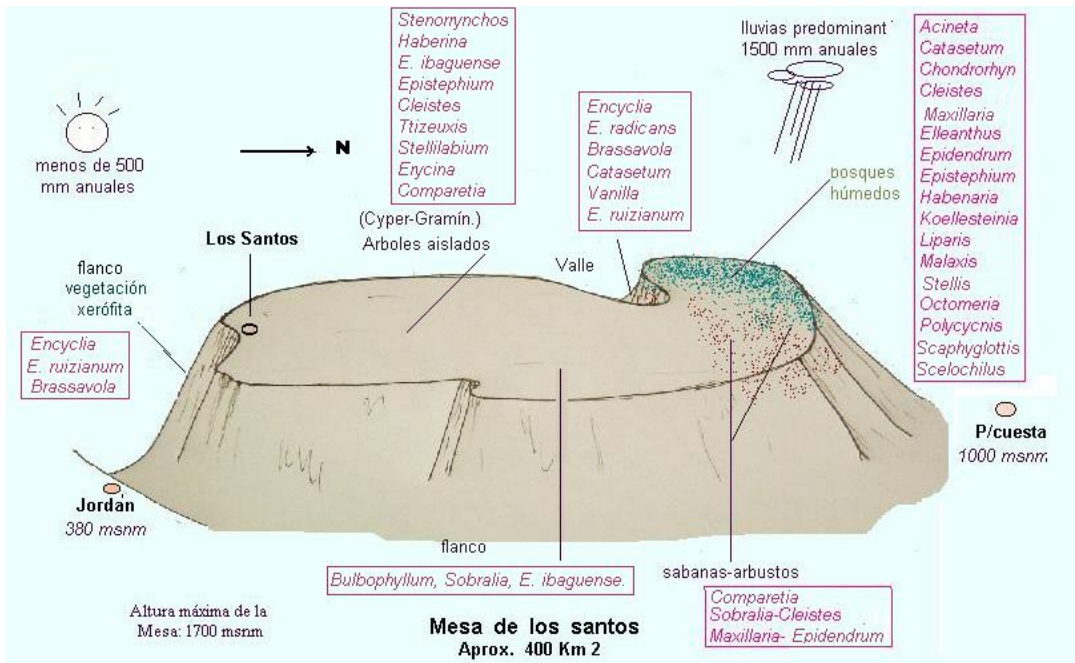


Figura 4. Distribución de las especies de Orchidaceae en La Mesa de Los Santos.

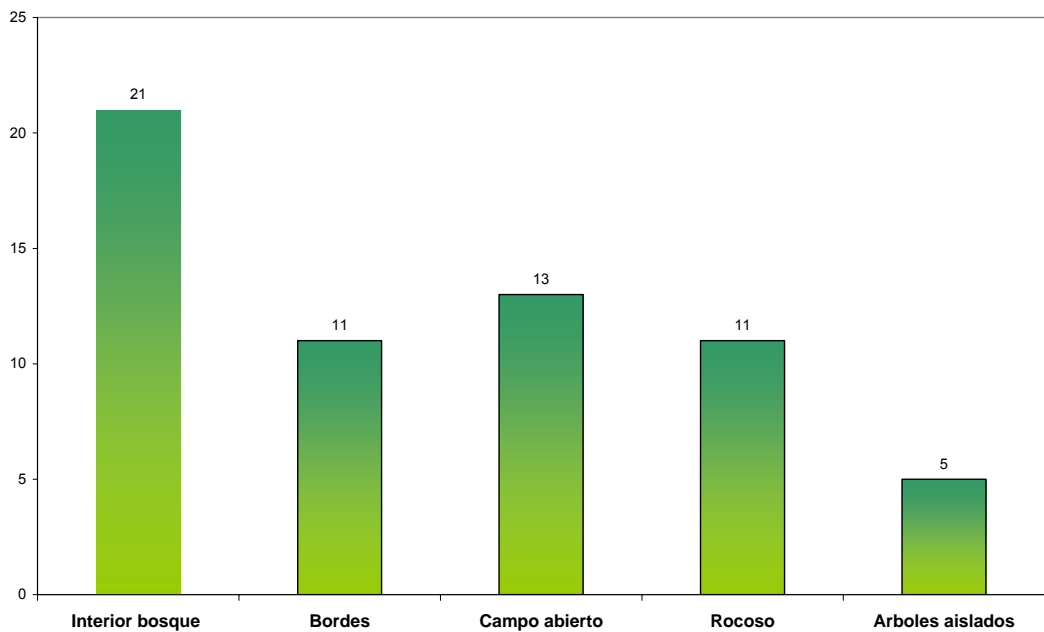


Figura 5. Número de especies en los diferentes ambientes.

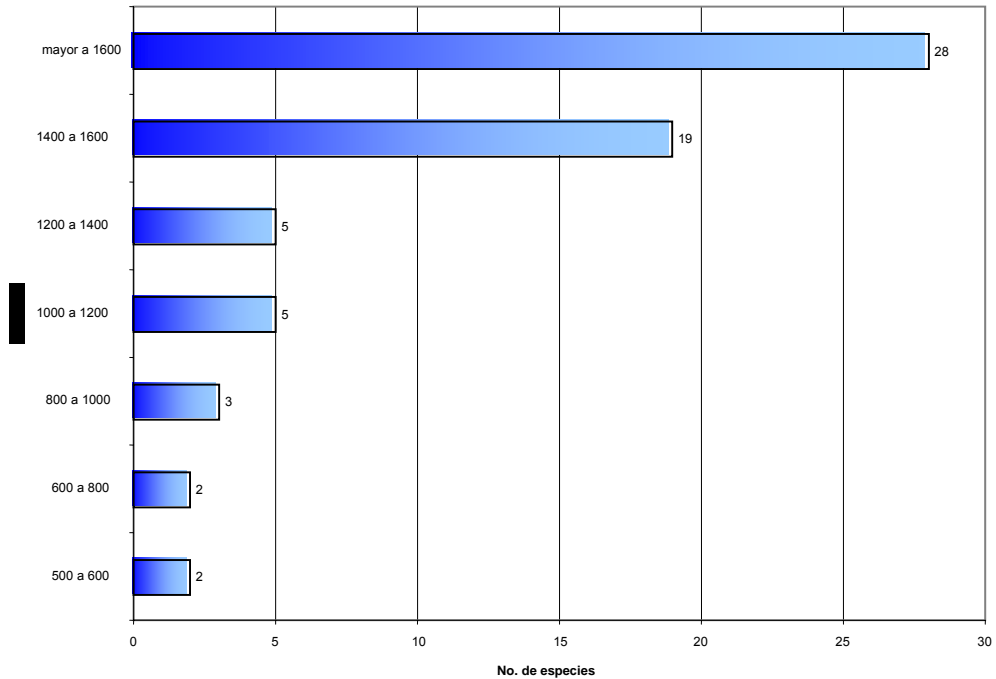


Figura 6. Número de especies según el rango altitudinal.

5.1.3 Hábito

El 57% de las especies registradas son epifitas. Los géneros *Malaxis*, *Liparis*, *Cleistes*, *Habenaria* y *Stenorhynchos*, terrestres. *Vanilla* fue considerada como hemiepífita, siguiendo (Hagsater, 1999) ya que inician su vida en el suelo pero crece trepadora y el 19% se encontraron con diferentes hábitos. (Figura 7).

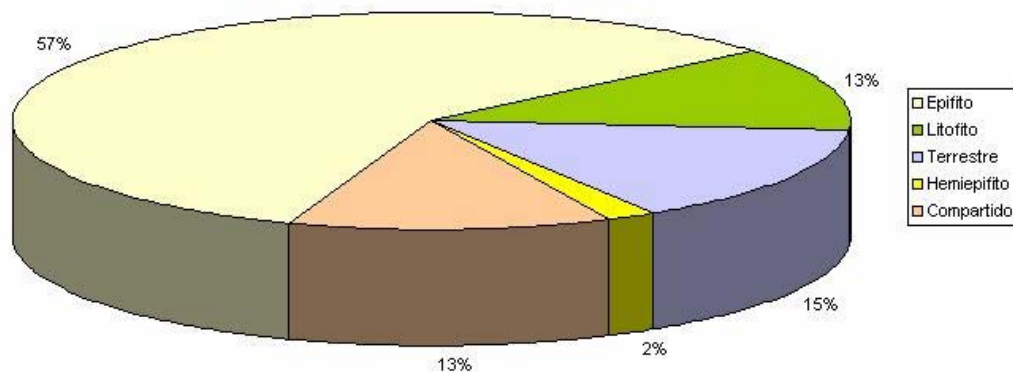


Figura 7. Hábito de las especies de Orchidaceae de La Mesa de Los Santos.

A medida que se descendió de la mesa se observó la variación de las condiciones climáticas y los cambios en la vegetación, disminuyeron considerablemente las epifitas y aumentaron las litófitas.

Son los bosques los que registran más epifitismo, por condiciones microclimáticas, referentes a la humedad e intensidad lumínica (Arévalo & Betancurt, 2004).

Se ha postulado que en los Andes existe un pico de diversidad de epífitas entre 1000 y 2000 m de altitud (Gentry & Dodson 1987). En este estudio, la concentración de especies por encima de 1500 m alt., se relaciona con un ambiente más favorable para la mayoría de las especies de orquídeas. La

aireación, la baja humedad relativa, la luz y adicionalmente el efecto de la neblina en el balance hídrico (De Wilde, 1994).

La mayoría de orquídeas epífitas encontradas no mostraron preferencia por determinadas especies de árboles. La presencia de orquídeas en determinados árboles depende más de la condiciones de luz que de géneros específicos (Ospina y Dressler, 1974). *Erycina*, *Rodriguezia*, *Stellilabium*, *Trizeuxis*, si mostraron una preferencia por el guayabo.

5.1.4 Comentarios Taxonómicos

Se presentó confusión en la determinación de *Epidendrum dentiferum* Ames & C. Schweinf, por su similaridad con *E. jejunum* Rchb.f., dos especies que tienden a ser confundidas, incluso a ser tratadas como sinónimos (KEW), pero *E. dentiferum* Ames & C. Schweinf, es reconocido por sus tallos comprimidos lateralmente, flores verde claro, sépalos recurvados, pétalos lineares, labelo suborbicular mucronado y la columna con dos alas apicales laceradas *E. jejunum* Rchb.f., con flores blancas a blanco-verdosas, pétalos rómbicos a oblanceolados y labelo cordiforme. (Hagsater com. per.), características por la cuales se concluyó ser *E. dentiferum* Rchb.f.

Pleurothallis cf. *revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay, es una especie que debe ser estudiada con mayor atención. Como miembro de Pleurothallidinae que comprende más de 3000 especies (Luer, 1986a) puede ser fácilmente confundido e impreciso su estudio. La determinación de esta especie en Colombia no se ha aclarado y su afinidad con otra especie es desconocida. Trabajos anteriores la presentan como *Pleurothallis* sp. (Valencia, 2004). Aquí se incluye como *P. revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay, por sugerencia del especialista (Luer), pero siendo la flora del área desconocida, es necesario mencionar la incertidumbre.

Acronia aff. *bovilingua* (Luer & R. Escobar) Luer, fue designada por criterio de Ortiz, por comparación con especies colombianas. El género *Acronia* fue recientemente reestablecido, tras la reclasificación del género *Pleurothallis* en 27 géneros. Los taxa que lo componen son revisados actualmente por Luer (W3-TROPICOS).

Epidendrum radicans Pav. ex Lindl. y *E. ibaguense* Kunth, son especies superficialmente similares, sin embargo son muy fáciles de reconocer. La primera tiene raíces a lo largo de los tallos que son rastreros y la columna arqueada; la segunda es estrictamente cespitosa, tiene raíces basales al tallo y columna recta. (Hagsater com. Per.)

Hay que destacar el hallazgo de *Epidendrum rostratum* Garay & Dunst., en un área no mayor de 20 m² dentro del relicto boscoso. Especie propia de un hábitat muy determinado. De ella solo se tiene conocimiento de un registro para Colombia (Cundinamarca).

Se encuentran en las casas del sector plantas que por las condiciones climáticas, cercanía a sitios donde se conoce su condición silvestre podrían pertenecer al estudio, pero por carecer de evidencia, su origen puede ser cuestionado, *Ada aurantiaca* y *Cochleanthes marginata*.

No se incluyó el género *Elleanthus*, reconocido en las visitas preliminares al desarrollo del proyecto, al igual que una orquídea terrestre de hábito monopódico, a las cuales se le realizó seguimiento en su medio natural pero carecieron de floración durante todo el proceso.

Tres de los ejemplares a pesar de una búsqueda exhaustiva y consulta a especialistas, aún permanecen en estudio para su identificación específica, alguna de ellas puede tratarse de una especie nueva o un nuevo registro para Colombia.

5.2 TRATAMIENTO TAXONÓMICO

5.2.1 ORCHIDACEAE

A. L. de Jussieu, Gen. Pl. 64.1789. nom. conserv.

Etimología: Del griego “*orchis*” testículo.

Nombre heredado de las orquídeas de la subfamilia Orchidoideae, dado por los dos tuberosos (estructura de dormancia) observados en la estación de crecimiento), semejando testículos de mamíferos.

Descripción

Plantas micotróficas fotosintéticas; la mayoría con un hábito epífita o terrestre, algunas litófitas y rara vez trepadoras. Presentan dos formas de crecimiento, simpodial o monopodial. Pueden ser erectas, rastreras o péndulas.

Raíces variadas, finas, carnosas, con órganos de almacenamiento o tuberosos en las terrestres, con la epidermis modificada por una multicapa de células muertas o velamen muy notorio en las epifitas. Usualmente fasciculadas y glabras.

Tallos diversos; en orquídeas monopodiales trepadores o erectos, en simpodiales se diferencian en rizomas finos o robustos, ramificados, cortos o

poco conspicuos. Parénquima esponjoso con haces vasculares esparcidos y, numerosos hacia la superficie.

Los tallos pueden estar engrosados formando un pseudobulbo (si es aéreo), que puede ser heteroblástico de un solo entrenudo u homoblástico de varios entrenudos, fusiformes, globosos o elipsoides, con frecuencia rodeados por vainas, con o sin láminas foliares; o un cormo (si es subterráneo).

El ordenamiento, la forma y la consistencia de las hojas son variables. Plicadas y herbáceas o relativamente delgadas, conduplicadas y coriáceas o carnosas. Alternas, dísticas, a veces opuestas o helicoidales, raramente basales, a lo largo del tallo o reducidas a escamas. La mayoría con venación paralela. Simples, enteras, cilíndricas, aplanadas lateral o ventralmente, de margen entero, pecioladas o no.

Inflorescencia indeterminada, a veces reducida a una sola flor. Pueden ser laterales o terminales, erectas, arqueadas o péndulas; del tipo racimo, espiga, panícula, corimbo o fascículo. Densas o laxas. Algunas en escapo. Efloración usualmente sucesiva o simultánea. Brácteas comúnmente presentes. Pedicelo y ovario rara vez diferenciados (subtribu Pleurothallidinae).

Flores zigomorfas, bisexuales (excepto en *Catasetum* y *Cycnoches*),

epiginas, y resupinadas (giro de 180° durante el desarrollo), con gran variedad de colores, tamaños y formas. La figura 8 presenta la estructura general de una flor de orquídea.

Perianto de 6 tépalos, en dos verticilos, tres sépalos conformando el externo y tres pétalos el interno; en ocasiones los sépalos foliosos.

Puede presentarse un sinsépalo por unión total o parcialmente de los sépalos laterales o al estar los tres connados; algunas veces formando un mentón o un espolón.

Dos de los pétalos son simétricos, libres o unidos con los sépalos o con la columna o reducidos.

El pétalo medio (opuesto a la antera fértil), conocido como labelo al diferenciarse de los otros, puede ser fijo, articulado o móvil; suele presentar ornamentos como quillas, costillas, carinas, protuberancias, estructuras acanaladas, coloración fuerte y lustrosa o pubescencia. En labelos complejos se distinguen tres partes, hipoquilo, mesoquilo y epiquilo.

Un estambre, raramente dos o tres, adnados al estilo y el estigma, formando la columna (Gimnostemo).

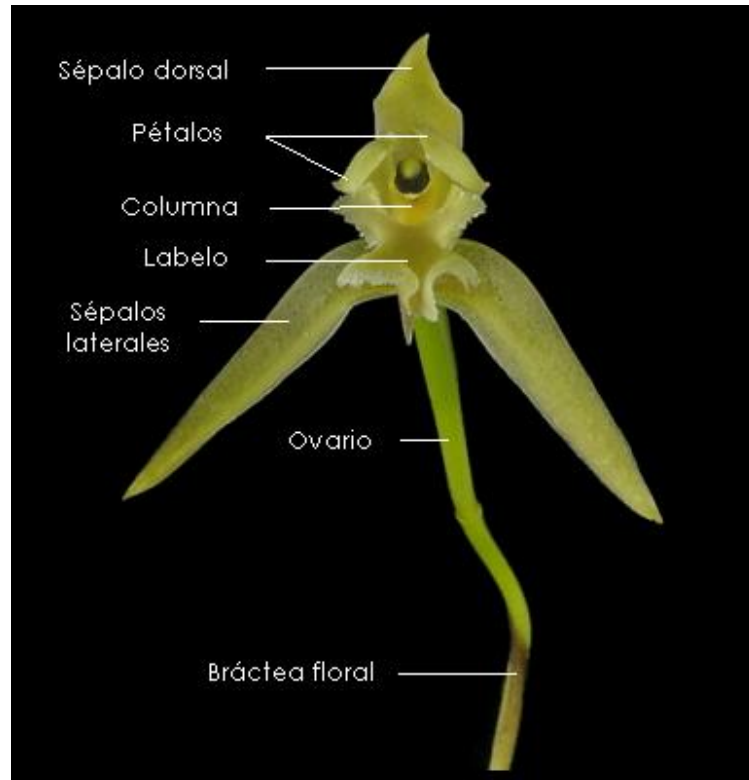


Figura 8. Estructura general de la flor de Orchidaceae.

Columna gruesa a delgada, curva a recta, aplanada a terete, a menudo con estructuras adicionales como pie de la columna y cerca de la antera o del estigma alas y aurículas. Una antera que se ubica en el clinandrio, cerca al ápice de la columna. Desde dorsal y erecta hasta ventral e incumbente (Figura 9).

Polen en monadas o tétradas, como un agregado sólido que recibe el nombre de polinio, séctil, harinoso, granuloso o compacto; suelen estar acompañados de extensiones llamadas caudículas (tejido anteridial), estípites (tejido columnar) y/o viscidio (tejido rostelar), formando el polinario. Cuando

séctiles, las masas son unidas por elastoviscidio.



Figura 9. Detalle de la estructura columnar de Orchidaceae.

Estigma cóncavo o convexo, húmedo, trilobulado, el lóbulo medio mucho más largo que los laterales, constituye el rostelo, que separa las anteras y previene la autopolinización.

Ovario ínfero, tres carpelar, solo continúa su desarrollo si la flor es polinizada. Óvulos numerosos con un delgado megasporangio.

Fruto capsular con 3 a 6 hendiduras longitudinales, por donde se abre, quedando tres amplias valvas. Raramente carnoso. Abundantes semillas diminutas, sin endospermo; entremezcladas con pelos o eláter.

**CLAVE DICOTÓMICA PARA LOS GÉNEROS DE ORCHIDACEAE
PRESENTES EN LA MESA DE LOS SANTOS.**

1 Terrestre	2
1' No terrestre	10
2 Presencia de cormo	3
2' Ausencia de cormo	4
3 Inflorescencia en racimo	<i>Liparis</i>
3' Inflorescencia en corimbo	<i>Malaxis</i>
4 Plantas trepadoras	<i>Vanilla</i>
4' Plantas no trepadoras	5
5 Flores < a 3 cm de diámetro	6
5' Flores ≥ a 3 cm de diámetro	8
6 Hojas dispuestas en roseta	<i>Stenorhynchos</i>
6' Hojas reducidas a modo de vainas	7
7 Labelo trilobulado.....	<i>Habenaria trifida</i>
7' Labelo unilobulado	<i>H. alata</i>
8 Inflorescencia en racimo	<i>Epistephium</i>
8' Inflorescencia uniflora	9
9 Hojas lanceoladas.....	<i>Cleistis moritzii</i>
9' Hojas ovadas	<i>C. rosea</i>
10 Presencia de pseudobulbos	11
10' Ausencia de pseudobulbos	30
11 Pseudobulbos homoblásticos	12
11' Pseudobulbos heteroplásticos	16
12 Hojas plicadas	<i>Catasetum</i>
12' Hojas no plicadas	13
13 Hojas teretes.....	<i>E. porquerense</i>
13' Hojas no teretes	14
14 Disposición de hojas: equitantes	<i>Erycina</i>

14' Disposición de hojas diferente al anterior	15
15 Inflorescencia péndula	<i>Comparettia</i>
15' Inflorescencia erecta	<i>E. blepharistes</i>
16 Hojas plicadas	17
16' Hojas diferentes al anterior	19
17 Inflorescencia erecta.....	<i>Polycynis</i>
17' Inflorescencia péndula	18
18 Callo en forma de yunque	<i>Acineta</i>
18' Callo en forma diferente	<i>Stanhopea</i>
19 Pseudobulbos tetragonales	<i>Bulbophyllum</i>
19' Pseudobulbos diferentes	20
20 Flor menor o igual a 1 cm de diámetro	21
20' Flor mayor a 1 cm de diámetro	24
21 Hojas > a 15 cm de largo	<i>Koellensteinia</i>
21' Hojas ≤ 15 cm de largo	22
22 Flor única por pseudobulbo.....	<i>Scaphyglottis</i>
22' inflorescencia	23
23 Hojas equitantes	<i>Trizeuxis</i>
23' Hojas no equitantes	<i>Scelochillus</i>
24 Hojas teretes	<i>Brassavola</i>
24' Hojas no teretes	25
25 Labelo fusionado a la columna	<i>Prosthechea</i>
25' Labelo no fusionado a la columna	26
26 Presencia de espolón	<i>Rodriguezia</i>
26' Ausencia de espolón.....	27
27 Labelo que abraza la columna	<i>Encyclia</i>
27' Labelo que no abraza la columna	28
28 Flor sin mentón	<i>Cattleya</i>
28' Flor con mentón	29
29 Labelo margen fimbriado	<i>Maxillaria sp.</i>

29' Labelo margen entero	<i>M. nasuta</i>
30 Hojas equitantes	<i>Stellilabium</i>
30' Hojas no equitantes	31
31 Labelo fusionado a la columna	<i>Epidendrum</i>
31' Labelo no fusionado a la columna	32
32 presencia de tallo	33
32' ausencia de tallo	<i>Chondrorhyncha</i>
33 Tallo tipo caña	<i>Sobralia</i>
33' Tallo tipo ramicaule	34
34 Presencia de 8 polinios	<i>Octomeria</i>
34' Presencia < a 8 polinios	35
35 Segmentos del perianto muy carnosos	<i>Stelis</i>
35' Segmentos del perianto diferente al anterior.....	36
36 Hoja cordiforme	<i>Acronia</i>
36' Hoja diferente al anterior	<i>Pleurothallis</i>

6. DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LAS ESPECIES

6.1 SUBFAMILIA ORCHIDOIDEAE

6.1.1 TRIBU ORCHIDEAE

6.1.1.1 Subtribu Habenariinae Benth.

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Habenaria* Willd.

HABENARIA Willd., Sp. Pl. 4: 44. 1805.

Especie tipo: *Orchis habenaria* L. 1759. *Habenaria macroceratitis* Willd. 1805

Etimología: Del latín *habena* (rienda de caballo), en referencia a la forma del espolón.

Descripción

Plantas terrestres, algunas veces acuáticas, 1-3 tubérculos subterráneos. Hojas membranosas, convolutas, basales o reducidas a vainas. Inflorescencia terminal, racimo erecto. Brácteas conspicuas. Flores resupinadas, blancas a amarillas hasta púrpuras. Fragantes en la noche. Partes del perianto amplios, carnosos. Sépalo dorsal y pétalos encapuchando la columna. Pétalos simples hasta trilobulados. Labelo simple

a trilobulado con lóbulos estrechos, espolonado. Columna gruesa. Antera erecta, bilocular. Estigma notorio, bilobulado, engrosado, convexo. Polinios, dos, séctiles, dos caudículas interoculares.

Comentarios

Entre las orquídeas terrestres es el género más abundante con 600 especies, propio del pantrópico, en todos los continentes. Para Colombia 30 especies. (Escobar, 1996). Las concentraciones más altas de especies de este género ocurren en Asia, Africa y las zonas tropicales de América del Sur (Foldats, 1970; Carnevalli & Ramirez-Morillo, 2003).

***Habenaria trifida* Kunth in F.W.H.von Humboldt, A.J.A.Bonpland &
C.S.Kunth., Nov. Gen. Sp. 1: 330 .1816.**

Etimología: En referencia al labelo trilobulado.

Sinónimos:

Bonatea pauciflora. Lindl. Gen. & sp. Orch. Pl. 329, 1835.
Orchis longicornu Salzm. ex Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl.: 329 (1835).
Habenaria setigera Lindl. in Ann. Nat. Hist. 4: 381, 1840.
Habenaria spathacea Rich. y Gal. in Ann. Sci. Nat. Set. 3, 3: 29, 1845.
Habenaria pauciflora Rchb. f. in. Bondpl. 2: 10, 1854.
Habenaria allemanii Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 254 (1881).
Habenaria flexa Rchb.f. ex Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 16: 97 (1893).
Habenaria lechmanniana Krzl. in Engl. Bot. Jahrb. 16: 97, 1892.
Habenaria caracasana Schltr. in Feed Rep. Beih. 6: 26, 1919.
Habenaria caucana Schltr. in Feed Rep. Beih. 7: 37, 1920.
Habenaria smithii Schltr. in Feed Rep. Beih. 7: 38, 1920.

Habenaria gehrtii Hoehne & Schltr. Anex. Mem.Inst. BotatanI, pt. 2:18, 1921.
Habenaria endresiana Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 272 (1923).
Habenaria duckeana Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 42, pt. 2:71, 1925.
Habenaria kuhlmanii Schltr. in Beih. Bot. Centralbl. 42, pt. 2:72, 1925.
Habenaria curti-bradei Hoehne, Bot. Jahrb. Syst. 68: 130 (1937).
Habenaria pickelii Hoehne, Bot. Jahrb. Syst. 68: 129 (1937).
Habenaria denticulata Pabst, Arq. Bot. Estado São Paulo, n.s., f.m., 3: 118 (1955).
Habenaria flexuosa Rchb.f., Flora 48: 180 (1965), nom. illeg.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N 73°02'31" O. 1.701 m., Julio 4 2005, *ACD 094. (UIS)*.

Descripción

Planta terrestres, 31.5 cm de altura. Raíces tuberoideas, Tubérculo, 4 cm de largo y, 4.7 cm de diámetro. Tallos erectos, revestidos por hojas. Hojas conduplicadas, membranosas, base abrasadora, margen entero, ápice acuminado, 12 cm de largo y 1.7 cm de ancho, reducida hacia el ápice. Inflorescencia terminal, en racimo, 12 a 34 flores. Flor resupinada, blanco verdosa. Ovario pedicelado, surcos longitudinales, 0.16 cm de largo. Brácteas florales foliosas, acuminadas, ovadas. Sépalo dorsal ovado, cóncavo, erecto, base truncada, margen entero, bordes reflexos, ápice agudo, 0.7 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Sépalos laterales oblicuos, ovados, reflexos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Pétalos carnosos, erectos, bipartidos, oblongos, base truncada, margen entero, ápice obtuso, 0.6 cm de largo y 0.23 cm de

ancho, apéndice anterior filiforme, incurvado, 0.6 cm de largo y 0.09 cm de ancho. Labelo tripartido, lóbulos filiformes, laterales 0.7 cm de largo, 0.1 cm de ancho, lóbulo medio 0.4 cm de largo y 0.2 cm de ancho, espolonado. Espolón, terete, adnado a la columna, 4.1 cm de largo, verdoso. Columna corta, carnosa, 0.2 cm de largo. Estigma notorio, bilobulado, engrosado. Antera cuculada, dos loculos separados. Dos polinios, séctiles, amarillos, semiplanos, caudículas, estípites y viscidio, a cada lado del polinio.



Figura 10. *Habenaria trifida*, Kunth. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 11. *H. trifida*, Kunth. Flor.

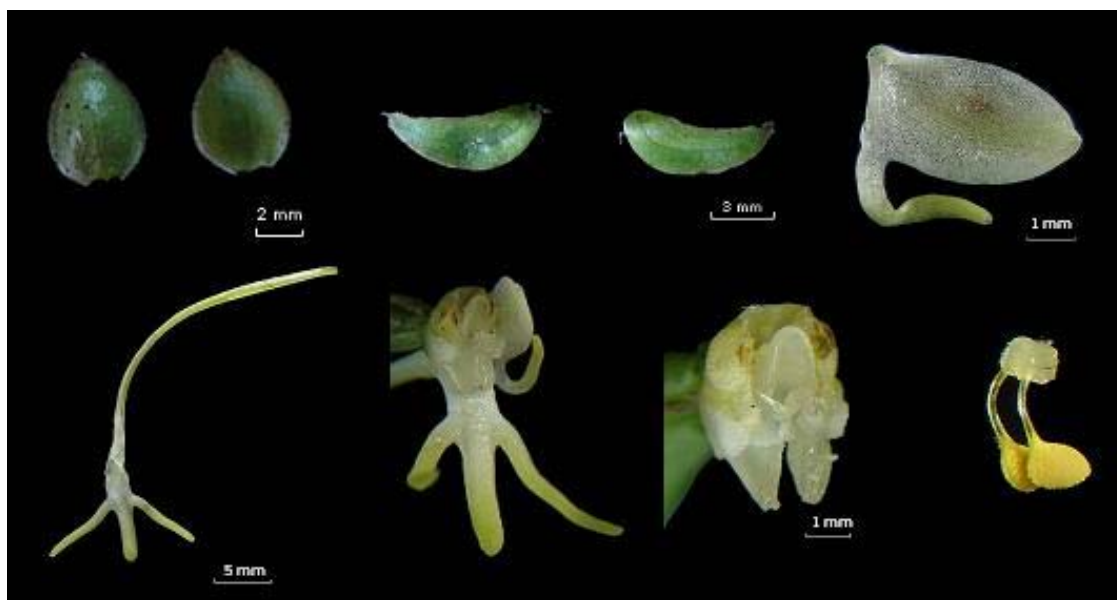


Figura 12. *H. trifida*, Kunth. Detalle de las piezas florales. (De izquierda a derecha) Sépalo dorsal (haz y envés), sépalos laterales. Pétalo. Labelo y espolón. Labelo y columna. Columna. Polinario.



Figura 13. *H. trifida*, Kunth. Esquema general de la planta.

***Habenaria alata* Hook., Exot. Fl. 3: t. 169. 1825.**

Sinónimos:

Habenaria brachyceras Spreng., Syst. Veg. 3: 692 (1826).

Habenaria laxiflora Poepp. & Endl. Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 46 (1836).

Habenaria stricta A.Rich. & Galeotti, Ann. Sci. Nat., Bot., III, 3: 29 (1845).

Habenaria triptera Rchb.f., Linnaea 22: 814 (1850).

Habenaria platantheroides Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 36(2): 372 (1918).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N 73°02'31" O. 1.701 m., Julio 17 2005, *ACD 119*. **(UIS)**.

Descripción

Planta terrestre, erecta, 65 cm de altura. Raíces tuberosas. Tubérculo central, 1.4 cm de largo y 1.0 cm de diámetro. Tallo revestido de hojas. Hojas herbáceas alternas, dísticas, lanceoladas, base amplexicaule, margen entero, ápice acuminado, 11.5 cm de largo y 1.8 cm de ancho, reduciéndose a brácteas, 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Inflorescencia, terminal, racimo denso, 19 flores, 18 cm de largo. Flores resupinadas, verdosas. Ovario pedicelado, alado en sus 3 bordes, 2.5 cm de largo. Brácteas lanceoladas, acuminadas. Sépalo dorsal cóncavo, ovado, base truncada, margen papiloso, ápice agudo, 0.9 cm de largo y 0.6 cm de ancho. Sépalos laterales, oblongo-lanceolados, oblicuos, margen papiloso, ápice acuminado, 0.9 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Pétalos lanceolados, bilobulados, lóbulo basal-anterior, base truncada, margen papiloso, ápice agudo, 0.8 cm de largo y 0.2 cm de ancho. Labelo entero, grueso, lanceolado, dos aurículas basales conspicuas, 0.9 cm de largo. Espolón recurvado, 1.4 cm de largo, fusionado al labelo. Columna corta, carnosa, blanquecina. Antera erecta, bilobulada, unida a la columna. Dos estigmas prominentes. Polinios, dos, séctiles, dos caudículas transparentes y dos viscidios blancos.



Figura 14. *Habenaria alata*, Hook. Hábito de crecimiento de la planta, inflorescencia y flor.



Figura 15. *H. alata*, Hook. Detalle de las piezas florales. A la izquierda, sépalos, pétalos, labelo y espolón. A la derecha, columna y polinario.

6.1.2 TRIBU CRANICHIDEAE

6.1.2.1 Subtribu *Spiranthinae* Lindl.

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Stenorrhynchos*.

STENORRYNCHOS L.C. Rich. ex Spreng., Syst. Veg. 3: 709. 1826.

Especie tipo: *Neottia speciosa* Jacq. 1793, *Stenorrhynchos speciosum* (Jacq.) Rich. ex Spreng 1817.

Etimología: Del griego *stenos* (estrecho), *rhynchos* (nariz), en referencia a la forma del rostelo.

Descripción

Plantas terrestres, herbáceas. Raíces carnosas, Escapo con brácteas foliosas lanceoladas. 4-8 hojas basales, envainadoras, espatuladas, agudas a mucronadas o ausentes en la floración. Inflorescencia terminal, racimo, Brácteas carnosas, lanceoladas. Flores carnosas, resupinadas, helicoidales, poco abiertas, de blanco verdoso a rojas. Sépalos lanceolados, cóncavos. Sépalos laterales oblicuos en sinsépalo, formando un mentón. Pétalos lanceolados, Labelo oblongo a lirado, carnoso, conduplicado. Columna recta, pubescente. Pie. Antera dorsal erecta. Rostelo duro y largo, aristado. Polinios, dos pares, superpuestos, másulas, laminares, blancos, caudícula.

Comentarios

30 especies, propias de América tropical y subtropical. 4 especies para Colombia. Desde el nivel del mar hasta 3900 m. (Escobar, 1991).

Stenorrhynchos lanceolatum

(Aubl.) Rich. ex Spreng., *Syst. Veg. ed. decima sexta* 3: 710. 1826.

Basiónimo : *Limodorum lanceolatum* Aubl. Histoire des plantes de la Guiane Française 2: 821. 1775.

Sinónimos:

Gyrostachys aphylla (Hook.) Kuntze Garay, L. A., 1978

Gyrostachys lanceolata (Aubl.) Kuntze Garay, L. A., 1978 Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Gyrostachys orchioides (Sw.) Kuntze, Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Gyrostachys stenorrhynchus* Kuntze; Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Ibidium crystalligerum Salisb Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Limodorum lanceolatum Aubl Garay, L. A., 1978; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Neottia aphylla Hook Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Neottia lanceolata (Aubl.) Willd.; Garay, L. A., 1978; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Neottia orchioides (Sw.) Willd.; Garay, L. A., 1978; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Neottia squamulosa Kunth; Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Sacoila lanceolata (Aubl.) Garay; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Satyrium orchioides Sw.; Garay, L. A., 1978; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Spiranthes lanceolata (Aubl.) León; Garay, L. A., 1978; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Spiranthes orchioides (Sw.) A. Rich.; Garay, L. A., 1978; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Stenorrhynchos aphyllus (Hook.) Lindl.; Garay, L. A., 1978.

Stenorrhynchos australis Lindl.; Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Stenorrhynchos orchioides (Sw.) Rich.; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Stenorrhynchos orchioides (Sw.) Richard ex Sprengel; Garay, L. A., 1978; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993.

Stenorrhynchos squamulosum (Kunth) Spreng.; Garay, L. A., 1978; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 1.701 m., 6°54'09" N 73°02'31" O. Julio 17 2005, ACD 118. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, erecta, 33 cm de alto. Raíces carnosas y fasciculadas. Hojas ausentes. Escapo, 27 cm de largo, vainas tubulares, agudas, membranosas., Inflorescencia terminal, racimo, denso, l 6 cm de largo. Brácteas lanceoladas, acuminadas, foliosas, prominentes. Flores resupinadas helicoidales, verdosas. Ovario pedicelado, 0.7 cm de largo. Sépalo dorsal, lanceolado, cóncavo, incurvado, margen entero, ápice agudo, 1.1 cm de largo y 0.4 cm de ancho, tricomas dorsales. Sépalos laterales, triangulares, incurvados, acuminados, 1.3 cm de largo y 0.37 cm ancho, fusionados en la

base; mentón evidente. Pétalos fusionados al sépalo dorsal. 1.2 cm de largo y 0.22 cm ancho, blancos. Labelo oblongo, recurvado, margen entero, dilatado en el centro, apiculado, 0.9 cm de largo y 0.6 cm de ancho; apéndices engrosados en la base, pelos glandulares. Columna terete, 0.2 cm de largo. Rostelo aristado, marrón, 0.5 cm de largo. Alas laterales conformando un amplio clinandrio. Antera dorsal erecta. Polinios: dos pares, superpuestos, masulas, laminares, blancos, caudículas café.



Figura 16. *Stenorrhynchos lanceolatum* (Aubl.) Rich. ex Spreng. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 17. *S. lanceolatum* (Aubl.) Rich. ex Spreng. Flor.



Figura 18. *S. lanceolatum* (Aubl.) Rich. ex Spreng. Detalle de las piezas florales. (De izquierda a derecha) Sépalo dorsal (haz y envés), sépalos laterales. Pétalo. Labelo y espolón. Labelo y columna. Columna. Polinario.

6.2.1 TRIBU VANILLEAE

6.2.1.1 Subtribu Vanillinae Lindl.

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Epistephium* y *Vanilla*.

EPISTEPHIUM Kunth., Syn. Pl. Aequin. 1: 340. 1822.

Especie tipo: *Epistephium elatum*. Planta del Tolima, colectada por Humboldt y Bonpland.

Etimología: Del griego epistephes (Coronado), en referencia a la corona apical del ovario.

Descripción

Plantas terrestres, erectas aveces trepadoras. Raíces fibrosas. Rizoma grueso, subterráneo. Hojas convolutas, disticas o espiraladas, coriáceas, ovadas a lanceoladas, sésiles, base cordada-amplexicaule, venación reticulada. Inflorescencia terminal, racimo. Brácteas tubulares. Flores resupinadas, púrpuras raramente blancas. Caulículo conspicuo, dentado o entero. Sépalos y pétalos, membranoso, libres. Labelo unguiculado, envolvente, basalmente soldado con la parte ventral de la columna. Disco

con quillas pilosas, o lamelas transversales. Antera terminal, incumbente, bilocular. Polinios: cuatro, harinoso, inseparables de la antera.

Comentarios

25 especies, distribuida desde América central hasta el norte de Argentina. 9 especies para Colombia. (Escobar, 1991).

***Epistephium duckei* Huber., Bol. Mus. Paraense Hist. Nat. 7: 287. 1913.**

Sinónimos:

Epistephium macrophyllum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 9: 42 (1921).

Epistephium mardenii Ruschi, Bol. Mus. Biol. Prof. Mello-Leitão. Sér. Bot. 24: 1 (1969).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N, 73°02'55", 1.664 m., Julio 24 2005, ACD 118. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, 92 cm de altura. Raíces tuberosas. Tallo erecto, carnoso, 0.5 cm de diámetro, café verdoso. Hojas alternas, dísticas, coriáceas, ovado-lanceoladas, amplexicaules, margen entero, ápice acuminado, 12 cm de

largo y 5 cm de ancho, verdes, haz más oscuro, nerviación reticulada, nervio central prominente. Inflorescencia terminal, racimo, 15 flores; brácteas foliosas, triangulares. Flores, resupinadas, fucsias. Ovario pedicelado, 3 cm de largo, epicaliz dentado. Sépalos semejantes, semicóncavos, espatulados, membranosos, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 4 cm de largo y 1 cm de ancho. Pétalos espatulados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 4.4 cm de largo y 2.1 cm ancho. Labelo infundibuliforme, semiromboide expandido, membranáceo, trilobulado, lóbulo central emarginado, márgen ondulado, borde plegado, basalmente soldado a la parte ventral de la columna, 4.5 cm de largo y 3.3 cm de ancho. Blanco, estriado fucsia Disco longitudinal, tricarinado, blanco, pubescente en su parte media, pelos cortos y fucsias en el ápice. Columna semiterete, recta, plana ventralmente, alas laterales, 3.2 cm de largo, fucsia blanquecina. Antera apical, incumbente, fucsia. Polinios: cuatro, harinosos, inseparables de la antera, amarillos.



Figura 19. *Epistephium duckei*, Huber. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 20. *Epistephium duckei*, Huber. Flor.



Figura 21. *E. duckei* Huber. Detalle de las piezas florales. (De izquierda a derecha) Sépalo dorsal, sépalo lateral, pétalos, columna, antera, polinario, labelo (estado natural y expandido), vista lateral de la columna.

VANILLA Mill., Gard. Dict. Abr. Ed. 4, 3. 1754.

Etimología: De la palabra española vainilla (diminutivo de vaina).

Descripción

Plantas hemiepifitas, trepadoras. Hojas coriáceas, pseudopecioladas o sésiles, Inflorescencia axilar, racimo. Flores vistosas. Sépalos y pétalos similares, reflexos. Labelo simple o trilobulado, base adnada a la columna. Columna

alargada a veces con alas. Antera ligada al clinandrio, incumbente. Polinios harinosos.

Comentarios

100 especies tropicales, 10 especies para Colombia. (Escobar, 1991).

***Vanilla grandiflora* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 435. 1840.**

Etimología: En referencia a la flor grande que posee.

Sinónimo:

Vanilla lutescens Moq. ex Dupuis, Rev. Hort., IV, 5: 121 (1856).

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos, La Purnia Grande. 6°51'54"N 73°06'17"O. 1.108 m., Julio 17 de 2005, ACD 113. **(UIS).**

Descripción

Planta hemiepífita, trepadora. Tallos teretes, carnosos, 1.5 cm de diámetro. Hojas subdísticas, suculentas, elípticas, base decurrente, margen entero, 20 cm de largo y 11 cm de ancho. Pecíolos casi sésiles, 0.5 cm de largo. Inflorescencias racimo, axilar, 9 flores sucesivas, 11 cm de largo. Ovario

pedicelado. Flores bracteadas, resupinadas, amarillas. Brácteas dísticas, oblongas, cóncavas. Sépalos semejantes, espatulados, base truncada, margen involuto, ápice obtuso, 8.5 cm de largo y 0.7 cm de ancho. amarillo verdosos, envés lustroso. Pétalos espatulados, base truncada, margen entero, ápice obtuso, 8.1 cm de largo y 1.7 cm de ancho, amarillo verdosos, carina dorsal. Labelo infundibuliforme, adnado basalmente a la columna, 8.5 cm de largo y 3.9 cm de ancho, amarillo-anaranjado. Lámina apical dilatada, margen ondulado, ápice retuso. Carinas longitudinales y en la porción central laminillas fimbriadas. Columna encorvada, parte ventral plana y pubescente, 5.9 cm de largo. Antera incumbente, ventral. Estigma entero. Polinios: dos, harinoso, amarillos.



Figura 22. *Vanilla grandiflora*, Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 23. *V. grandiflora*, Lindl. Inflorescencia.



Figura 24. *V. grandiflora*, Lindl. Flor.



Figura 25. *V. grandiflora*, Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalo lateral (haz y envés). Pétalo (haz y envés). Antera. Vista lateral del labelo, expandido y en posición natural. Polinario.



Figura 26. *V. grandiflora*, Lindl. Fruto.

6.2.1.2 Subtribu Pogoniinae

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Cleistos*.

CLEISTES Rich. ex Lindl., 1840

Especie tipo: *Cleistos lutea* Lindl., 1840

Etimología: Del griego *kleistos* (cerrado), en referencia al labelo estrechamente infundibuliforme.

Descripción

Planta terrestres a humícolas, erectas. Raíces fibrosas, carnosas, o tuberosas. Tallos rara vez ramificados. Hojas convolutas, envainadoras, carnosas a coriáceas, dísticas a espiraladas, a veces reducidas a brácteas o ausentes. Inflorescencia racimo terminal o solitarias axilares. Flores vistosas, resupinadas, membranosas, blancas, verdosas, amarillas, hasta rojas. Ovario pedicelado, capa de abscisión bajo el perianto. Sépalos libres, elípticos a oblongos. Pétalos similares. Labelo erecto, simple o hasta trilobulado, plano o cóncavo. Callos o lamelas longitudinales a menudo tuberculadas. Columna delgada, erecta, engrosada hacia el ápice simple o lobulado. Estigma ventral. Antera terminal, incumbente. Clinandrio lobulado o lacerado. 2 polinios suaves, harinosos, coherentes en tetradas, lo cual la diferencia de *Pogonia*, cuyos granos de polen no son coherentes en tetradas.

Comentarios

Aproximadamente 30 especies. Distribuidas en EEUU, Costa Rica y de Panamá al sur de Brasil (Escobar, 1991).

***Cleistes moritzii* (Rchb. f.) Garay & Dunst., Venez. Orchid. III. 4: 54. 1966.**

Basionimo: *Pogonia moritzii* Rchb. f. Xenia Orchidacea 2: 89. 1865.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N 73°02'55"O. 1.701 m., Julio 4 2005, ACD 095. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, 71 cm de altura. Raíces no vistas. Tallo terete, erecto, 63 cm de largo. Hojas alternas, herbáceas, dísticas, lanceoladas, base envainadora, margen entero, ápice acuminado, 9 cm de largo y 1.5 cm de ancho. Una flor por hoja, dos por planta. Flores resupinadas, rosadas. Ovario pedicelado, terete, 2.5 cm de largo, carinado. Sépalo dorsal, semioblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, semicóncavo, 3.4 cm de largo y 0.6 cm de ancho, surco central prominente. Sépalos laterales semejantes al dorsal, lanceolados, 3.5 cm de largo y 0.6 cm de ancho, imbricados, zona cubierta rosada, descubierta blanquecina, haz más oscuro que el envés. Pétalos, oblongos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 3 cm de largo y 0.6 cm de ancho, rosado, surco central. Labelo oblongo, base

truncada, margen entero, ápice trilobulado y ondulado, 2.9 cm de largo y 0.7 cm de ancho, blanquecino en la base y rosado en el ápice. Dos callos orbiculares, basales. Callo central prominente, lanceolado, crenado, amarillento, surcado. Columna recta, cilíndrica, dilatada ventralmente en el ápice, 2 cm de largo, prolongaciones laterales mamiloides. Clinandrio fimbriado. Estigma entero. Antera terminal incumbente, bilocular. Dos polinios, harinoso, amarillos, difíciles de separar.



Figura 27. *Cleistes moritzii* (Rchb. f.) Garay & Dunst. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 28. *Cleistes moritzii* (Rchb. f.) Garay & Dunst. Flor (vista frontal y lateral).



Figura 29. *Cleistes moritzii* (Rchb. f.) Garay & Dunst. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalos, antera, labelo, columna (vista lateral y frontal), acercamiento del clinandrio.

***Cleistes rosea* Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 410. 1840.**

Basionimo: *Pogonia rosea* (Lindl.) Rchb.f., Xenia Orchid. 2: 89 (1865).

Sinónimos:

Epistephium monanthum Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 53 (1836).
Cleistes rosea f. *pallida* Carnevali & I.Ramírez, Ann. Missouri Bot. Gard. 77: 551 (1990).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 10 2005, ACD 101. **(UIS)**.

Descripción

Planta terrestre, 86.4 cm de altura. Raíces fibrosas. Tallo terete, erecto, base pubescente. Vainas. Hojas conduplicadas, membranosas, alternas, oblongas, amplexicaules, margen entero, ápice agudo, 9.5 cm de largo y 3 cm de ancho. Inflorescencia uniflora, axilar. Ovario pedicelado, 3.2 cm de largo, verde blanquecino. Flor resupinada, púrpura, bracteada. Sépalos imbricados. Sépalo dorsal, lanceolado, base truncada, margen entero, ápice agudo, 7.7 cm de largo y 1.4 cm de ancho. Sépalos laterales semejantes, mitad longitudinal verdosa, haz más oscuro que el envés. Pétalos espatulados, base obtusa, margen entero, ápice caudado, 7.5 cm de largo y 2.2 cm de ancho, matizado en blanco. Labelo oblongo, envolvente, base truncada, margen entero crenado hacia el ápice, obcordado, blanco con un

tercio púrpura, reticulado en la porción apical. Dos callos basales, pedunculados; banda central longitudinal, lamelada, blanca, guía verde recorriéndola. Columna carnososa, recta, plana ventralmente, ápice dilatado, 3.8 cm de largo, blanca. Borde del clinandrio dentado. Antera apical, incumbente, bilocular. Dos polinios, harinosos.



Figura 30. *Cleistes rosea*, Lindl. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 31. *C. rosea*, Lindl. Flor (vista frontal y lateral).



Figura 32. *C. rosea*, Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal (haz y envés), Sepalos laterales (arriba), pápalo (abajo), vista frontal y lateral de la columna, labelo en posición natural y extendido. Antera, polinario.



Figura 33. *C. rosea* Lindl. Esquema general de la planta.

6.3. SUBFAMILIA EPIDENDROIDEAE

6.3.1 TRIBU MALAXIDEAE

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Malaxis* y *Liparis*.

MALAXIS Sol. ex Sw., Nov. Gen. et Sp. Pl., Prodr. 8. 1788.

Especie tipo: *Malaxis spicata* Sw. 1788

Etimología: Del griego suave, en referencia a sus hojas.

Descripción

Planta terrestre, raramente epífita. Rizomas postrados o ascendentes. Tallos pseudobulbosos (cormo), subcilíndricos, cubierto por vainas. 1-3 hojas apicales, subapicales o dísticas, plicadas, membranosas, envainadoras. Inflorescencia terminal, racimo umbeliforme a corimbo. Brácteas poco notorias. Flores verdosas, no resupinadas, carnosas. Sépalos libres o los laterales connados basalmente. Pétalos filiformes, recurvados. Labelo sésil, simple a trilobulado, cóncavo, cordado a sagitado. Columna erecta. Clinandrio conspicuo. Antera terminal erecta, bilocular. Polinios, dos pares, cerosos, caudículas.

Comentarios

Cosmopolita. 300 especies. 20 especies para Colombia (Escobar, 1991).

***Malaxis excavata* (Lindl.) Kuntze., Revis. Gen. Pl.2: 673. 1891.**

Etimología: En referencia a la excavación prominente en su labelo.

Basionimo: *Microstylis excavata* Lindl. Botanical Register; 24: Misc. 51, no. 93. 1838.

Sinónimos:

Epidendrum umbellatum Vell. 1827.
Microstylis hastilabia Rchb. f. 1866.
Cheiropterocephalus sertuliferus Barb.Rodr. 1877.
Microstylis caracasana Klotzsch ex Ridl. 1888.
Malaxis caracasana (Klotzsch ex Ridl.) Kuntze 1891.
Malaxis hastilabia (Rchb. f.) Kuntze 1891.
Malaxis hastilabia (Rchb. f.) Kuntze 1891.
Microstylis carpintera Schltr. 1918.
Microstylis paranaensis Schltr. 1920.
Microstylis muelleri Schltr. 1921.
Microstylis ottonis Schltr. 1922.
Malaxis carpintera (Schltr.) Ames 1922.
Malaxis uncinata Ames & C.Schweinf. 1930.
Malaxis maguirei C.Schweinf. 1948.
Malaxis sertulifera (Barb.Rodr.) Pabst 1967.
Malaxis ottonis (Schltr.) Carnevali & I.Ramírez 1998.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos,
1.701 m., 6°54'09" N 73°02'31" O. Julio 10 2005, ACD 106. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, 22 cm de altura. Raíces filiformes. Cormo cónico, subterráneo, 4 cm de largo. Vainas fibrosas. Tallo engrosado y envainado, 10 cm de largo, bifoliado. Hojas superpuestas, membranosas, duplicadas, ovadas, base envainadora, margen entero, borde ondulado, ápice acuminado, 7 cm de largo y 4 cm de ancho, grisosas en el envés. Inflorescencia terminal, corimbo. Escapo 26.4 cm de largo. Brácteas lanceoladas. Ovario pedicelado, filiforme, 2 cm de largo. Flores verdes, no resupinadas, helicoidales. Sépalo dorsal, aovado, convexo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 2.3 cm de largo y 1.7 cm de ancho. Sépalos laterales elípticos, convexos, base oblicua, margen entero, ápice obtuso, 2.5 cm de largo y 1.3 cm de ancho. Pétalos lineares, recurvados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.32 cm de largo y 0.04 cm de ancho. Labelo carnoso, hastado, excavación central triangular, alas laterales, base ascendente auriculada, margen entero, ápice subtriangular, obtuso, 0.37 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Columna semiplana, amarillenta, 0.05 cm de largo, estaminodios apicales uncinados. Clinandro amplio. Antera subdorsal, erecta. Polinios: dos pares, compactos, fuertemente adpresos, amarillos, translúcidos.



Figura 34. *Malaxis excavata*, (Lindl.) Kuntze. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 35. *M. excavata* (Lindl.) Kuntze. Flor



Figura 36. *M. excavata* (Lindl.) Kuntze. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha, Sépalos (sépalos dorsal arriba), pétalos (vista frontal y lateral), columna y labelo, columna. Labelo, polinario, opérculo.

LIPARIS L.C. Rich., Orch. Eur. Annot. 21. 1817.

Especie tipo: *Ophrys loeselii* L. 1753 = *Liparis loeselii* [L.]L.C.Rich 1817.

Etimología: Del griego liparos (grasa: grasoso; reluciente), en referencia al brillo de las hojas.

Descripción

Plantas terrestres, litofitas o epifitas. Rizomas rastreros o tallos pseudobulbosos. Hojas terminales, conduplicadas, envainadoras, pseudopetioladas, dísticas o subopuestas. Inflorescencia terminal, racimo. Flores resupinadas, de diferentes colores. Sépalos, libres, reflexos, los laterales oblicuos, revolutos. Pétalos filiformes. Labelo libre o adnado a la columna, 1-3 lobulado, laciniado o dentado, plano o convexo. Dos callos. Columna semiterete, arqueada con alas apicales. Antera terminal, incumbente. Polinios, dos pares, cerosos.

Comentarios

200 especies tropicales, 37 en América y 9 en Colombia en Bosque nublado húmedo de 600 a 3000m alt. (Escobar, 1991).

***Liparis nervosa* (Thunb. ex Murray) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 26. 1830.**

Basionimo: *Ophrys nervosa* Thunb. ex Murray Systemat Vegetabilium. Editio decima quarta 814. 1784.

Sinónimos:

Liparis elata var. *purpurascens* Regel, Ann. Sci. Nat., Bot., IV, 6: 374 (1865).

Liparis elata var. *longifolia* Cogn. in C.F.P.von Martius & auct. suc. (eds.), Fl. Bras. 3(4): 287 (1895).

Liparis elata f. *albiflora* Cogn., Bull. Herb. Boissier, II, 3: 933 (1903).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 06°55' 31" N 073°03'42" O. 1622 m. Marzo 20 2005, ACD 046. **(UIS)**.

Descripción

Planta terrestre, 18 cm de altura. Raíces cespitosas. Cormo cónicos, tres segmentos, 6.5 cm de largo y 3.2 cm de ancho. Hojas plicadas, ovoides, amplexicaules, helicoidales, margen entero, ápice agudo, 21.5 cm de largo y 11.7 cm de ancho. Inflorescencia en racimo, basal, 48 flores, 51.4 cm de largo. Brácteas florales lanceoladas, membranosas. Pedicelo, 1.7 cm de largo, surcado, vinotinto. Flores resupinadas, vinotinto, Sépalo dorsal, oblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.96 cm de largo y 0.30 cm de ancho, matizado en verde y purpura. Sépalos laterales oblongos, horizontales, resolutos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.86 cm de largo y 0.13 cm de ancho. Pétalos semioblongos, oblicuos, revolutos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.70 cm de largo y 0.32 cm de ancho, purpúreos. Labelo recurvado, espatulado, bilobulado, base truncada con aurículas laterales, 0.8 cm de largo y 0.5 cm de ancho. Disco basal, dos papilas verdes. Columna encorvada, verdosa, alas apicales, 0.4 cm de largo. Antera apical, incumbente, operculada, bilocular. Polinios: dos pares, compactos.



Figura 37. *Liparis nervosa*, (Thunb. ex Murray) Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 38. *L. nervosa*, (Thunb. ex Murray) Lindl. Flor.



Figura 39. *L. nervosa* (Thunb. ex Murray) Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal en su posición natural (arriba) y extendido, sépalos laterales, columna y labelo. Pétalos en su posición natural (arriba) y extendido, Labelo, antera, polinios.

6.3.2 TRIBU CYMBIDIEAE

6.3.2 .1 Subtribu *Catasetinae* Schlechter

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Catasetum*.

CATASETUM L. C. Richard ex Kunth., Syn. Pl Aequin. 1: 330. 1822

Especie tipo: *Catasetum macrocarpum* Kunth., 1822

Etimología: Del griego *kata* (hacia abajo) y del latín *seta* (cerda), en referencia a los dos bigotes en la base de la columna de la flor masculina que dispara los Polinios.

Descripción

Plantas epífitas, litófitas a veces terrestres. Pseudobulbos homoblásticos. Hojas dísticas, convolutas, plicadas y deciduas. Inflorescencia lateral en racimo, basal al pseudobulbo, erecta o péndula. Flor unisexual, dimórfica; la masculina resupinada o no, verdosa y manchada; sépalos y pétalos membranáceos. Labelo carnoso, grueso. Columna semiterete, con dos cerdas bilateralmente asimétricas o no. Antera ventral, operculada, unilocular. Dos polinios ovados amarillos y gran viscidio adhesivo. Flor femenina siempre no resupinada, sépalos y pétalos carnosos; labelo en forma de casco, carnoso. Columna semiterete. Antera y polinios pobremente desarrollados.

Comentarios

100 especies distribuidas desde México hasta el sur de Brasil pero principalmente en la Amazonía. Colombia (Escobar, 1991).

***Catasetum sanguineum* Lindl. & Paxtón., Paxt. Fl. Gard. 2: 168. 1851-52.**

Basionimo: *Myanthus sanguineus* (Lindl. & Paxton) Linden, Cat. Gén. 6: 7 (1851).

Sinónimo:

Catasetum sanguineum var. *integrale* Rchb. F.

Especimen examinado. **Los Santos:** La Mesa de Los Santos, La Purnia. 6° 51'54 " N 73° 06'15" O. 1087 m. Julio 10 2005, ACD 110. **(UIS)**.

Descripción

Planta litofita, 30 cm de altura. Raíces adventicia. Seudobulbos homoblásticos, ovoides, tetrafoliados, vainas escariosas imbricadas. Hojas plicadas, elípticas, imbricadas, margen entero, ápice agudo, 29 cm de largo y 5 cm de ancho. Inflorescencia lateral, racimo, erecta, 7 flores unisexuales, brácteada, 41 cm de largo., Brácteas papiráceas, amplexicaules, ápice agudo. Ovario pedicelado, terete, 1.5 cm de largo.

Flor Masculina:

Flores infundibuliforme, pétalos y sépalos carnosos, margen entera, amarillo verdosos, variegado vinotinto en el haz. Sépalo dorsal ovóide, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 2.6 cm de largo y 1.4 cm de ancho. Sépalos laterales, elípticos, oblicuos, margen entero, ápice acuminado, cóncavos, 2.8 cm de largo y 1.9 cm de ancho. Pétalos ovados, base oblicua, margen entero, ápice acuminado, 2.7 cm de largo y 1.5 cm de ancho. Labelo sacciforme, carnosos, rígido, 3.1 cm de largo y 1.8 cm de ancho, borde apical tridentado, dientes laterales 0.4 cm., diente central 1 cm; contorno general aovado. Dos lóbulos laterales, basales, erectos, bordes fimbriados, vinotintos. Entre los lóbulos, prolongaciones laminares longitudinales, paralelas, vinotinto, ápice amarillo, cierran parcialmente el saco. Columna erecta, semiterete, ápice dilatado, excavada, borde carnosos, antenas anisoceras. Antera terminal, hastada. Dos polinios, cartilaginosos, estipite y viscidio.



Figura 40. *Catasetum sanguineum* Lindl. & Paxtón. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 41. *C. sanguineum* Lindl. & Paxtón. Inflorescencia.



Figura 42. *C. sanguineum* Lindl. & Paxtón. Flor.



Figura 43. *C. sanguineum* Lindl. & Paxtón. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, columna (vista frontal y lateral). Pétalos, labelo (vista frontal y lateral), polinario, opérculo.



Figura 44. *C. sanguineum* Lindl. & Paxtón. Esquema general de la planta.

6.3.3 TRIBU MAXILLARIEAE

6.3.3 .1 Subtribu Maxillariinae Bentham.

Representada en La Mesa de Los santos por el género *Maxillaria*.

MAXILLARIA Ruiz & Pavón., Flor. Per. et Chil. Prodr. 116. t. 25. 1794.

Especie tipo: *Maxillaria ramosa* Ruiz & Pavon 1794.

Etimología: Del latín *maxilla* (mandíbula), en referencia al mentón prominente formado por el pie de la columna.

Descripción

Plantas epífitas, litófitas o terrestres. Cespitosa a reptante, erecta a péndula. Las simpódicas poseen pseudobulbos y las monopódicas carecen de ellos. Hojas conduplicadas, articuladas con sus vainas, usualmente oblongas o lineares. Inflorescencia de única flor ascendente o péndula, originándose de la base del pseudobulbo o axila del rizoma o vainas del tallo. Flores resupinadas fugaces a larga vida, amarillas, blancas o marrones. Segmentos del perianto libres y carnosos. Sépalos laterales oblicuos. Labelo muy carnoso, auriculado o no, simple a trilobado, lóbulo central más largo y con callos cerosos. Columna larga, semicilíndrica, recta a arqueada. Antera apical, incumbente. Dos pares de polinios superpuestos y desiguales, viscidio desarrollado, estipe.

Comentarios

Género que posee aprox. 400 especies, 170 en Colombia. Distribuidas en la zona trópic de las Américas, desde clima cálido hasta muy frío (Escobar, 1991).

***Maxillaria nasuta* Rchb. f., Beitr. Orchid. K. C. Amer.104. 1866.**

Sinónimos:

Maxillaria brevipedunculata Ames & C.Schweinf., Schedul. Orchid. 10: 91 (1930).

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos, Vía a La Purnia, 6° 55´75 "N 73° 03´86" O. 1087 m. Mayo 15 2005, ACD 084. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 62 cm de altura, Raíces adventicias. Rizoma abreviado. Seudobulbos elípticos, aplanados, unifoliados, 7 cm de largo. Vainas imbricadas, las internas con limbos foliares. Hoja terminal, articulada, oblonga, pecioladas, base conduplicada, margen entero, ápice agudo, 56 cm de largo y 3.5 cm de ancho. Ovario pedicelado, 3 cm de longitud. Brácteas tubulosas. Flor solitaria, axilar, resupinada, anaranjada-rojiza. Sépalos semejantes, lanceolados, ápice acuminado, dorso engrosado. Sépalo dorsal 3-4 cm de largo y 0.9- 1.1 cm de ancho; sépalos laterales iguales o más largos, oblicuos. Pétalos elípticos, mentón, ápice acuminado. Labelo oblongo, margen entero, bordes laterales incurvados, ápice recurvado, agudo y ondulado. 1.8 -2.2 cm de largo y 0.7-0.9 cm de ancho. Callo longitudinal. Columna encorvada, dilatada hacia el ápice, 1.4 cm de largo. Papilas. Pie

corto. Antera apical, incumbente, papilosa. Polinios: cuatro, superpuestos, viscidio, estipite.



Figura 45. *Maxillaria nasuta* Rchb. f. Flor.

***Maxillaria* sp.**

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos. 6° 55'02 "N 73° 02'05" O. 1676 m. Febrero 7 2005, ACD 003. (UIS).

Descripción

Planta rupícola, 60 cm de altura. Rizomas alargados, ramificados, revestido por vainas. Seudobulbos unifoliados, semiaplanados lateralmente,

heteroblásticos, ovoides, café amarillentos, 11 cm de largo. Vainas imbricadas y persistentes, limbos foliares, caducos, 18 cm de largo y 4.5 cm de ancho. Hoja coriácea, conduplicada, terminal al pseudobulbo, articulada, oblongo-elíptica, base truncada, margen entero, ápice oblicuo, 13.5 cm de largo y 2.2 cm de ancho. Flores resupinadas, únicas, laterales, numerosas, amarillas. Pedicelo, 4 cm de largo, 2 brácteas abrazadoras, escariosas, cafés. Ovario terete, verde. Sépalos y pétalos libres. Sépalos oblongo-lanceolados, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 1.9 cm de largo y 0.5 de ancho. Sépalos laterales semejantes, recurvados u oblicuos. Pétalos oblongo-lanceolados, base truncada, margen entero, ápice asimétrico, acuminado, 1.37 cm de largo y 0.42 cm de ancho. Labelo oblongo, sigmoide, articulado al pie de la columna, trilobulado, lóbulo central bipartido, base truncada, margen fimbriado, ápice hendido mucronado, 11. cm de largo y 0.5 cm de ancho. Columna terete, arqueada, 5 cm de largo, amarilla, pie, callo ceroso. Antera apical, operculada, unilocular, manchas orbiculares púrpuras. Estigma ventral. Polinios: dos pares superpuestos, compactos. Viscidio transparente.



Figura 46. *Maxillaria sp.* Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 47. *Maxillaria sp.* Inflorescencia.



Figura 48. *Maxillaria* sp. Flor.



Figura 49. *Maxillaria* sp. . Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos, pétalos, columna y vista frontal del labelo. Columna y vista lateral del labelo, columna, polinario.



Figura 50. *Maxillaria* sp. . Esquema general de la planta.

6. 3.3.2 Subtribu Stanhopeinae Benth.

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Acineta*, *Polycynis*, *Stanhopea* y *Trizeuxis*.

i

ACINETA Lindl., Bot. Reg. 29: Misc. P. 67.1843.

Especie tipo: *Anguloa superba* Kunth 1815 = *Acineta superba* [Kunth] Rchb.f
1862

Etimología: Del griego *a* (sin) y *kineto* (movimiento), en referencia a la rigidez del labelo.

Descripción

Planta cespitosa, epífita o raramente terrestre. Pseudobulbos heteroblásticos. Hojas de 1 a 4, plicada, articulada y subpeciolada. Inflorescencia lateral, péndula en racimo. Flor resupinada, carnosas y muy vistosa. Sépalos carnosos, cóncavos, ovados; los laterales parcialmente connados o no; pétalos espatulados. Labelo carnosos, rígido, trilobulado, los lóbulos laterales grandes, erectos; lóbulo central subróbico, callo carnosos central. Columna erecta, semiterete, alada o subauriculada. Antera terminal, incumbente. Dos polinios amarillos, cartilagosos, dorsiventralmente planos, viscidio subtriangular.

Comentarios

Género con 12 especies, 8 corresponden a Colombia. Se extiende desde México hasta Ecuador (Escobar, 1991).

***Acineta superba* (Kunth) Rchb. f., Ann. Bot. Syst. 6: 609. 1863.**

Basionimo: *Anguloa superba* Kunth *Nova Genera et Species Plantarum* (quarto ed.) 1: 343, t. 93. 1815.

Sinónimos:

Peristeria humboldtii Lindl., Edwards's Bot. Reg. 29: t. 18 (1843).
Acineta humboldtii (Lindl.) Lindl., Edwards's Bot. Reg. 29(Misc.): 68 (1843).
Peristeria humboldtii var. *fulva* Hook., Bot. Mag. 71: t. 4156 (1845).
Acineta fulva (Hook.) Klotzsch, Allg. Gartenzeitung 20: 146 (1852).
Acineta humboldtii var. *schilleriana* Rchb.f., Bonplandia (Hannover) 3: 218 (1855).
Acineta schilleriana (Rchb.f.) Rchb.f. in W.G.Walpers, Ann. Bot. Syst. 6: 609 (1863).
Acineta collosa Sander, Orchid Rev. 6: 287 (1898).
Acineta colmanii auct., Gard. Chron. 1904: 173 (1904).
Acineta collosa Sander; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980;
Acineta humboldtii (Lindl.) Lindl.; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980;
Acineta sulcata Rchb. f.; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999;
Peristeria humboldtii Lindl.; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; *Acineta sulcata* Rchb.f. fide Doston, C.H.& P.M.Dodson, 1980 Jorgensen, P.M. & S. León-Yáñez (eds.) ,1999.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, Vía a Mesitas de San Javier. 06 °55'784" N 073°03'291" O. 1634 m. Mayo 15 2005, ACD 058. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 77 cm de altura. Raíces adventicias. Seudobulbos heteroplásticos, comprimidos lateralmente, 11 cm de largo. Vainas papiráceas, desfibradas. Hasta trifoliado. Hojas apicales, plicadas, herbáceas, elípticas, base decurrente, margen entero, ápice agudo, 53.5 cm de largo y 8

cm de ancho. Inflorescencias lateral, péndula, 9 flores helicoidales, 23 cm largo. Brácteas florales, tubulares, cafés. Flores fragantes, beige, variegado purpúreo. Ovario pedicelado terete. Sépalos carnosos, rígidos, brillantes, manchas púrpuras, densas en el envés y difusas en el haz. Sépalo dorsal, ovado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice redondeado, 5 cm largo y 3,1 cm de ancho. Sépalos laterales, semiovados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 5.8 cm largo y 3,7 cm de ancho. Pétalos carnosos, espatulados, base truncada, margen entero, borde irregular, ápice redondeado, brillantes, beige, variegado púrpura denso en el haz, 3.9 cm de largo y 3.6 cm de ancho. Labelo trilobulado, rectangular en la base, cóncavo, carnoso, rígido, liso, brillante. Lóbulos laterales erectos. Lóbulo intermedio cuneiforme, obtuso, amarillo con manchas púrpura. Disco medio, cónico. Callo en forma de yunque, púrpura lustroso, 4.3 cm de largo y 2 cm de ancho. Columna cuneiforme, glabra, dos alas cospicuas, 2.5 cm de largo y 1.8 cm de ancho, beige. Antera unilocular. Dos polinios, elongados, compactos, estípites y viscidio prominentes, anaranjado.



Figura 51. *Acineta superba*, (Kunth) Rchb. f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 52. *A. superba*, (Kunth) Rchb. f. Inflorescencia

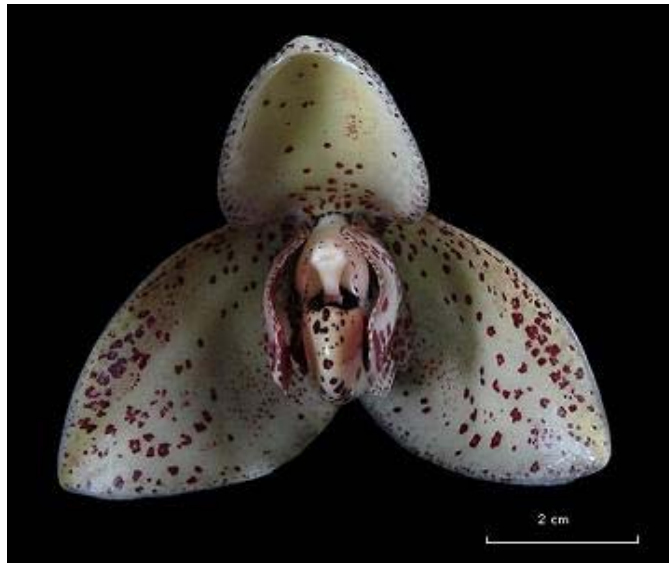


Figura 53. *A. superba*, (Kunth) Rchb. f. Flor.

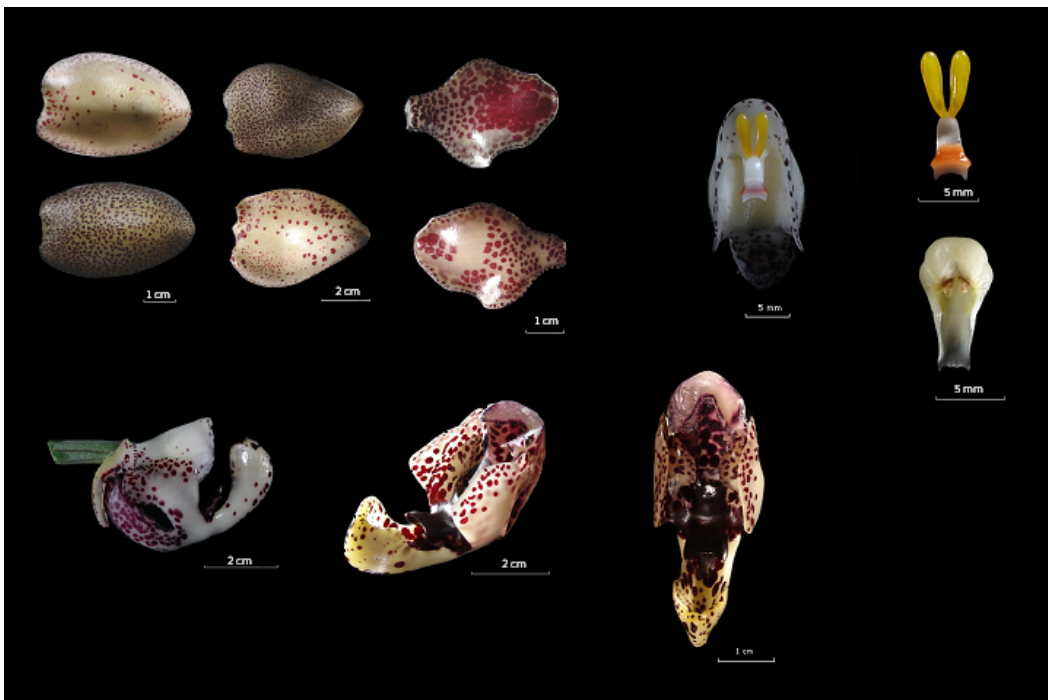


Figura 54. *A. superba*, (Kunth) Rchb. f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalos, columna, polinario, antera. Labelo.

POLYCYCNIS Lindl & Paxt. ex. Rchb.f., Bonplandia 3: 218. 1855.

Especie tipo: *Cycnoches muscifera* Lindl & Paxt. 1852= *Polycychnis muscifera* {Lindl & Paxt} Rchb.f. 1854.

Etimología: Del griego *polys* (mucho) y *kyknos* (cisne); en referencia a la columna arqueada y delgada como el cuello de un cisne.

Descripción

Planta epífita, cespitosa. Pseudobulbos heteroplásticos, cubiertos por vainas escariosas. Hojas de 1 a 3, lanceolada, plicada y decurrente. Inflorescencia lateral, racimosa, erecta o péndula. Flor resupinada, ovario pedicelado. Sépalos y pétalos membranosos; laterales algo oblicuos. Pétalos lineares y acuminados. Labelo sésil a unguiculado; hipoquilo alado, pubescente o no, a menudo con un callo central. Epiquilo adnado al hipoquilo, lineal, pelos basales. Columna larga, terete, arqueada, alas o aurículas apicales, sin pie. Antera Terminal, incumbente, unilocular. Dos polinios amarillos, cartilaginosos y viscidio.

Comentarios

Existen cerca de 15 especies distribuidas desde Costa Rica hasta el Brasil. Crecen desde el nivel del mar hasta los 1500 m. de altitud (Escobar, 1991).

Polycynis muscifera
(Lindl. & Paxton) Rchb. f., Bonplandia 3: 218. 1855.

Basiónimo: *Cycnoches muscifera* Lindl. & Paxton Paxton's Flower Garden 3: 28, f. 248. 1852[1853].

Sinónimos:

Cycnoches buchtienii Kraenzl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 25: 26 (1928).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°55'711 N. 73° 03'357 O, 1635 m. Febrero 7 2005. ACD 06. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, 52 cm de altura. Raíces cespitosas. Seudobulbos ovoides, heteroblásticos, unifoliados, revestido por vainas papiráceas caducas, 6 cm de largo, anillo café en el ápice. Pecíolos subteretes, surcados, 18 cm de largo. Hojas apicales, plicadas, herbáceas, elípticas, base decurrente, margen entero, ápice acuminado. 48 cm de largo y 20 cm de ancho. Inflorescencia basal, racimo denso, ascendente, reflexo, 68 cm de largo. Ovario fino pedicelado. Flor resupinada, amarillenta, brácteas triangulares. Pedúnculo y raquis setíferos, café-purpúreos. Vainas y brácteas glabras. Sépalos y pétalos reflexos, café pálido, variegado purpúreo. Sépalo dorsal lanceolado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 2.1

cm de largo y 0.4 cm de ancho. Sépalos laterales oblongo-elíptico, semicóncavos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 2.4 cm de largo y 0.7 cm de ancho. Pétalos ensiformes, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 2.8 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Labelo, 1.8 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Hipoquilo trilobulado, amarillo-verdoso, cuernos blancos basales; lóbulos laterales, erectos, variegado marrón. Epiquilo pubescente (pelos blanco-amarillentos), manchas café-purpúreas. Columna delgada, terete, arqueada, 1.6 cm de largo, verde. Antera apical, incumbente. Polinios: un par, compactos, translúcidos, estípites y viscidio. Opérculo blanquecino, unilocular.



Figura 55. *Polycycnis muscifera*, (Lindl. & Paxton) Rchb. f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 56. *P. muscifera*, (Lindl. & Paxton) Rchb. f. Flor.



Figura 57. *P. muscifera*, (Lindl. & Paxton) Rchb. f. . Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, columna, antera. Pétalos, labelo (vista frontal y lateral), polinario, opérculo.

STANHOPEA Frost ex Hook., *Bot. Mag.* 56: t. 2948. 1829.

Especie tipo: *Stanhopea insignis* Hooker. 1829.

Etimología: En honor del Conde de Stanhope, Philip Henry, coleccionista de orquídeas.

Descripción

Planta epífita, a veces terrestre. Pseudobulbos heteroblásticos, cubiertos por vainas escariosas. Una hoja, plicada, articulada y peciolada. Inflorescencia lateral, péndula y racemosa. Flores no resupinadas, ovario pedicelado. Sépalos y pétalos membranáceos; los sépalos elípticos y los laterales un tanto más anchos. Pétalos oblongos. Labelo adnado a la base de la columna, oblongo, sacciforme y con espolón o labelo continuo dividido en hipoquilo subgloboso, excavado; mesoquilo con dos cuernos carnosos; epiquilo articulado, trilobado. Columna terete, alada o no. Antera terminal incumbente unilocular; dos polinios amarillos, clavados, cartilaginosos, viscidio subtriangular.

Comentarios

Género de 55 especies, distribuidas de Centroamérica al sur de Brasil, en elevaciones desde el nivel del mar hasta los 1500 m alt. (Escobar, 1991).

***Stanhopea wardii* Lodd. ex Lindl., Sert. Orchid. t. 20. 1838.**

Sinónimos:

Stanhopea venusta Lindl., Edwards's Bot. Reg. 27(Misc.): 11 (1841).
Stanhopea aurea Lodd. ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 27(Misc.): 11 (1841).
Stanhopea amoena Klotzsch, Allg. Gartenzeitung 20: 273 (1852).
Stanhopea peruviana Rolfe; Schweinfurth, C., 1960;
Stanhopea anfracta Rolfe; Schweinfurth, C., 1960;
Stanhopea aurea G. Lodd. ex Lindl.; Steyermark, J. et al., 1995; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001;

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 4 2005. ACD 097. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 70 cm de altura. Raíces adventicias. Seudobulbos heteroblásticos, ovoides, 8 cm de largo, unifoliados. Vainas fibrosas. Hoja plicada, elíptico-lanceolada, base decurrente, margen entero, ápice acuminado, 48 cm de largo y 11 cm de ancho. Inflorescencia basal, racimo, péndula, 9 flores. Pedúnculo 3 cm de largo, café. Brácteas imbricadas, escariosas. Ovario pedicelado. Flores resupinadas, amarillas, variegado vinotinto, fragantes. Brácteas florales, tubulares, café. Sépalos cóncavos. Sépalo dorsal oblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 4.8 cm de largo y 2.3 cm de ancho. Sépalos laterales connados en la base, semiovados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 4.2 cm de largo y 2.2 cm de ancho. Pétalos, recurvados, base truncada, margen ondulado, ápice apiculado, 5.2 cm de largo y 1.5 cm de ancho. Dos manchas oculares

vinotintos en la base. Labelo diferenciado en hipoquilo, mesoquilo y epiquilo. Hipoquilo, cóncavo, 2.7 cm de largo y 1.5 cm de ancho, anaranjado, mancha ocular vinotinto en la base, engrosado y surcado hacia el mesoquilo. Mesoquilo, 4 cm de largo, pleuridios encorvados y acuminados, beige. Epiquilo aovado, surco central, bordes revolutos, prolongación apical redondeada, 2.7 cm de largo y 2.7 cm de ancho, beige, variegado vinotinto. Columna encorvada, elíptica, alas laterales sobresaliendo apicalmente en dos cuernos, 4.8 cm de largo, verde pálido en la parte dorsal, blanca translúcida con puntos purpúreos. Antera operculada, apical, ventral. Dos polinios, desnudos, amarillos, compactos, estipite, viscidio blanco, sagitado.



Figura 58. *Stanhopea wardii*, Lodd. ex Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 59. *S. wardii*, Lodd. ex Lindl. Inflorescencia.



Figura 60. *S. wardii*, Lodd. ex Lindl. Flor.



Figura 61. *S. wardii*, Lodd. ex Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalo. Labelo (vista frontal y lateral), columna, detalle del ápice de la columna, antera, polnario.

6. 3.3.3 Subtribu Oncidiinae Bentham

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Comparettia*, *Erycina*, *Rodriguezia* y *Scelochilus*.

COMPARETTIA Poepp. & Endl., Nov. Gen. ac Sp. Pl. 1:42, t. 73. 1836.

Especie tipo: *Comparettia falcata* Poepp. & Endl. 1835.

Etimología: En honor a A. Comparetti, botánico italiano.

Descripción

Planta epífita. Rizoma corto y delgado. Pseudobulbos heteroplásticos, unifoliados. Hojas coriáceas, articuladas, oblongas. Inflorescencia lateral, racimo, erecta o arqueada. Flores de colores vivos. Sépalo dorsal libre, Laterales fusionados en un espolón cilíndrico. Pétalos similares al sépalo dorsal. Labelo unguiculado, lámina bilobada o subpandurada, con colas nectaríferas incluidas en el espolón, callo basal. Columna erecta, semiterete, sin alas, sin pie. Antera terminal incumbente, locular. Dos polinios compactos, ovoides.

Comentarios

Se distribuyen desde Brasil hasta México. Un número de 5 especies de las cuales pertenecen dos a Colombia (Escobar, 1996).

***Comparettia falcata* Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl.1: 42, t. 73. 1835.**

Etimología: Del latín *falcatus*, forma falcada.

Sinónimos:

Comparettia rosea Lindl. 1840;
Comparettia cryptocera Morren 1852;
Orchis pauciflora Sessé & Moç. 1894;
Comparettia paulensis Cogn. 1906;

Comparettia erecta Schltr. 1920;
Comparettia pulchella Schltr. 1920;
Comparettia venezuelana Schltr. 1919; *Ionopsis orchioides* Kraenzl. 1921.
Comparettia rosea Lindl.; Ames, O. & D. S. Correll, 1953; Hamer, F., 1982;
Comparettia falcata var. *paulensis* (Cogn.) I.Bock 1986;
McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Atwood, J. T. & D. E. Mora de Retana, 1999; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 4 2005, ACD 095. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita. Raíces filiformes. Rizoma corto. Seudobulbos, agregados, elípticos, aplanados, unifoliados, 2.5 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Vainas triangulares, papiráceas. Hojas coriáceas, conduplicadas, erectas, elípticas, base truncada, margen entero, ápice agudo, 16 cm de largo y 5.6 cm de ancho. Inflorescencia axilar, péndula, racimo laxo, 93 cm de largo, 16 flores. Pedúnculo con brácteas tubulosas. Bráctea floral membranosa, triangular. Ovario pedicelado, flexuoso, 1.7 cm de largo. Flores patentes, fucsias. Sépalo dorsal semicóncavo, elíptico, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 0.11 cm de largo y 0.6 cm de ancho. Sépalos laterales, sinsepalo, semicóncavo, 0.9 cm de long y 0.5 cm de ancho, espolonado. Espolón terete, falcado, 0.16 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Pétalos aovado-elípticos, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 0.11 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Sépalo dorsal y pétalos cubriendo la columna.

Labelo membranoso, semiplano, patente, unguiculado, 0.12 cm de largo; dos apéndices filiformes, 0.11 cm de largo, extremos pubescentes, verdes, dentro del espolón sepalino. Lámina reniforme, bipartida, dos lóbulos basales, bordes ondulados, 0.18 cm de largo y 0.10 cm de ancho, Callo linear en la base del nervio medio. Columna erecta, semiterete, ancha hacia el ápice, 0.4 cm de largo y 0.3 cm de ancho, blanca. Antera apical, unilocular. Polinios: un par, compactos, amarillos, cerosos. Estípite y viscidio prominente blanquecino.



Figura 62. *Compartmentia falcata*, Poepp. & Endl. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 63. *C. falcata*, Poepp. & Endl. Flor.



Figura 64. *C. falcata*, Poepp. & Endl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, pétalo, columna. Labelo, pétalos laterales y espolón, polinario,opérculo.

ERYCINA Lindl., Fol. Orchid. Erycina 2. 1853.

Especie tipo: *Erycina echinata* (Kunth) Lindl. 1853

Descripción

Planta epífita de corta vida, rizoma ausente. Pseudobulbos ausentes, hojas lateralmente comprimidas; presentes, sin hojas y vainas con láminas foliosas. Inflorescencia lateral, racimo, origen axilar de las vainas foliosas. Flor resupinada, amarilla y siempre mayor en tamaño a la planta. Segmentos del perianto expandidos. Sépalos amarillos connados en al base; laterales inconspicuos. Pétalos libres, amarillos con manchas marrones, similar al dorsal. Labelo prominente amarillos moteado con rojo, marrón o púrpura, pandurado; dos lóbulos laterales basales y el central de 2 a 4 lobado; callosidad basal. Columna erecta o ascendente, alas. Antera terminal, incumbente. Dos polinios globosos o clavados; estipe grande y viscidio pequeño.

Comentarios

Distribuido del sureste de Mexico al sur de suramérica (Escobar, 1991).

Erycina pumilio

(Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase., *Lindleyana* 16(2): 136. 2001.

Basionimo: *Oncidium pumilio* Rchb. f. *Botanische Zeitung. Berlin* 10: 697. 1852.

Sinónimos:

Oncidium gnomus Kraenzl. in H.G.A.Engler (ed.), *Pflanzenr.*, IV, 50(80): 98 (1922).

Oncidium titania Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 19: 67 (1923).

Oncidium oberonia Schltr., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 27: 113 (1924).

Oncidium hondurensis Ames, *Bot. Mus. Leafl.* 1(5): 1 (1933).

Psygmorchis gnomus (Kraenzl.) Dodson & Dressler, *Phytologia* 24: 289 (1972).

Psygmorchis hondurensis (Ames) Garay & Stacy, *Bradea* 1: 408 (1974).

Erycina gnomus (Kraenzl.) N.H.Williams & M.W.Chase, *Lindleyana* 16: 136 (2001).

Erycina hondurensis (Ames) N.H.Williams & M.W.Chase, *Lindleyana* 16: 136 (2001).

Especimen examinado: **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 10 2005, ACD 103. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita. Abanico, 1.6 cm de ancho y 0.7 cm de altura. Raíces abreviadas. Hojas equitantes, conduplicadas, oblongas, margen entero,

ápice agudo, aplanadas lateralmente, 1.7 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Inflorescencia axilar, racimo, erecta, 1.3 cm a 1.6 cm de largo, una flor. Ovario pedicelado, 0.6 cm de largo. Brácteas florales, alternas, triangulares, membranosas. Flores resupinadas, amarillas, membranosas. Sépalo dorsal obovado, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 0.29 cm de largo y 0.19 cm de ancho. Sépalos laterales, lanceolados, fusionados en la base, margen entero, ápice agudo, 0.09 cm de ancho y 0.38 cm de largo, nervio central prominente. Pétalos semioblóngos, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 0.30 cm de largo y 0.20 cm de ancho. Labelo tetralobulado, base truncada, margen bicrenado, ápice hendido, 0.11 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Callo central, trilobulado; lóbulos basales tipo cresta, margen eroso, lóbulo apical fimbriado. Adnado a la base de la columna. Columna semiterete, erecta, alas obtriangulares conspicuas, 0.17 cm de largo y 0.1 cm de ancho, amarilla verdosa. Antera apical, incumbente. Estigma ventral. Dos polinios, compactos, obovados, amarillos. Estípite blanco, viscidio café.



Figura 65. *Erycina pumilio*, (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 66. *E. pumilio*, (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase. Flor.



Figura 67. *E. pumilio*, (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos y pétalos, labelo en vista frontal (arriba) y vista lateral (abajo), columna, polinario.

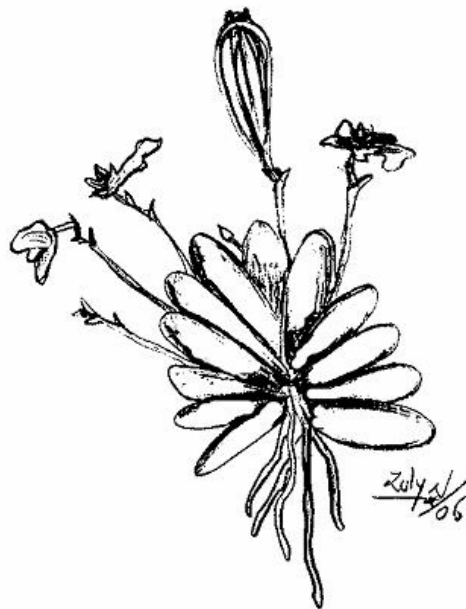


Figura 68. *E. pumilio*, (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase. Esquema general de la planta.

RODRIGUEZIA Ruiz & Pav., Flor. Peruv. et Chil. Prodr. 115. t. 25. 1794.

Especie tipo: *Rodriguezia lanceolata* Ruiz & Pavon

Etimología: Dedicación especial a Don Manuel Rodríguez, botánico de los reyes de España.

Descripción

Planta epífita, erecta a péndula, cespitosa a reptante. Rizoma corto. Pseudobulbos heteroblásticos, uni o bifoliales, rodeado por vainas con láminas foliares. Hojas conduplicadas, articuladas coriáceas. Inflorescencia racimosa, erecta, basal al pseudobulbo o axila de las vainas foliosas. Flor resupinada, blanca, amarilla o crema. Segmentos del perianto varían de membranáceos a subcarnosos. Sépalo dorsal libre; laterales connados en un sinsépalo conduplicado y ápices divaricados. Pétalos similares al dorsal. Labelo unguiculado, a menudo base en espolón decurrente. Columna erecta, subterete, auriculada en el ápice, sin pie. Antera terminal o semidorsal, incumbente, unilocular. Dos polinios, cerosos, estipe lineal o espatulado y viscidio pequeño.

Comentarios

Distribución única en las Américas, con 28 especies; Colombia posee 7 de ellas. Abarca climas cálidos y templados (Escobar, 1996).

Rodriguezia granadensis

(Lindl.) Rchb. f., Bot. Zeitung. Berlin. 10: 771. 1852.

Etimología: En referencia a la Nueva Granada.

Basionimo: *Burlingtonia granadensis* Lindl., Orchid. Linden.: 24 (1846).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 4 2005, ACD 096. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 21 cm de altura. Raíces cespitosa. Seudobulbos heteroblásticos, ovoides, 4 cm de largo. Hojas conduplicadas, coriáceas, elíptico-lanceoladas, margen entero, ápice obtuso 11 cm de largo y 2.5 cm de ancho. Hasta 2 hojas por pseudobulbo. Inflorescencia axilar a las vainas, en racimo. Flores verdosas. Ovario pedicelado. Sépalo dorsal, ovobado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice redondeado, 2.6 cm de largo y 1.2 cm de ancho. Sépalos laterales similares, fusionados en la base formando un espolón ascendente. Pétalos ovobados, oblicuos, base truncada, margen entera, borde repando, ápice emarginado, 2.5 cm de largo y 1.7 cm de ancho. Nerviación central pronunciada en el envés de sépalos,

pétalos y labelo. Labelo espolonado, obovado, margen entero, borde sinuado, ápice hendido, 3.2 cm de largo y 3 cm de ancho. Callo en la parte media con dos crestas aladas, verde. Columna erecta, subcilíndrica, alas apicales, blanquecina. Antera terminal, unilocular. Dos Polinios, compactos. Estípite, caudícula y viscidio.



Figura 69. *Rodriguezia granadensis* (Lindl.) Rchb. f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 70. *R. granadensis*(Lindl.) Rchb. f. Inflorescencia y Flor.



Figura 71. *R. granadensis* (Lindl.) Rchb. f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos, pétalo, columna (vista lateral a la derecha). Labelo, labelo y columna, polinario, opérculo.

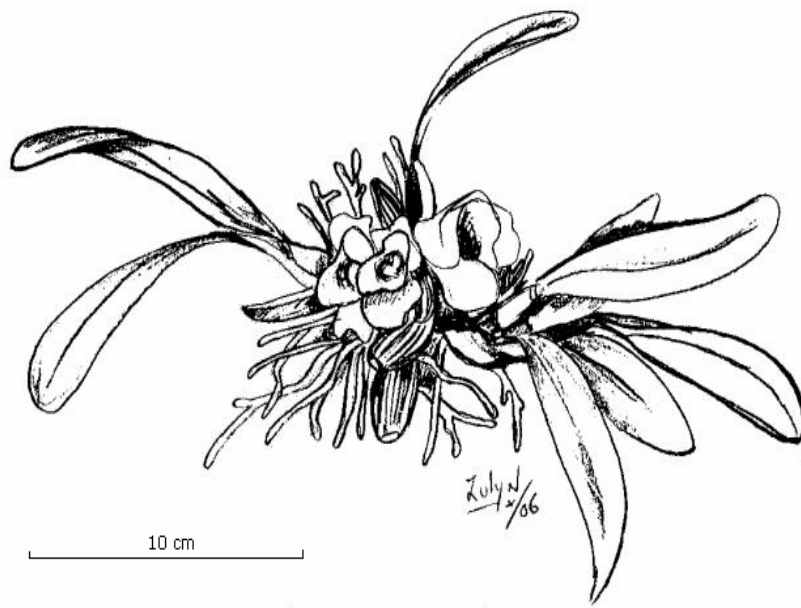


Figura 72. *R. granadensis* (Lindl.) Rchb. f. Esquema general de la planta.

SCELOCHILUS Klotzch. Otto & Dietr., Allg. Gartenzeitung 9: 261. 1841.

Especie tipo: *Scelochilus ottonis* Klotzsch 1841.

Etimología: Del griego *skelos* (pierna) y *kheilos* (labio), en referencia a dos cuernos en la base del labelo.

Descripción

Plantas epífitas, cespitosas, erectas a péndulas. Pseudobulbos inconspicuos a casi ausentes, cubiertos por vainas que pueden tener laminas foliares. Hojas conduplicadas, articuladas, elípticas. Inflorescencia lateral erecta en racimo. Flores no resupinadas amarillo-verdosas. Segmentos del perianto membranosos a subcarnosos; sépalo dorsal libre, cóncavo; laterales semiconnados o formando un sinsépalo con espolones. Pétalos paralelos a la columna. Labelo erecto, semipandurado, con un par de espolones basales; disco calloso, con dos dientes longitudinales paralelos. Columna erecta, subcilíndrica, subclavada o con pequeñas alas. Antera terminal incumbente; dos polinios, estipe y viscidio pequeño.

Comentarios

Existen cerca de 30 especies, distribuídas de Guatemala a Bolivia; se conocen solo cuatro especies para nuestro país. Su rango altitudinal abarca desde los 150 hasta los 2700 m alt. (Escobar, 1991).

***Scelochilus ottonis* Klotzsch., Allg. Gartenzeitung 9: 261. 1841.**

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6° 55' 58" 73° 03' 52" O, 1580 m., Mayo 1 2005. ACD 065. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 14 cm de altura. Raíces delgadas. Seudobulbos, lisos, aplanados ventralmente, heteroblásticos, 2.5 cm de largo, unifoliados. Espata abrazadora, equitante, verde, papirácea al madurar. Hoja coriácea, conduplicada, elíptica, articuladas, pseudopeciada, margen entero, ápice acuminado, 13 cm de largo y 3.4 cm de ancho. Inflorescencia lateral, racimo, 6 flores helicoidales, 15 cm de largo. Brácteas membranosas, abrazadoras, triangulares. Ovario pedicelado, 1.1 cm de largo, surcado. Flores amarillas, resupinadas. Sépalos laterales en sinsépalo, el dorsal fusionado a ellos en la base. Sépalo dorsal, oblongo, membranoso, cóncavo, margen entero, ápice obtuso 1 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Sinsépalo, oblongo, ápice retuso, 0.16 cm de largo y 0.6 cm de ancho, espolonado. Espolón encorvado, 0.24 cm de largo. Pétalos obovados, pubescentes, base truncada, oblicuos, margen entero, ápice redondeado y eroso, 1.1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, amarillos, guías rojas. Labelo membranoso, margen entero, 1.2 cm de largo y 0.25 cm de ancho, ápice, cóncavo y ovado, diente erecto en la parte

media; guías paralelas, rojas, 4 en el haz y 2 en el envés. Dientes retrorsos, laterales en la base. Dos apéndices nectaríferos. Columna semiterete, recta, 0.8 cm de largo, blanca. Antera apical, operculada, unilocular. Polinios: dos, compactos, cerosos. Estípite blanco, viscidio prominente y duro.



Figura 73. *Scelochilus ottonis*, Klotzsch. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 74. *S. ottonis*, Klotzsch. Flor.



Figura 75. *S. ottonis*, Klotzsch. . Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sinsépalo, pétalos, columna, polnario, antera. Labelo (vista lateral y frontal).

TRIZEUXIS Lindl., Coll. Bot. t. 2. 1823.

Especie tipo: Género monotípico representado por *Trizeuxis falcata*.

Etimología: Del griego *trizeuxis* (triple conjunción); en referencia a la unión de los segmentos del perianto.

Descripción

Plantas epífitas, cespitosa erecta a semipendula. Pseudobulbos lateralmente comprimidos, unifoliados, envueltos por vainas imbricadas con láminas foliosas. Hojas lateralmente comprimidas, sulco ventral, articuladas, coriáceas. Inflorescencia lateral en panícula. Flores campanuladas, resupinadas o no, ovario pedicelado. Segmentos del perianto subcarnosos. Sépalo dorsal, elíptico, connado en su mitad basal con los pétalos y cóncavo formando una capucha sobre el labelo; sépalos laterales fusionados en un sinsépalo plano. Pétalos sobrelapados encerrando al labelo y la columna. Labelo carnoso, articulado, trilobulado, disco inconspicuo bicalloso. Columna erecta, subterete. Antera terminal, incumbente, unilocular; dos polinios cerosos, estipe y viscidio.

Comentarios

Se distribuye en América tropical y es muy común en nuestro país (Escobar, 1991).

***Trizeuxis falcata* Lindl., Coll. Bot. t. 2. 1821.**

Sinónimo:

Trizeuxis andina Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 10: 52 (1922).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 24 2005. ACD 121. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 11 cm de alto. Raíces filiformes. Seudobulbos oblongos, heteroblásticos, comprimidos, 1.2 cm de largo. Vainas membranosas, equitantes, limbos foliares, coriáceos, lanceolados, aplanados, acuminados, acaniculados lateralmente, 4 a 9 cm de largo. Hoja apical, semejante a los limbos foliares de las vainas. Inflorescencia lateral, panícula, ascendente, 19 cm de largo. Brácteas triangulares, abrazadoras, acuminadas, papiráceas. Flores resupinadas, cafés, poco abiertas. Ovario pedicelado, 0.12 cm de largo. Sépalos membranosos, translúcidos. Sépalo dorsal elíptico, cóncavo, unido basalmente a los pétalos, base truncada, margen entero, ápice redondeado, 0.21 cm de largo y 0.15 cm de ancho. Sépalos laterales en sinsépalo oblongo, cóncavo, bilobulado, base truncada, margen entero, ápice redondeado y dentado, 0.18 cm de largo y 0.13 cm de ancho. Pétalos

ovados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.16 cm de largo y 0.086 cm de ancho. Labelo carnoso, trilobulado, 0.25 cm de largo y 0.11 cm de ancho. Lóbulos laterales engrosados, adpresos a la columna, verdosos. Lóbulo central triangular, reflexo, agudo, anaranjado. Columna subterete, erecta, carnosa, 0.12 cm de largo. Antera terminal, operculada y unilocular. Polinios: dos, compactos, translucidos. Estípite prominente y viscidio.



Figura 76. *Trizeuxis falcata*, Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 77. *T. falcata*, Lindl. Flor.



Figura 78. *T. falcata*, Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal y pétalos (adnados), sépalos laterales, vista lateral de la columna, detalle de la concavidad del sépalo dorsal. Labelo, opérculo, polinario.

6.3.3.4 Subtribu Zygotetaliae Schl.

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Chondrorhyncha* y *Koellensteinia*.

CHONDRORHYNCHA Lindl., Orch. Linden. 12. 1846.

Especie tipo: *Chondrorhyncha rosea* Lindl. 1846.

Etimología: Del griego *chondros* (cartílago) y *rhynchos* (pico); en referencia a la forma del rostelo.

Chondrorhyncha flaveola

(Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay., Bot. Mus. Leaflet 21 (9): 256. 1967.

Basónimo: *Zygotetalia flaveolum* Linden & Rchb. f. ex Rchb. f. Annales Botanicæ Systematicæ 6: 662. 1863.

Sinónimos:

Chondrorhyncha fimbriata (Linden & Rchb. f.) Rchb. f.; Schweinfurth, C., 1970; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980;

Kefersteinia flaveola (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Schltr.; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980;

Stenia fimbriata Linden & Rchb. f.; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980;

Zygotetalia flaveolum Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.; Schweinfurth, C., 1970; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°56'04" N, 73°03'31", 1.590 m., Mayo 15. ACD 075. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 47 cm de altura. Raíces adventicia. Hojas membranosas, ensiformes, nervio central prominente, imbricadas, margen entero, ápice agudo, 19 cm de largo y 2 cm de ancho, hasta 42 cm de largo y 2.6 cm de ancho, desde vainas verdes, equitantes. Inflorescencia axilar, flor única, resupinada, amarilla. Pedicelo, 6 cm de largo, dos brácteas lanceoladas, papirosas, alternas. Ovario pedicelado, dos brácteas membranosas, lanceoladas. Sépalo dorsal, lanceolado, base truncada, margen fimbriado, ápice caudado, 2.5 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Sépalos laterales reflexos, oblicuos, base truncada, margen entero, ápice caudado, 3.5 cm de largo y 0.7 cm de ancho. Pétalos flexuosos, espatulados, base oblicua, margen biserrado, ápice agudo, 2.5 cm de largo y 1.2 cm de ancho. Labelo cóncavo, semitubular hacia la base, truncado, margen entero, amarillo, variegado vinotinto; lámina ovada, bífida, margen laciniado, amarillo blanquecina, 2.9 cm de largo y 2.1 cm de ancho. Callo central, glabro, rugoso. Columna semiterete, plana en la parte ventral, con pie, 1.9 cm de largo; amarillo, variegado vinotinto en la base. Antera bilocular, ventral, globosa, beige. Estigma ventral. Polinios: dos pares, desiguales, duros, desnudos, viscidio blanco translúcido.



Figura 79. *Chondrorhyncha flaveola*, (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 80. *C. flaveola*, (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay. Inflorescencia.



Figura 81. *C. flaveola*, (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay. Flor.



Figura 82. *C. flaveola*, (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, columna, antera. Pétalos, labelo, polinario.

KOELLENSTEINIA Rchb.f., Bonplandia 2: 17. 1854.

Etimología: En honor de Kellner von Koellenstein, capitán austriaco, amante de las plantas.

Descripción

Plantas terrestres, a veces epífitas. Pequeños pseudobulbos cubierto por vainas escariosas. De una a tres hojas, membranáceas a coriáceas, plicada articulada y peciolada. Inflorescencia lateral, erecta a arqueada, racemosa. Flores resupinadas; ovario pedicelado. Segmentos del perianto membranosos; sépalos desde oblongos hasta elípticos, los laterales oblicuos, adnados al apex del pie de la columna; pétalos oblongos, ligeramente oblicuos. Labelo articulado al pie de la columna, carnoso, cóncavo, cuneado a cordado, trilobulado, lóbulos laterales erectos, lóbulo central ovado, retuso, emarginado; disco con un callo retrorso bi o tridentado. Columna arqueada, semiterete, auriculada o no. Antera terminal, incumbente; cuatro polinios, amarillos, cartilaginosos, ovados a clavados, en dos pares desiguales.

Comentarios

Distribuidas en América tropical con 10 especies existentes de las cuales 3 pertenecen a Colombia, abarcando los climas cálidos hasta templados (Escobar, 1991).

***Koellensteinia kellneriana* Rchb.f., Bonplandia 2: 17. 1854.**

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°55'51" N 73°04'30" O, 1422 m., Junio 26 de 2005, ACD 084. **(UIS).**

Descripción

Planta terrestre, 68.5 cm de altura. Raíces adventicias. Rizomas cortos. Seudobulbos bifoliados, heteroblásticos, 2.4 cm de largo. Vainas lanceoladas, imbricadas, papiráceas. Hojas membranáceas, plicadas, elípticas, base decurrente, margen entero, ápice acuminado, 55 cm de largo y 5.77 cm de ancho, nervadura prominentes en el envés, peciolo acanalado. Inflorescencia lateral, erecta, racimo, flores helicoidales, 13 cm de largo. Flores resupinadas, blancas. Brácteas triangulares, membranosas. Ovario pedicelado, terete, 1.2 cm de largo. Sépalo dorsal oblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.1 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Sépalos laterales ovados, base oblicua, margen entero, ápice apiculado, 1.1 cm de largo y 0.52 cm de ancho. Pétalos oblongos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.1 cm de largo y 0.35 cm de ancho. Labelo rectangular, trilobulado, cóncavo, articulado al pie de la columna, unguiculado, margen entero, ápice recurvado y emarginado, 0.6 cm de largo y 0.7 cm de ancho, blanco con líneas púrpuras; lóbulos laterales erectos. Callo central, erecto

bilobulado. Columna encorvada, erecta, semiterete, 0.32 cm de largo, pie prominente. Antera terminal, incumbente. Polinios: cuatro, superpuestos, viscidio.



Figura 83. *Koellensteinia kellneriana*, Rchb.f. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.



Figura 84. *K. kellneriana*, Rchb.f. Flor.



Figura 85. *K. kallneriana*, Rchb.f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos (sépalos dorsal arriba), pétalo, vista lateral de la columna y el labelo. Labelo, vista frontal de la columna y polinario.

6.3.3.5 Subtribu Telipogoninae Schlechter

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Stellilabium*.

STELLILABIUM Schl., Die Orchideen 530. 1914

Especie tipo: *Telipogon astroglossus* Rchb.f 1854

Etimología: Del latín *stella* (estrella) *labium* (labelo), en referencia a los pelos estrelliforme en el labelo.

Descripción

Hierbas epifitas. Rizoma abreviado. Hojas dísticas a imbricadas, articuladas. Vainas. Inflorescencia apical, racimo o panícula. Flores menores a 1 cm. Sépalos lanceolados hasta aovados. Labelo trilobulado en la base, lóbulos laterales tipo cuernos. Columna en la base con pelos de ápice surcado o estrelliforme. Rostelo linear. Antera terminal operculada. Cuatro polinios, comprimidos, estipite alargado.

Comentarios

Rudolf Schlechter separó este género de *Telipogon*, por el menor tamaño de la flor; se tomó *Stellilabium pogonostalix* como especie tipo (Escobar, 1991).

20 especies, 2 de ellas descritas para Colombia. Distribuidas de México a Bolivia, en bosques sobre laderas de montañas, entre 1400 y 2500 m alt. Prefieren los guayabos (*Psidium guajava*) (Escobar, 1991).

Stellilabium pogonostalix
(Rchb. f.) Garay & Dunst., Venez. Orchid. III.2: 336. 1961.

Especie tipo: *Telipogon pogonostalix* Rchb. f. Linnaea 41: 72. 1876.

Sinónimos:

Sodiroella ecuadorensis Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 8: 108 (1921).

Cordanthera andina L.O. Williams; Schweinfurth, C., 1970; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993.

Sodiroella ecuadorensis Schltr.; Schweinfurth, C., 1970; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999.

Telipogon pogonostalix Rchb. f.; Schweinfurth, C., 1970; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999

Descripción

Planta epífita, 2 cm de alto. Raíces adventicias gruesas. Hojas conduplicadas, oblongo-lanceoladas, carnosas, equitantes, articuladas, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.8 cm de largo y 0.3 cm de ancho; recurvadas. Vainas blanquecinas. Inflorescencia lateral, cimosa, erecta, 2.8 cm de largo. Flores no resupinadas, alternas, carnosas, verdes. Brácteas

infundibuliformes, membranosas, agudas. Sépalos ovados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.25 cm de largo y 0.13 cm de ancho. Sépalos laterales 0.23 cm de largo y 0.11 cm de ancho. Pétalos elípticos, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.3 cm de largo y 0.03 cm de ancho. Labelo trilobulado; lóbulos laterales en la base del labelo, falcados. Lóbulo central oblongo, base trunca, margen retrorso-ciliado, ápice agudo. 0.28 cm de largo y 0.21 cm de ancho. Columna papilosa, verde; pelos basales, gruesos, blancos, estrelliformes en el ápice. Antera dorsal, erecta. Polinios: dos pares desiguales, compactos, amarillos. Estípite y viscidio café.



Figura 86. *Stellilabium pogonostalix*, (Rchb. f.) Garay & Dunst. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 87. *S. pogonostalix*, (Rchb. f.) Garay & Dunst. Flor.



Figura 88. *S. pogonostalix*, (Rchb. f.) Garay & Dunst. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalos, labelo, columna, polinario.



Figura 89. *S. pogonostalix*, (Rchb. f.) Garay & Dunst. Esquema general de la planta.

6.3.5 TRIBU EPIDENDREAE

6.3.5.1 Subtribu Sobraliinae Schlechter

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Sobralia*.

SOBRALIA Ruiz & Pavón., *Flor. Peruv. et. Chil. Prodr.* 120. t. 26. 1794.

Especie tipo: *Sobralia dichotoma* Ruiz & Pavon 1798

Etimología: Nombrada en honor del médico y botánico español Francisco Sobral.

Descripción

Plantas epifitas, litofitas o terrestres, cespitosas. Rizomas. Tallos teretes, tipo caña, simples o ramificados, hasta varios metros de altura. Envainados; vainas glabras, verrugosas o pubescentes. Hojas plicadas. Inflorescencia terminal o lateral, racimo o panícula, sésil o pedunculada. Flores resupinadas, membranosas, blancas, amarillas, púrpuras o raramente verdes. Labelo entero, envolvente, conspicuo. Crestas, dientes, quillas, carinas o cerdas. Columna sin pie, alada, sobresaliendo en protuberancias falcadas a los lados del estigma. Rostello largo, convexo. Antera terminal, incumbente, bilocular, Ocho polinios, cuatro por lóculo, granuloso, raramente cerosos.

Comentarios

Aproximadamente 100 especies, 40 para Colombia. Crecen desde el nivel del mar hasta los 3600 m.sn.m., en terrenos abruptos, taludes, carreteras, rastrojos (Escobar, 1991).

CLAVE DICOTÓMICA PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO SOBRALIA

- 1 Labelo fimbriado *S. uribei*
1' Labelo diferente al anterior 2
- 2 Presencia de callo basal bicrestado *S. violacea*
2' Presencia de carinas longitudinales *S. macrophylla*

Sobralia macrophylla Rchb.f, *Bot. Zeit.* 10:713. 1852.

Especie tipo: *Stanhopea macrophylla*, Hooker *Botanical Magazine* t. 4682

Etimología: En referencia al tamaño de sus hojas.

Sinónimos:

Cattleya chlorantha (Hook.) Beer 1854;
Sobralia aurantiaca Linden & Rchb. f. 1854;
Sobralia chlorantha Hook. f. 1852;
Sobralia rolfeana Schltr. 1922

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos,
6°53'34" N 73°06'23" O. 1.280 m., Julio 24 2005 , ACD 115. **(UIS).**

Descripción

Planta litofita. 75 cm de altura. Raíces gruesa, adventicia. Tallos tipo cañas; vainas tubulares, aplicadas a lo largo, persistentes. Hojas coriáceas, elípticas, envainadoras, articuladas, margen entero, ápice agudo, 5 nervios, 17.4 cm de largo y 7.5 cm de ancho. Inflorescencia terminal. Ovario pedicelado, 3 cm de largo. Flor única, resupinada, blanco-amarillenta. Sépalos fusionados en la base, elípticos, margen entero, conduplicados, nervio central prominente. El dorsal, 7.9 cm de largo y 1.6 cm de ancho. Los laterales, oblicuos acuminados, 7.3 cm de largo y 1.27 cm de ancho. Pétalos espatulados, margen entero, oblicuos, ápice agudo, 6.85 cm de largo y 1.1 cm de ancho. Labelo envolvente, infundibuliforme, lámina obovada, base truncada, margen dentado, borde ondulada, ápice retuso mucronado, 6.8 cm de largo y 4.1 cm de ancho. Carinas longitudinales, amarillas. Columna triangular, dilatada hacia el ápice, blanca, 4.4 cm de largo, alas laterales amarillas. Antera incumbente, bilocular. Estigma ventral. Polinios, dos, granuloso.



Figura 90. *Sobralia macrophylla*, Rchb.f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 91. *S. macrophylla*, Rchb.f. Inflorescencia.



Figura 92. *S. macrophylla*, Rchb.f. Flor.



Figura 93. *S. macrophylla*, Rchb.f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos, sépalo dorsal (arriba), pétalos, sépalos laterales, columna. Labelo en posición natural y extendido, opérculo, polinario.



Figura 94. *S. macrophylla*, Rchb. f . Esquema general de la planta.

***Sobralia uribei ortiz*. Ortiz., Orquideología. 19: 10. 1994**

Etimología: En honor al padre Uribe quien la encontró por primera vez.

Basionimo: *Sobralia uribei ortiz*. Ortiz. Orquideología. 19: 10. 1994.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 06°55'035" N 073°2'077" O, 1676 m., Junio 17 de 2005, ACD 104 (UIS).

Descripción

Planta epífita. 3 m. de altura Raíces tuberoides. Tallo tipo caña, 250 cm de largo. Hojas helicoidales hacia la parte apical de la caña, lanceoladas, plicadas, amplexicaules, margen entero, ápice acuminado, 27 cm de largo y 3.5 cm de ancho. Inflorescencia, axilar, racimo paucifloro, 9 a 11 flores, alternas dísticas. Brácteas triangulares, verdosas, ápice agudo. Ovario pedicelado. Flor resupinada, blanca. Sépalo dorsal, oblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 4.6 cm largo y 1.1 cm de ancho. Sépalos laterales, base truncada, margen entero, ápice apiculado, 4.4 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Pétalos, oblongos, base truncada, margen entero, borde ondulado, ápice agudo, 4.7 cm de largo y 1.5 cm de ancho. Labelo bilobulado, envolvente, lámina ondulada, 4.6 cm de largo y 2.8 cm de ancho, blanco, ápice lila. Disco largo, amarillo, 10 laminillas (carinas), setífero, fimbriado. Columna y labelo connados. Columna semicilíndrica, ventralmente plana, alada, blanca, estigma bilobulado. Antera incumbente, bilocular, fucsia. Polinios: ocho, cuatro en cada lóculo, séctiles



Figura 95. *Sobralia uribei ortiz*. Ortiz. Inflorescencia.



Figura 96. *Sobralia uribei ortiz*. Ortiz. Flor.



Figura 97. *S. uribei ortiz* Ortiz. . Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Labelo en posición natural, vista lateral del labelo, columna. Detalle del ápice de la columna (antera y zona estigmatica), polinario, opérculo.



Figura 98. *S. uribei ortiz*. Ortiz. . Esquema general de la planta.

***Sobralia violacea* Linden ex Lindl., Orchid. Linden. 26, no. 133. 1846.**

Basiónimo: *Cattleya violacea* (Linden ex Lindl.) Beer, Prakt. Stud. Orchid. 215 (1854)

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 06°55'035" N 073°2'077" O, 1676 m., Julio 4 2005, ACD 090. **(UIS).**

Descripción

Planta litofita, erecta, 112 cm de altura. Raíces tuberosas. Tallos delgados, cilíndricos. Vainas foliosas. Hojas dísticas, plicadas, cartáceas, lanceoladas, envainadoras, articuladas, margen entero, ápice acuminado, 18 cm de largo y 5 cm de ancho. Flor solitaria, terminal, resupinada, membranosa, blanca. Brácteas espatáceas. Ovario pedicelado, 0.27 cm de largo. Sépalos semejantes, elípticos, connados en la base, decurrentes, margen entero, ápice agudo, 6.5 cm de largo y 2.7 cm de ancho. Pétalos obovados, base cuneada, margen entero, borde ondulado, ápice redondeado, 7.2 cm de largo y 3.5 cm de ancho. Labelo infundibuliforme, envolviendo la columna, obovado, base truncada, margen entero, apical ondulado-bidentado, ápice hendido, 7.5 cm de largo y 3.8 cm de ancho. Callo basal birectado. Costillas angostas, longitudinales, amarillas. Columna trigona, erecta, dilatada hacia el ápice, alas longitudinales sobresaliendo en el ápice, tipo gancho, carinas ventrales. Antera ventral, operculada. Polinios: ocho, desiguales, superpuestos, suaves. Caudículas.



Figura 99. *Sobralia violacea* Linden ex Lindl. Flor.



Figura 100. *Sobralia violacea* Linden ex Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos, pétalos, vista lateral y frontal de la columna. Labelo en posición natural y extendido, polinario, opérculo.

6.3.5.2 Subtribu Laeliinae Bentham.

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Brassavola*, *Cattleya*, *Encyclia*, *Epidendrum*, *Prosthechea* y *Scaphyglottis*.

BRASSAVOLA

R. Brown., W. T. Ait. Hort. Kew., ed. 2, 5: 216. 1813.

Especie tipo: *Epidendrum cuculatum* L. 1763., *Brassavola cuculata* [L.]R.Br. 1813

Etimología: En honor al médico y botánico Italiano Antonio Mussa Brassavole.

Descripción

Planta epifitas o litofitas, erectas o pendulas. Seudobulbos muy pequeños, Hasta bifoliada. Hojas teretes, muy carnosas. Inflorescencia racimo, 1-6 flores. Flores. Ovario pedicelado a veces con una garganta larga, Sépalos y pétalos semejantes, lineares a lanceolados. Labelo unguiculado, sésil, margen entera o fimbriada. Columna erecta, bialada. Antera operculada, incumbente, bilocular, cada lóculo sectado longitudinalmente. Clinandrio trilobulado. Ocho polinios, aplanados lateralmente.

Comentarios

Aproximadamente 15 especies. 3 en Colombia. Encontrada del sur de México a Perú y las Antillas, en zonas de temperaturas altas, las costas y los valles interiores bajos. *Brassavola nodosa* es la especie más común del género (Escobar, 1991).

***Brassavola nodosa* (L.) Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 114. 1831.**

Etimología: En honor al italiano A. M. Brassavole.

Basionimo: *Epidendrum nodosum* L. Species Plantarum 2: 953. 1753.

Sinónimos:

Brassavola rhopalorrhachis Rchb.f., Bot. Zeitung (Berlin) 10: 855 (1852).

Bletia rhopalorrhachis (Rchb.f.) Rchb.f. in W.G.Walpers, Ann. Bot. Syst. 6: 437 (1862).

Brassavola scaposa Schltr., Orchis 13: 77 (1919).

Brassavola nodosa var. *rhopalorrhachis* (Rchb. f.) Schltr.; Ames, O. & D. S. Correll, 1953; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001.

Brassavola rhopalorrhachis Rchb. f.; Ames, O. & D. S. Correll, 1953.

Bletia nodosa (L.) Rchb. f.; Schweinfurth, C., 1960; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001;

Bletia venosa (Lindl.) Rchb. f.; Schweinfurth, C., 1960; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001;

Brassavola grandiflora Lindl.; Schweinfurth, C., 1960; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001;

McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Balick, M. J., M. H. Nee & D. E. Atha, 2000; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Brassavola scaposa* Schltr.; McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Brassavola stricta* Mast.; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Brassavola venosa* Lindl.; Schweinfurth, C., 1960; Ames, O. & D. S. Correll, 1953; McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Cymbidium nodosum* (L.) Sw.; Schweinfurth, C., 1960; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Hágsater, E. & G. A. Salazar, 1990; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001; *Epidendrum nodosum* L.; Schweinfurth, C., 1960; Ames, O. & D. S. Correll, 1953; Dodson, C. H. & P. M. Dodson, 1980; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993; McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995; Hágsater, E. & G. A. Salazar, 1990; Stevens, W. D., C. Ulloa U., A. Pool & O. M. Montiel, 2001

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos, 6°45'14" N, 73°06'54", 1.400 m., Julio 4 2005, ACD 088. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 48 cm de altura. Raíces adventicias. Rizoma rastrero. Tallos erectos, teretes, unifoliados, 4 cm de largo. Vainas tubulares, escariosas, caducas. Hojas ascendentes, suculentas, teretes, lineares, base truncada, ápice acuminado, haz acanalado, 11 cm de largo y 1 cm de ancho. Inflorescencia terminal, racimo, 5 flores helicoidales, 8 cm de largo. Vainas aplicadas. Ovario pedicelado, 3.3 cm de largo. Brácteas lanceoladas, escariosas. Flores resupinadas, verdes-blanquecinas. Sépalos semejantes,

incurvados, lineares, base unguiculada, margen entero, ápice acuminado, 5.5 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Sépalos laterales oblicuos. Pétalos recurvados, lineares, base unguiculada, margen entero, ápice acuminado, 7.6 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Labelo ovado, margen dentado, borde ondulado, ápice caudado, 7.2 cm de largo, 4.1 cm de ancho; uña basal envolvente, verde, variegado púrpura, carina profunda. Columna terete, verde variegado púrpura, 0.6 cm de largo. Clinandrio trilobulado, margen laciniado. Antera subapical, incumbente, bilocular bisectada. Polinios, cuatro pares, compactos, amarillos. Caudículas prominentes.



Figura 101. *Brassavola nodosa* (L.) Lindl. Planta general.



Figura 102. *B. nodosa* (L.) Lindl. Inflorescencia.



Figura 103. *B. nodosa* (L.) Lindl. Flor.



Figura 104. *B. nodosa* (L.) Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales (arriba), pétalos (abajo), columna, labelo, polinario, opérculo.

CATTLEYA Lindl., *Collect. Bot. Tt. 33, 37. 1824*

Especie tipo: *Cattleya labiata* Lindl. 1821

Etimología: En honor a William Cattley, inglés aficionado a las orquídeas.

Descripción

Plantas epifitas o itofitas, cespitosas. Rizomas gruesos. Seudobulbos hereroblásticos a homoblásticos, cilíndricos a elipsoides. 1 (“labiata”) a 4 hojas conduplicadas, articuladas, coriáceas, erectas, elípticas a obovadas, ápice redondeado, oblicuo, bilobulado. Inflorescencia terminal, racimo. Varias flores vistosas, resupinadas, fragantes, subtendidas por una espata conduplicada, elíptica. Ovario pedicelado, terete o triangular en el ápice. Sépalos y pétalos elípticos a obovados, libres. Labelo entero o trilobulado, erecto, generalmente envolviendo la columna, márgenes fimbriadas. Columna erecta, hemiciíndrica, apicalmente alada o no, recta o arqueada, sin pie. Antera terminal, incumbente, bilocular, lóculos con un tabique. Estigma ventral. Clinandrio hasta tridentado. 4 polinios cartilaginosos, raramente 8, caudículas amarillas.

Comentarios

Aproximadamente 60 especies. Distribuidas del sur de México a Bolivia; crecen en las laderas entre los 600 y los 1700 m alt.. Es el género más característico de la Familia (Escobar, 1991) .

***Cattleya mendelii* Dombrain., Fl. Mag. (London), n.s., 1: t. 32 (1872).**

Etimología: Catleya de Mendel; en honor a Sam Mendel coleccionista de orquídeas del siglo XIX.

Sinónimos:

Cattleya bluntii H.Low, Gard. Chron., n.s., 1876(1): 735 (1876).
Cattleya labiata var. *bella* Rchb. f. 1882. Gard. Chron. n. s. 17: 700.
Cattleya morganae R.Warner & B.S.Williams, Orchid Album 1: t. 6 (1882).
Cattleya labiata var. *mendelii* Sanders . 1886. Reichenbachia 1, t.15.
Cattleya cupidon L.Linden & Rodigas, Lindenia 10: 19 (1894).
Cattleya mendelii var. *morganae* (R.Warner & B.S.Williams) Braem, Cattleya unifoliata Cattleyas: 58 (1986).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N 73°02'31"O. 1.701 m., Junio 21 de 2005, ACD 102. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita. Raíces adventicias. Seudobulbos heteroblásticos, oblongo-lanceolados, aplanados, unifoliados, 21 cm de largo, Vainas papiráceas, imbricadas. Hoja oblonga, conduplicada, coriácea, articulada, margen entero, ápice emarginado, 28 cm de largo y 8 cm de ancho. Espata semielíptica, oblicua, papirácea. Inflorescencia terminal, racimo, 4 flores, 17 cm de largo.

Flores resupinadas, carnosas, lilas. Sépalos semejantes, elíptico-espátulados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 8.4 cm de largo y 2.5 cm de ancho. Pétalos, ovados, base cuneada, borde ondulado, margen bicrenado, ápice agudo, 8.8 cm de largo y 5.5. cm de ancho, nervio central prominente. Labelo oblongo, base redondeada, borde ondulado, margen bicrenado, ápice redondeado, emarginado, 10.3 cm de largo y 4.5 cm de ancho, envuelve la columna, ocelado en rosado, amarillo y morado. Disco costillado blanco en la parte central. Columna semiterete, encorvada, semicóncava ventralmente, 4 cm de largo y 1 cm de ancho; blanca lustrosa. Antera apical, incumbente, bilocular, tabique longitudinal. Polinios: dos pares, ovoides, compactos, aplanados lateralmente, amarillos. Caudículas.



Figura 105. *Cattleya mendelii* Dombrain. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 106. *C. mendelii* Dombrain. Flor.



Figura 107. *C. mendelii* Dombrain. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalo, columna (vista frontal y lateral). Labelo (posición natural y expandido), polinario, opérculo.



Figura 108. *C. mendelii* Dombrain. . Esquema general de la planta.

ENCYCLIA Hook., Bot. Mag. 55: t. 2831. 1828.

Especie tipo: *Encyclia viridiflora* Hook. 1828.

Etimología: Del griego *enkykleo* (rodear), en referencia a los lóbulos laterales del labelo rodeando la columna.

Descripción

Plantas epifitas rara vez litofitas o subterrestres. Rizomas rectantes. Seudobulbos, heteroblásticos, cónicos-subesféricos raramente fusiformes. Vainas tubulares, aplicadas, escariosas, lineares a oblongas. 1- 3 hojas apicales, coriáceas, conduplicadas, articuladas. Inflorescencia terminal, racimo o panícula. Brácteas inconspicuas. Flores por lo general resupinadas, carnosas, fragantes, vistosas, diversamente coloreadas. Ovario pedicelado, terete. Sépalos y pétalos semejantes. Labelo adnado en la base de la columna, entero o trilobulado. Cojinete carnoso basal. Columna alada o con tres dientes terminales. Antera tetralocular. 4 polinios granuloso, 4 caudículas en dos pares.

Comentarios

Creado por Hooker en 1828. J. Lindley en 1842 lo toma como sinonimo de epidendrum. R Dressler en 1961 reconsidera *Encyclia* como género.

Endémico de América. Distribución neotropical; encontrándose desde el nivel del mar hasta los 2500 m alt. (Escobar, 1991).

***Encyclia cordigera* (Kunth) Dressler., Taxon 13: 247. 1964.**

Basionimo: *Cymbidium cordigerum* Kunth Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 1: 247, 341. 1815 [1816].

Sinónimos:

Epidendrum macrochilum Hook., Bot. Mag. 63: t. 3534 (1836).

Epidendrum macrochilum var. *roseum* Bateman, Orchid. Mexico Guatemala: t. 17 (1839).

Encyclia macrochila (Hook.) Neum., Rev. Hort., II, 4: 137 (1846).

Epidendrum longipetalum God.-Leb., Orchidophile (Argenteuil) 12: 257 (1892), nom. illeg.

Encyclia atropurpurea var. *leucantha* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 17: 45 (1922).

Encyclia atropurpurea var. *rhodoglossa* Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 17: 45 (1922).

Encyclia adoeringii Hoehne, Arq. Bot. Estado São Paulo, n.s., f.m., 2: 24 (1946).

Epidendrum doeringii (Hoehne) A.D.Hawkes, Orquídea (Rio de Janeiro) 18: 170 (1957).

Encyclia cordigera f. *leucantha* (Schltr.) Withner, Cattleyas & Relatives 5: 104 (1998).

Especimen examinado: **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos, vía a La Purnia. 6°51'57" N 73°06'12"O. 118 m alt.. Julio 24 2005, ACD 107. **(UIS).**

Descripción

Planta litofita, 83 cm de altura. Raíces adventicias. Seudobulbos heteroblásticos, agregados, ovoides aplanados, bifoliados, 8.5 cm de largo y 4.5 cm de ancho. Vainas papiráceas, deciduas. Hojas coriáceas, conduplicadas, oblongo-lanceoladas, articuladas, imbricadas, margen entero, ápice emarginado, 23 cm de largo y 4 cm de ancho. Vainas escariosas. Inflorescencia, racimo terminal, erecta, 74 cm de largo, 11 flores, helicoidal, duradera. Pedúnculo bracteado. Ovario pedicelado, 2.7 cm de largo. Brácteas, triangulares, membranosas. Flores resupinadas, moradas. Sépalos carnosos, oblongo-espátulados, incurvados, apiculados, base truncada, margen entero, 2.7 cm de largo y 1.1 cm de ancho, morados, ápice y base verdosos. Pétalos espátulados, ápice agudo, unguiculados, oblicuos, 2.75 cm de largo y 1.3 cm de ancho. colores semejantes a los sépalos. Labelo membranoso, trilobulado, unguiculado, ondulado, margen entero, morado, blanco hacia la base, venación morada. Lóbulo central semiorbicular, ápice emarginado, 3 cm de largo y 2.9 cm de ancho. Callo basal, subromboide, surcado. Lóbulos laterales, oblongos, 1.3 cm de largo y 0.7 cm de ancho. Columna erecta, encorvada, 1.6 cm de largo y 0.7 cm de ancho, blanca, verde ventralmente. Clinandrio tridentado. Antera apical, incumbente, bilocular. Polinios: dos pares, compactos, aplanados lateralmente. Caudículas.



Figura 109. *Encyclia cordigera* (Kunth) Dressler. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia.

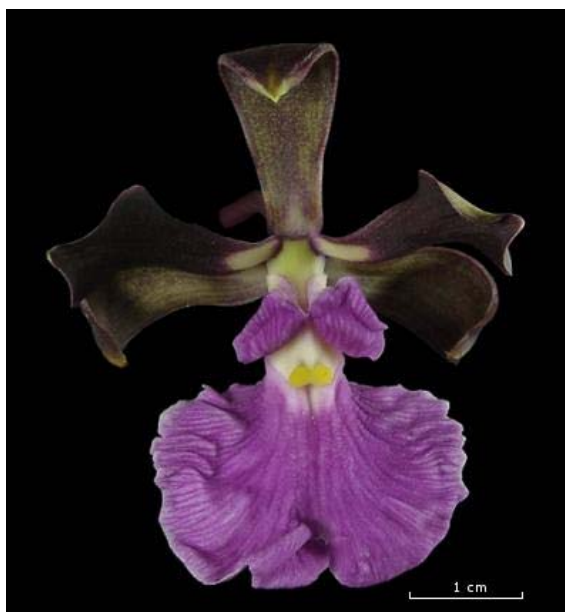


Figura 110. *E. cordigera* (Kunth) Dressler. Flor.



Figura 111. *E. cordigera* (Kunth) Dressler. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Perianto, pétalos, Sépalos, vista lateral de la columna. Labelo, vista frontal de la columna con y sin antera, polinario, opérculo.



Figura 112. *E. cordigera* (Kunth) Dressler. Esquema general de la planta.

EPIDENDRUM Linn., Sp. Pl. ed. 2, 2: 1347, 1763.

Especie tipo: *Epidendrum nocturnum* Jacq. 1763

Etimología: Del griego *epi* (encima de) y *dendron* (árbol); en referencia a su hábito.

Descripción

Plantas epífitas, litófitas o terrestres. Cespitosa, reptante o erecta. Rizoma corto, o elongado. Tallo tipo caña simple o ramificada o pseudobulbosa. Hojas conduplicadas, subteretes o lateralmente planas, coriáceas a carnosas. Flor resupinada o no, generalmente carnosa; amarillas, verdosas o rojizas. Sépalos libres o laterales connados en la base; pétalos libres, semejantes a los sépalos. Labelo adnado ala columna; lámina libre o lobada, callosa o lisa, Columna corta a larga, lateralmente comprimida Antera dorsal o subterminal incumbente, bilocular. Polinios 4(2 o 6), caudículas y viscidio desarrollado.

Comentarios

2000 especies distribuidas en toda América, desde el nivel del mar hasta el páramo. 200 en Colombia (Escobar, 1991).

CLAVE DICOTÓMICA PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO

EPIDENDRUM

- 1 Tallo tipo ramicaule *E. Rostratum*
1' Tallo diferente al anterior 2
- 2 Tallo tipo caña terete 3
2' Tallo aplanado lateralmente *E. dentiferum*
3. Inflorescencia péndula *E. ruizianum*
3' Inflorescencia erecta 4
- 4 Inflorescencia umbeliforme *E. xanthinum*
4' Inflorescencia diferente al anterior 5
- 5 Raíces adventicias a lo largo del tallo *E. radicans*
5' Raíces adventicias fasciculadas *E. ibaguense*

***Epidendrum blepharistes* Barker ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 30:**

Misc. 20. 1844.

Sinónimos:

Epidendrum funkii Rchb.f., Linnaea 22: 839 (1850).

Epidendrum brachycladium Lindl., Fol. Orchid. 3: 60 (1853).

Epidendrum brachycladium var. *crassipes* Lindl., Fol. Orchid. 3: 60 (1853).

Epidendrum crassipes (Lindl.) Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 54(117): 25 (1916).

Epidendrum pachypodium Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 141 (1920).

Epidendrum dolabilobum Ames & C.Schweinf., Schedul. Orchid. 8: 43 (1925).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos,

6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 17 2005, ACD 118. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 80 cm de altura. Raíces cespitosa. Rizomas rastreros. Seudobulbos homoblásticos, delgados, fusiformes, 23 cm de largo, surcados longitudinalmente. Vainas papiráceas, amplexicaules, deciduas. Hojas lanceoladas, membranosas, dísticas, conduplicadas, articuladas, margen entero, ápice mucronado, 11 cm de largo y 1.7 cm de ancho. Inflorescencia terminal, racimo, 48 cm de largo. Brácteas triangulares, café. Flores blancas, resupinadas. Ovario pedicelado, estriado, terete, 3 cm de largo. Sépalo dorsal obovado, base truncada purpúrea, margen entero, ápice agudo, blanco, reflexo, 0.59 cm de largo y 0.32 cm de ancho. Sépalos laterales semielípticos, oblicuos, reflexos, blancos, base truncada purpúrea, margen entero, ápice apiculado, 0.78 cm de largo y 0.35 cm de ancho. Pétalos espatulados, reflexos, base truncada purpúrea margen eroso, ápice obtuso, 0.66 cm de largo y 0.52 cm de ancho, lóbulo lateral. Labelo soldado hasta el ápice de la columna, trisectado, base truncada, margen festoneado, segmento medio bifido, ápice emarginado púrpura. Callo central amarillo, tres carinas longitudinales, la central prolongada hasta el ápice. Columna terete, recta, blanca, púrpura en la base. Antera dorsal, erecta, bilocular, tabique longitudinal, café. Polinios: dos pares, compactos, aplanados lateralmente, amarillos.



Figura 113. *Epidendrum blepharistes* Barker ex Lindl. Hábito de crecimiento de la planta e inflorescencia .



Figura 114. *Epidendrum blepharistes* Barker ex Lindl. Flor.

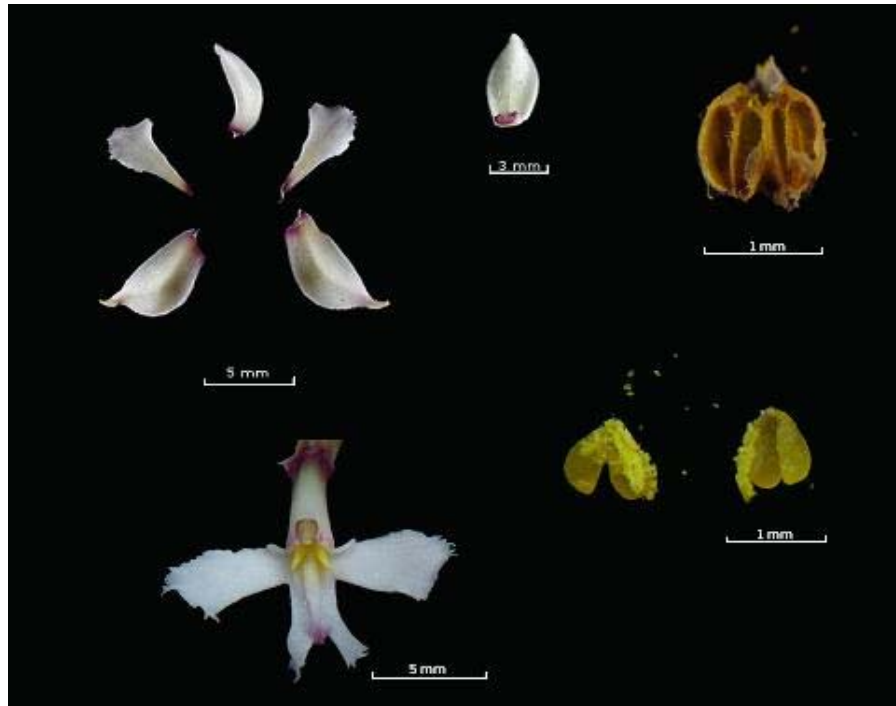


Figura 115. *E. blepharistes* Barker ex Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Partes del perianto, sépalo dorsal, antera. Labelo, polinario.

***Epidendrum dentiferum* Ames & C. Schweinf., Sched. Orch. 8: 42. 1925.**

Sinónimo: *Epidendrum jejunum* Rchb.f., Otia Bot. Hamburg.: 12 (1878).

Sinónimo heterotípico:

Epidendrum dentiferum Ames & C.Schweinf., Schedul. Orchid. 8: 42 (1925).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°53'47" N, 73°02'57" O, 1690 m., Julio 10 2005, ACD 099. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 31 cm de altura. Raíces cespitosas. Tallos comprimidos lateralmente. Hojas alternas, dísticas, lanceoladas, 6.8 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Flores resupinadas, membranosas, apicales, verdes. Ovario pedicelado, 3.3 cm de largo. Sépalo dorsal, lanceolado, base truncada, margen entero, ápice agudo, recurvado, 1.3 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Sépalos laterales, lanceolados, oblicuos, base truncada, margen entera, ápice acuminado, 1.2 cm de largo y 0.37 cm de ancho. Pétalos lanceolados, oblicuos, base truncada, margen entera, ápice acuminado, 1.1 cm de largo y 0.18 cm de ancho. Labelo suborbicular, margen entero, ápice mucronado, fusionado hasta el ápice de la columna. Largo del labelo y la columna, 0.95 cm de de largo y ancho y 0.8 cm de ancho. Columna triangular, dos alas apicales, laceradas, 0.35 cm de largo. Clinandrio eroso. Antera subapical, incumbente, tetralocular. Polinios: dos pares, compactos, lateralmente planos, amarillos. Caudículas.



Figura 116. *Epidendrum dentiferum* Ames & C. Schweinf. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 117. *E. dentiferum* Ames & C. Schweinf. Flor.



Figura 118. *E. dentiferum* Ames & C. Schweinf. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales, pétalos, columna. Vista frontal y lateral del labelo. Parte posterior de la columna. Polinario, opérculo, ápice de la columna.



Figura 119. *E. dentiferum* Ames & C. Schweinf. Esquema general de la planta.

***Epidendrum ibaguense* Kunth., Nov. Gen. Sp. (quarto ed.) 1: 352. 1816.**

Etimología: Epidendrum de Ibagué, ciudad Colombiana.

Sinónimos:

Epidendrum schomburgkii var. *confluens* Lindl., Fol. Orchid. 3: 70 (1853).

Epidendrum decipiens Lindl., Fol. Orchid. 3: 70 (1853).

Epidendrum chrysostomum Rchb.f., Allg. Gartenzeitung 24: 98 (1856).

Epidendrum bituberculatum Rolfe, Bull. Misc. Inform. Kew 1892: 209 (1892).

Epidendrum planiceps Kraenzl., Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 46(10): 61 (1911).

Epidendrum laetum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 6: 37 (1919).

Epidendrum fraternum Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 133 (1920).

Epidendrum smithii Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 149 (1920).

Epidendrum sororium Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 7: 150 (1920).

Epidendrum miquelii Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 21: 337 (1925).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31"O, 1.701 m., Julio 10 2005, ACD 100. **(UIS).**

Descripción

Plantas terrestres, 77 cm de altura. Tallos erectos, teretes, simples, revestidos con vainas papiráceas, tubulares. Hojas dísticas, oblongas,

coriáceas, base envainadora, margen entero, ápice emarginado. 6.5 cm de largo y 3.5 cm de ancho. Inflorescencia terminal, erecta, racimo paucifloro, 45 cm de largo. Pedúnculo cubierto por vainas escariosas, acuminadas. Ovario fino pedicelado. Flores resupinadas, anaranjadas a rojizas. Brácteas triangulares persistentes. Sépalo dorsal obovado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice recurvado, 0.12 cm de largo y 0.6 cm de ancho, carina adaxial central, conspicua. Sépalos laterales similares, oblicuos. Pétalos elípticos, base truncada, margen entero, ápice mucronado, 1.2 cm de largo, 0.45 cm de ancho. Labelo soldado hasta el ápice de la columna. Lámina trilobulada, dolabriliformes, crenados, 0.11 cm de largo y 0.13 cm de ancho. Lóbulo intermedio tetragonal, bilobulado. Disco con tres callos, el central tipo lámina extendiéndose hasta la parte media, callos laterales obovados, aplanados. Disco amarillo, rojo en la parte terminal, dos manchas rojas a lado y lado de los callos laterales. Columna recta, semicilíndrica, dilatada hacia el ápice, 0.9 cm largo. Antera subapical, incumbente, bilocular, tabique central. Polinios: dos pares, compactos, caudículas pulverulenta, amarillos.



Figura 120. *Epidendrum ibaguense* Kunth Ames & C. Schweinf. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 121. *E. ibaguense* Kunth Ames & C. Schweinf. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales y pétalos (haz y envés). Labelo, polinario, antera.

Epidendrum porquerense
F.Lehm. & Kraenzl., Bot. Jahrb. Syst. 26: 461 (1899)

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'54" N, 73°01'53", 1.714 m., Julio 3 2005, ACD 081. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 19 cm de alto. Raíces cespitosas. Seudobulbos homoblásticos, fusiformes, 7 cm de largo. Vainas papiráceas, deciduas, en los nodos del pseudobulbo. Una a dos hojas, teretes, lineales, carnosas, articuladas, acuminadas, 11.5 cm de largo, surco central. Inflorescencia terminal, racimo, 6.5 cm de largo, 6 flores, subdístico. Ovario pedicelado, 1.4 cm de largo. Flores verdosas. Sépalos semejantes. Sépalo dorsal lanceolado, base unguiculada, margen entero, ápice caudado, 1.4 cm de largo y 0.28 cm de ancho, cinco nervios conspicuos. Sépalos laterales oblicuos, 1.6 cm de largo y 0.28 cm de ancho. Pétalos lineares, unguiculados, margen entero, ápice acuminado, 1.3 cm de largo y 1 cm de ancho, nervio prominente en el envés. Labelo trilobulado, soldado hasta el ápice de la columna, 1.2 cm de largo y 0.95 cm de ancho. Lóbulos laterales ovados, lóbulo central, triangular, margen eroso, verde amarillento. Dos callos basales, paralelos entre sí, extendiéndose hacia el ápice. Columna terete, dilatada hacia el ápice,

incurvada, ápice rosado. Antera apical, incumbente, bilocular, tabique longitudinal. Polinios: dos pares, ovoides, compactos aplanados, caudículas.

Comentarios

Distribuido en el occidente de sur América. Colombia (Escobar, 1991).



Figura 122. *Epidendrum porquerense* F.Lehm. & Kraenzl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 123. *E. porquerense* F.Lehm. & Kraenzl. Inflorescencia.



Figura 124. *E. porquerense* F.Lehm. & Kraenzl. Flor.



Figura 125. *E. porquerense* F.Lehm. & Kraenzl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos (sépalos dorsales arriba), pétalos. Labelo y columna, labelo.

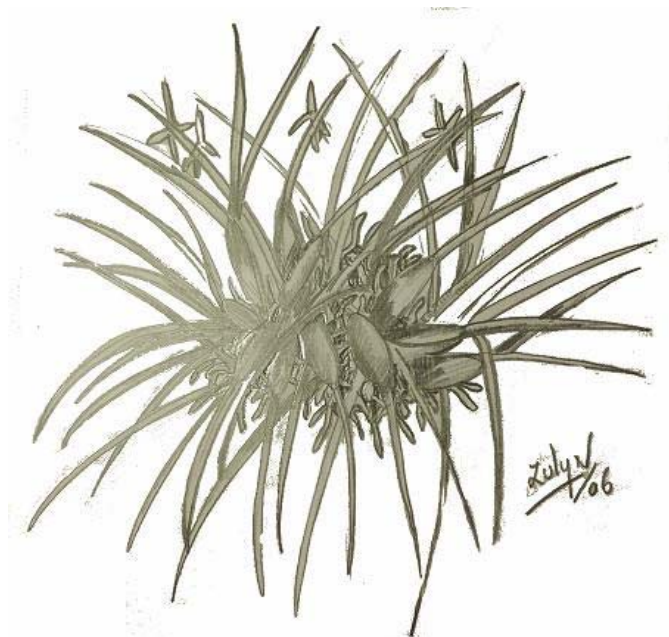


Figura 126. *E. porquerense* F.Lehm. & Kraenzl. Esquema general de la planta.

***Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl., Gen. Sp. Orchid. Pl. 104. 1831.**

Sinónimos:

Epidendrum rhizophorum Bateman ex Lindl., Edwards's Bot. Reg. 24(Misc.): 8 (1838).

Epidendrum pratense Rchb.f., Beitr. Orchid.-K. C. Amer.: 84 (1866).

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos:** La Mesa de Los Santos, vía a La Purnía. 6°53'09" N, 73°06'18", 1.404 m., Julio24 de 2005, ACD 123. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 74 cm de alto. Raíces adventicicas a lo largo del tallo. Rizoma rastrero. Tallos engrosados, erectos, envainados., ramificados. Hojas coriáceas, conduplicadas, dísticas, oblongas, base envainadora, margen entero, ápice emarginado. Inflorescencia terminal, erecta, racimo, 35 cm de largo. Vainas escariosas. Ovario pedicelado, 1.8 cm de largo. Flores resupinadas, rojizas. Brácteas triangulares. Sépalo dorsal elíptico, base truncada, margen entero, ápice agudo, cóncavo, , 1.7 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Sépalos laterales, 1.27 cm de largo y 0.7 cm de ancho, base oblicua, margen entero, ápice agudo, reflexos, semicóncavos. Pétalos

elípticos, base truncada, unguiculado, margen entero, ápice mucronado, 1.2 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Labelo trilobulado, dolabriforme, soldado hasta el ápice de la columna. Lóbulo central bipartido, margen crenado. Cresta longitudinal en la parte central, manchas rojas a lado y lado de la cresta, Dos callos basales, globosos. Columna encorvada, semiterete, 1.1 cm de largo. Antera subapical, incumbente, bilocular, tabique central. Polinios: dos pares, compactos, aplanados, amarillos, caudículas harinosas.

Comentarios

Distribuido de México a Colombia.



Figura 127. *Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 128. *Epidendrum radicans* Pav. ex Lindl. Inflorescencia.

***Epidendrum rostratum* Garay & Dunst., Venez. Orchid. III. 2: 142. 1961.**

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N 73°02'55" O, 1.700 m., Julio 24 2005, ACD 120. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, péndula, 35 cm de largo. Raíces adventicias, delgadas. Tallo tipo ramicaule, ramificación escorpioide, 10 cm de largo, recubierto por

vainas papiráceas evanescentes, nodos cafés. Hojas lanceoladas, succulentas, duplicada, margen entero, ápice agudo, 11.5 cm de largo y 1.7 cm de ancho, nervio central prominente, envés café-vinotinto. Inflorescencia terminal, racimo, envainada, hasta 5 flores. Brácteas florales, triangulares. Ovario pedicelado, 0.7 cm de largo. Flor resupinada, blanquecina. Sépalo dorsal lanceolado, base truncada, margen entero, ápice agudo, reflexo, 1.2 cm de largo y 0.37 cm de ancho, beige-verdoso. Sépalos laterales lanceolados, base truncada, margen entera, ápice acuminado, reflexo, 1.58 cm de largo y 0.44 cm de ancho, beige-verdoso. Pétalos filiformes, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.38 cm de largo y 0.03 cm de ancho, blancos. Labelo rígido, soldado hasta el ápice de la columna, lámina trilobulada, 1.3 cm de largo y 0.54 cm de ancho, blanco. Lóbulos laterales oblongos, bidentados, margen resolutivo; lóbulo central eíptico, margen dentado. Callo en la línea media, prominentes pliegues centrales. Columna encorvada, terete, bialada, 0.82 cm de largo, rosada, base verde. Antera terminal erecta, blanca. Polinios: dos pares, ovoides, compactos, caudícula, amarillos.

Comentarios

Distribuido en el norte y occidente de Suramérica.



Figura 129. *Epidendrum rostratum*, Garay & Dunst. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 130. *E. rostratum* Garay & Dunst. Inflorescencia.



Figura 131. *E. rostratum* Garay & Dunst. Flor.

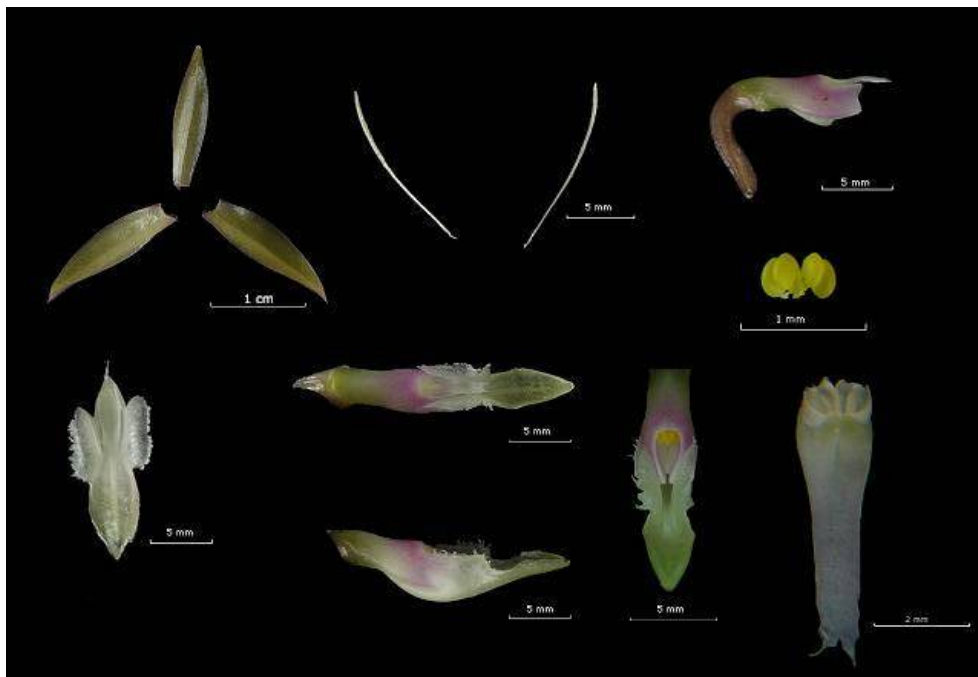


Figura 132. *E. rostratum* Garay & Dunst. Detalle de las piezas florales. (De izquierda a derecha) Sépalos, dorsal (arriba) laterales (abajo). Pétalos, Columna. Labelo, columna y labelo. Polinario. Opérculo.

***Epidendrum ruizianum* Steud., Nomencl. Bot. (ed. 2)1: 558. 1840.**

Basionimo: *Epidendrum nutans* Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil.: 245 (1798), nom. illeg.

Sinónimos:

Epidendrum spathaceum Lindl., J. Bot. (Hooker) 3: 85 (1841).

Especimen examinado. **Municipio de Los Santos.** La Mesa de Los Santos: Vía Jordán Sube, 06° 45'166" N 73° 05'982"O. 1232 m, Julio 3 2005, ACD 093 **(UIS)**.

Descripción

Planta rupícola, 158 cm de altura. Raíces tuberosas. Tallos tipo caña, con vainas. Hojas dísticas, coriáceas, oblongo-lanceoladas, amplexicaules, la margen entera, el ápice agudo, 29 cm de largo y 5 cm de ancho. Vainas papiráceas, amplexicaules. Inflorescencia terminal, panícula densa, reflexa, 44 cm de largo. Racimos florales (raquis de primer orden) con brácteas basales, alternas, lanceoladas, 7 cm de largo. Flores resupinadas, blanquecinas, carnosas. Brácteas florales membranosas, las basales: lanceoladas, 2.10 cm de largo; las apicales: triangulares, 0.2 cm de largo. Ovario pedicelado, 0.13 cm de largo. Sépalos y pétalos truncados, la margen entera. Sépalo dorsal elíptico-lanceolado, el ápice agudo, 0.10 cm de largo y

0.38 cm de ancho. Sépalos laterales oblongos, el ápice apiculado, 0.12 cm de largo y 0.45 cm de ancho. Pétalos lineales, el ápice obtuso, 0.95 cm de largo y 0.07 cm de ancho. Labelo soldado hasta el ápice de la columna, lámina trilobulada, 0.11 cm de largo y 0.7 cm de ancho. Lóbulos dolabriformes, las márgenes subcrenuladas, 0.4 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Lóbulo central rectangular, disco con dos callos en la base, laterales, paralelos entre si, carina central alargada hasta el ápice. Columna incumbente, 0.6 cm de largo, dilatada hacia el ápice. Antera dorsal. Polinios: dos pares, compactos, cerosos, caudículas transparentes. Opérculo tetralocular, café oscuro.



Figura 133. *Epidendrum ruizianum* Steud. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 134. *E. ruizianum* Steud. Inflorescencia.



Figura 135. *E. ruizianum* Steud. Flor.

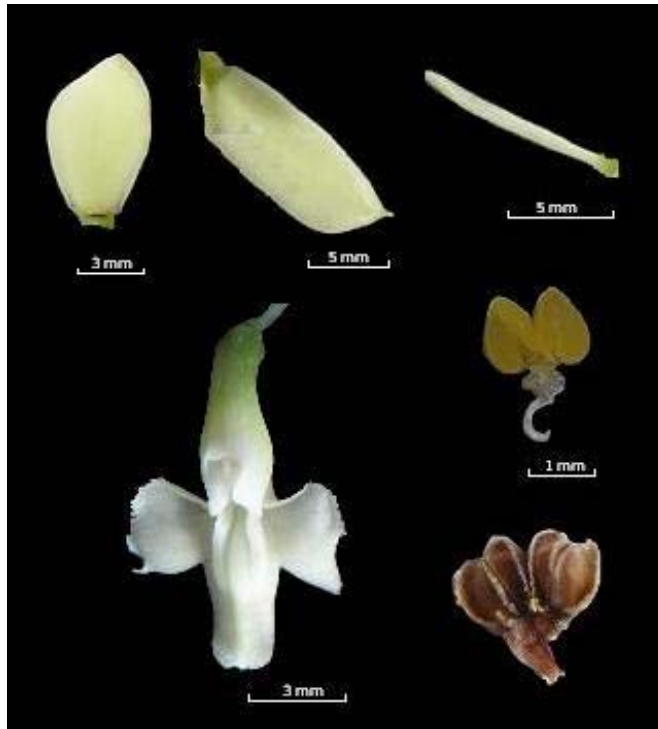


Figura 136. *E. ruizianum* Steud. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalo lateral pétalo. Labelo, polinario, antera.

Epidendrum xanthinum

Lindl., Edwards's Bot. Reg. 30: Misc. 18. n. 11. 1844.

Sinónimos:

- Epidendrum elongatum* Jacq., Collectanea 3: 260 (1789).
- Epidendrum corymbosum* Ruiz & Pav., Syst. Veg. Fl. Peruv. Chil.: 246 (1798).
- Epidendrum lacerum* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 24(Misc.): 17 (1838).
- Epidendrum lindenii* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 31(Misc.): 48 (1845), nom. illeg.
- Epidendrum fastigiatum* Lindl., Fol. Orchid. 3: 71 (1853).
- Epidendrum brachyphyllum* Lindl., Fol. Orchid. 3: 72 (1853).
- Epidendrum incisum* Rchb.f. & Warsz., Bonplandia (Hannover) 2: 112 (1854), nom. illeg.

Epidendrum fimbria Rchb.f., Bonplandia (Hannover) 2: 282 (1854).
Epidendrum gracilicaule Rchb.f. & Warsz., Bonplandia (Hannover) 2: 111 (1854).
Epidendrum ellipticum var. *flavum* Lindl.; Schweinfurth, C., 1959

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 24 2005, ACD 098 **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 120 cm de altura. Raíces adventicias. Rizomas cortos, envainados. Tallos ascendentes. Hojas dísticas, conduplicadas, coriáceas, elíptico-aovadas, base envainadora, margen entero, ápice obtuso, 7.4 cm de largo y 2.4 cm de ancho. Inflorescencia terminal, racimo umbeliforme, 55 cm de largo. Brácteas membranosas, persistentes, triangulares, ápice acuminado. Flores no resupinadas, amarillo-anaranjadas. Ovario pedicelado, 1.4 cm de largo. Sépalos y pétalos con una carina central conspicua. Sépalos oblongo-lanceolados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.2 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Pétalos patentes subromboideos, base truncada, margen eroso, ápice agudo, 1.0 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Labelo soldado a la columna desde la base; lámina trilobulada, 1,0 cm de largo y 0.8 cm de ancho. Lóbulos: bordes laciniados. Disco basal carnoso, callo lobulado, borde entero, surcado, carina central prominente terminada en tres lóbulos. Columna erecta, semicilíndrica atenuada hacia la base, 0.8 cm de

largo y 0.2 cm de ancho. Antera subapical, incumbente. Polinios: dos pares, compactos, cerosos, caudícula granulosa. Opérculo tetralocular, café.



Figura 137. *Epidendrum xanthinum* Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 138. *E. xanthinum* Lindl. Inflorescencia.



Figura 139. *E. xanthinum* Lindl. Flor.



Figura 140. *E. xanthinum* Lindl. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos (sépalos dorsal, arriba) pétalos y sépalos laterales (haz y envés). Labelo, polinario, antera.

PROSTHECHEA Knowles & Wascott 1838 (C. van den Berg et al. 2000)

Etimología: Del griego prostheke (apéndice), en referencia al accesorio en la parte posterior de la columna.

Descripción

Plantas epifitas. Raíces con velamen. Seudobulbos aplanados. 1 a 3 hojas terminales, sésiles, coriáceas, ovadas a lanceoladas. Inflorescencia apical, racimo a panícula. Espata basal. Gran variedad en las flores; pedunculadas o sésiles, resupinadas o no. Sépalos semejantes. Pétalos muy delgados. Labelo adnado a la mitad al la columna, calloso. Columna con 3-5 dientes apicales. 4 polinios en dos pares, obovados, 4 caudículas.

Comentarios

Género recientemente restablecido por W. E. Higgins. Las especies habían sido incluidas en diversos géneros: *Anacheilium* , *Encyclia* , *Epidendrum*, *Euchile* , *Hormidium* y *Pollardia*. Distribuido en el neotrópico, de la Florida y México a América tropical.

Prosthechea sceptra
(Lindl.) W.E.Higgins,, *Phytologia* 82: 380 (1997 publ. 1998)

Basionimo: *Epidendrum sceptrum* Lindl. *Orchidaceae Lindenianae* 8. 1846.

Sinónimos:

Encyclia sceptra (Lindl.) Carnevali & I. Ramírez; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999.

Epidendrum sceptrum Lindl.; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Higgins, W. E., 1997.

Epidendrum sphenoglossum F. Lehm. & Kraenzl.; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 17 2005, ACD 105. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 45 cm de altura. Raíces adventicias. Rizomas notorios. Tallos engrosados atenuados en la base, 16 cm de altura, con vainas papiráceas. Hojas terminales, alternas, espadiformes, duplicadas, articuladas, margen entero, ápice oblicuo, 30 cm de largo y 3 cm de ancho. Inflorescencia terminal, racimo, 39 cm de largo, multiflora, 38 flores, encorvada. Brácteas triangulares, papirácea. Ovario pedicelado. Flores bracteadas, helicoidales, no resupinadas, amarillas, variegado vinotinto. Sépalo dorsal, oblongo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 1.5 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Sépalos laterales semejantes. Pétalos espatulados, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.15 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Labelo soldado en la base a la columna, romboide, margen crenado, ápice apiculado densamente purpúreo, 1.1 cm de largo y 0.7 cm de ancho. Dos callos paralelos. Columna trilobulada, base verdosa, variegado purpúreo, ápice blanco trilobulado, 0.6 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Antera subapical, incumbente. Polinios: dos pares, compactos, lateralmente planos, amarillos. Caudículas.



Figura 142. *Prosthechea sceptrata* (Lindl.) W.E.Higgins. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 143. *P. sceptrata* (Lindl.) W.E.Higgins. Inflorescencia.



Figura 144. *P. sceptrata* (Lindl.) W.E.Higgins. Flor.



Figura 145. *P. sceptrata* (Lindl.) W.E.Higgins. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalos laterales y pétalo. Labelo, antera y polinario.

SCAPHYGLOTTIS Poepp. & Endl., Nov. Gen. ac Sp. Pl. 1: 58. 1836.

Especie tipo: *Scaphyglottis graminifolia* Poepp. & Endl. 1836

Etimología: Del griego *scaphe* (tazón) y *glotta* (lengua), en referencia al labelo cóncavo.

Descripción

Plantas epifitas, a veces litofitas o humícolas. Cespitosas, erectas o péndulas. Rizoma abreviado. Seudobulbos fusiformes, heteroblásticos. Vainas basales, tubulares, escariosas. Usualmente ápice prolífero (seudobulbos superpuestos). 1-3 hojas conduplicadas, articuladas, coriáceas, lineares a elípticas, ápice emarginado y mucronado. Inflorescencia terminal, 1 flor, raramente racimo, abreviada, emerge de las vainas. Ovario pedicelado terete. Flores inconspicuas, resupinadas o no, membranosas, blancas, verdosas, amarillas o rosadas, raramente violetas. Sépalos y pétalos similares, los laterales oblicuos, adnados al pie de la columna, formando un mentón. Labelo articulado a unido al ápice del pie de la columna, erecto, recurvado, simple o lobulado, emarginado. Columna erecta, diversamente alada. Pie. Antera terminal, incumbente. Clinandrio entero o lobulado. Estigma ventral. 4 – 6 polinios, cerosos, aplanados lateralmente, caudículas amarillas.

Comentarios

Aproximadamente 55 especie. Distribuidas del sur de México a Bolivia, propia de climas medios a cálidos (Escobas, 1996).

***Scaphyglottis prolifera* Cogn., Fl. Bras. 3 (5): 15. 1898.**

Etimología: En referencia a su crecimiento, proliferación y reproducción rápida.

Sinónimos:

Epidendrum prolifoerum Sw. 1788.

Isochilus proliferum sensu Lindley 1824 non [Sw.]R. Br.

Ponera mapiriensis Kraenzl. 1928.

Ponera prolifera Rchb. f. 1854.

Scaphyglottis cuneata Schltr. 1918.

Scaphyglottis gracilis [Schlechter] Schlechter 1923.

Scaphyglottis wercklei Schltr. 1923.

Tetragamestus gracilis Schltr. 1918.

Epidendrum prolifoerum Sw. McLeish, I., N. R. Pearce & B. R. Adams, 1995.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'09" N, 73°02'31", 1.701 m., Julio 17 2005, ACD 112. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 20 cm de altura. Raíces adventicias, filiformes del rizoma o del ápice del seudobulbo. Seudobulbos heteroblásticos, aplanados lateralmente, 2 cm de largo. De cada seudobulbo se origina otro. Vainas papiráceas. Hojas alternas, conduplicadas, ápice retuso oblicuo, apicales al seudobulbo,

pecioladas, 3.5 cm de largo y 0.4 cm de ancho. Ovario pedicelado, 0.4 cm de largo. Flor resupinada, axilar, blanca. Brácteas florales triangulares, papiráceas, cafés. Sépalo dorsal oblongo, unguiculado, margen entero, ápice redondeado, semicóncavo, 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho, blanco translúcido. Sépalos laterales oblongos, oblicuos. Pétalos espatulados, unguiculados, margen entero, ápice redondeado, 0.45 cm de largo y 0.1 cm de ancho. Labelo cuneado, base truncada, margen bicrenado, ápice retuso, 0.5 cm de largo y 0.32 cm de ancho, blanco, estrías moradas. Columna semiterete, encorvada, verdosa matizada púrpura. Antera terminal incumbente, tetralocular. Clinandrio trilobulado. Rostelo mucronato, blanco. Polinios, dos, lateralmente planos, compactos. Caudículas.



Figura 146. *Scaphyglottis prolifera* Cogn. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 147. *S. prolifera* Cogn. Flor.

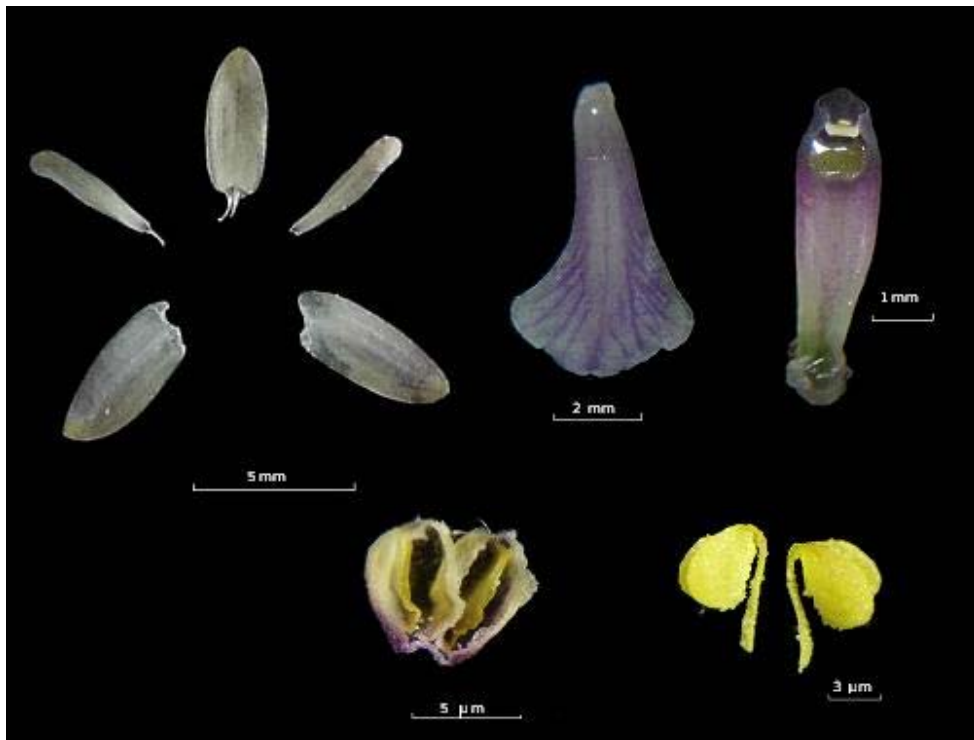


Figura 148. *S. prolifera* Cogn. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Partes de perianto, labelo, columna, antera y polinario.

6.3.5.3 Subtribu Pleurothallidinae Lindley.

Representada en La Mesa de Los Santos por los géneros *Acronia*, *Octomeria* y *Pleurothallis*.

ACRONIA Presl. 1827

Especie tipo: *Acronia phalangifera* C. Presl. 1827 - *Pleurothallis phalangifera* (C. Presl) Schltr. 1861

Descripción

Plantas cespitosas, ramicaules, sésiles, con bases cordadas, sépalos laterales connados, las flores individuales tienen pétalos formando un bigote.

Comentarios

Género recientemente reestablecido, tras la reclasificación del género *Pleurothallis* en 27 géneros. *Macrophyllae-fasciculata* y *Amphygiae* se vuelven secciones de *Acronia*. Se aceptan 213 especies, 38 mesoamericanas.

Acronia aff bovilinqua

(Luer & R. Escobar) Luer., Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.103: 97. 2005.

Basionimo: *Pleurothallis bovilinqua* Luer & R. Escobar *Orquideología*; Revista de la Sociedad Colombiana de Orquideología 21(1): 75-77, pl. 2, photo 2. 1998.

Etimología: En referencia al labelo, semejante a una lengua de bovino.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°55'58" N, 73°03'51", 1.580 m., Mayo 1 2005, ACD 062. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 52 cm de altura. Sin pseudobulbos. Tallos tipo ramicaule, 40 cm de largo, cubiertos por vainas membranosas, 6 cm de largo. Hojas cordadas, margen entero, ápice mucronato, 18 cm de largo y 9.5 cm de ancho. Brácteas fibrosas. Pedicelo terete. Ovario, 0.10 cm de largo, surcado. Flor única, hasta dos, resupinada, vinotinto, envés verdoso. Sépalo dorsal ovoide, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.17 cm de largo y 0.13 cm de

ancho, 9 nervios. Sinsépalo cordiforme, margen entero, ápice mucronado, 0.13 cm de largo y 0.12 cm de ancho. 12 nervios. Pétalos oblicuos lanceolados, base truncada, margen entero, ápice caudado, 12 cm de largo y 0.3 cm de ancho. Labelo lingüiforme, ápice acuminado, trinervado, púrpura, blanco en la base, 0.5 cm de largo y 0.32 cm de ancho, articulado a la columna. Columna semicilíndrica, con pie, 0.2 cm de largo, blanca. Estigma bilobulado, cóncavo. Antera apical, incumbente, unilocular, amarilla. Polinios: un par, compactos, clavados, con caudícula.



Figura 149. *Acronia aff. bovilingua* (Luer & R. Escobar) Luer. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 150. *A. aff bovilinqua* (Luer & R. Escobar) Luer. Flor.



Figura 151. *A. aff bovilinqua* (Luer & R. Escobar) Luer. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Partes del perianto, sépalo dorsal (arriba), Pétalos y sinsépalo, columna y labelo, vista frontal del labelo, ápice de la columna. Labelo, antera y polinario.



Figura 152. *A. aff. bovilingua* (Luer & R. Escobar) Luer. Esquema general de la planta.

OCTOMERIA R. Brown. A., Hort. Kew. Ed. 2, 5: 211. 1813.

Especie tipo: *Epidendrum graminifolium* L. 1763.; *Octomeria graminifolia* [Willd.]R. Br. 1813

Etimología: Del latín *octo*, en referencia a sus ocho polinios.

Descripción

Género litofito, terrestre o epifito. Erecto o péndulo. Cespitoso. Rizoma rectante, ramicaule con largos internados, unifoliado, terete o aplanado.

Vainas aplicadas. Hojas conduplicadas a teretes, sésiles o subpeciadas, oblongas a elípticas, ápice tridentado. Inflorescencia fasciculada o solitaria. Brácteas escariosas. Flores membranosas, amarillas, blancas, púrpura a rojizas. Ovario articulado con el pedicelo. Sépalos libres, a veces los laterales connados en un sinsépalo, 1-3-5 nervios. Pétalos semejantes 1-3 nervios. Labelo libre, unido al pie, simple a trilobulado, ápice variable, a menudo emarginado. Disco calloso o no. Columna recta o arqueada, subterete. Antera apical, raramente subventral, incumbente, 4 – 8 celdas. 8 polinios en dos grupos de 4, excepcionalmente 6 polinios, viscidio.

Comentarios 150 especies neotrópicas, menos de una docena en Colombia (Escobar, 1991).

Octomeria sp

Especimen examinado: **Municipio de Piedecuesta**. La Mesa de Los Santos. $06^{\circ} 54' 830'' N$ $073^{\circ} 01' 979'' O$. 1697 m, Abril 3 2005, ACD 049 **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 36 cm de altura. Raíces rizomatosas. Tallo tipo ramicaule, unifoliado, 17 cm de largo. Vainas membranosas, caducas, a lo largo del tallo. Hojas lanceoladas, articuladas, coriáceas, base truncada, margen

entero, ápice agudo, 23 cm de largo y 0.9 cm de ancho. Inflorescencia fascícula, 2 a 6 flores. Ovario articulado, pedicelo terete; 0.4 cm de largo. Brácteas papiráceas. Flores resupinadas, blancas, translúcidas. Sépalos y pétalos reflexos, margen entera, base truncada. Sépalo dorsal elíptico, 0.78 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Sépalos laterales, lanceolados, ápice agudo, 0.72 cm de largo y 0.2 cm de ancho. Pétalos elípticos, ápice acuminado, 0.65 cm de largo y 0.23 cm de ancho. Labelo trilobulado, articulado al pie de la columna, reflexo, crenado, ápice trilobulado, 0.4 cm de largo y 0.15 cm de ancho. Dos papilas laterales, carina longitudinal. Mancha púrpura central. Lóbulos laterales encorvados, erectos. Columna terete, arqueada, con pie, 0.18 cm de largo, beige. Antera apical, incumbente, bilocular. Ocho polinios compactos, caudículas elásticas.



Figura 153. *Octomeria* sp. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 154. *Octomeria* sp. Inflorescencia.



Figura 155. *Octomeria* sp. Flor

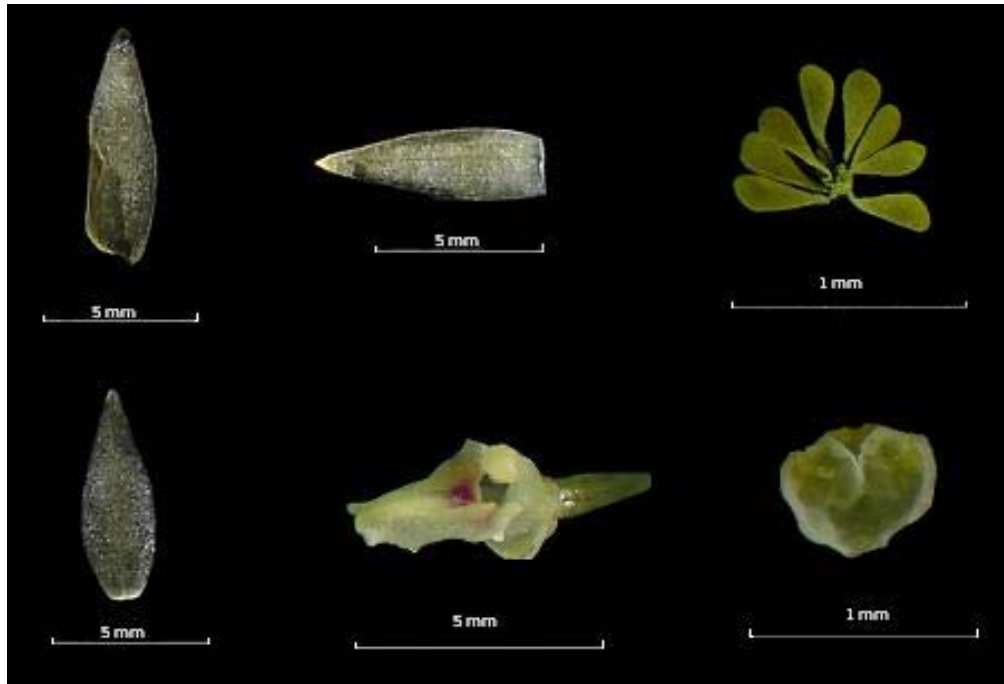


Figura 156. *Octomeria* sp. Detalle de las piezas florales.
De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalo lateral, polinario. Pétalo, labelo, antera.



Figura 157. *Octomeria* sp. Esquema general de la planta.

PLEUROTHALLIS R. Brown. W. T. Aiton., Hort. Kew. Ed. 2, 5: 211. 1813.

Especie tipo: *Pleurothalis ruscifolius* Jacq. R. Br. 1813

Etimología: Del griego *pleurothallos*, en referencia a las ramas en forma de costilla.

Descripción

Plantas epifitas, litofitas o subterrestres. Rizoma abreviado a rectante. Vainas tubulares con diversos ornamentos. Raíces delgada o carnosa. Ramicaule erecto o péndulo, a veces prolíficos (tallos nacen de otros tallos), terete o aplanados lateralmente o alado, unifoliado, envainado. Hojas articuladas, coriáceas, lineares, cordadas, orbiculares a obovadas, ápice agudo, redondeado, obtuso, emarginado y mucronado, peciolada o sésil. Inflorescencia lateral, fasciculada, 1 flor o racimo. Ovario trivalvado, carinado. Flores resupinadas o no, membranosas o carnosas, verrugosas, pubescentes, ciliadas. Pétalos más pequeños que los sépalos, siempre libres, extendidos o recurvados. Labelo muy carnoso, 1-5 lóbulos, acuminados a obtusos, articulado a la base o al ápice del pie de la columna, anulado. Columna semitere, con o sin alas, con o sin dientes. Antera apical a ventral. Estigma ventral o apical, hasta bilobulado. 2 polinios, raramente 6, caudículas, con o sin viscidio.

Comentarios

Es el género más numeroso de la familia, aproximadamente 2000 especies.

Distribuido en la Antillas, América central y la región andina hasta Bolivia.

Más de 200 especies para Colombia (Escobar, 1991).

CLAVE DICOTÓMICA PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO

PLEUROTHALLIS

- 1. Hasta 2 flores por inflorescencia 2
- 1' Más de 2 flores por inflorescencia 3

- 2 Presencia de bráctea en espata *P. perijaensis*
- 2' Ausencia de bráctea espatada *P. microcardia*

- 3 Pétalos filiformes *P. revoluta*
- 3' Pétalos ovados *P. rhodothanta*

***Pleurothallis microcardia* Rchb. f., Bonplandia 3: 72. 1855.**

Sinónimos:

Humboltia microcardia (Rchb. f.) Kuntze, 1891.

Especimen examinado. **Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N
73°02'55" O. 1694., Julio 24 2005, ACD 127. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 16 cm de altura. Tallo tipo ramicaule, 9.8 cm de largo. Vaina tubular, membranosa, café. Hoja lanceolada, duplicada, articulada, margen entero, ápice tridentado, 9.6 cm de largo y 1.6 cm de ancho. Inflorescencia terminal, hasta 2 flores. Flores resupinadas, amarillas. Ovario articulado, pedicelo terete; 0.35 cm de largo. Bráctea floral, escariosa, café. Sépalo dorsal lanceolado, base truncada, margen entera, borde reflexo, trinervado, ápice acuminado, 1.3 cm de largo y 0.2 cm de ancho, surco central prominente. Sinsépalo lanceolado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice agudo, 0.75 cm de largo, pentanervado. Pétalos filiformes, lanceolados, margen entero, ápice acuminado, 0.3 cm de largo y 0.16 cm de ancho, nervio central prominente. Labelo oblongo, articulado al pie de la columna, base truncado, margen entero, ápice redondeado, 0.28 cm de largo y 0.13 cm de ancho. Columna erecta, aplanada ventralmente, 0.1 cm de largo, amarilla. Estigma terminal bilobulado, cóncavo. Antera apical, incumbente, bilocular, amarilla. Polinios: un par, compactos, clavados, caudícula y viscidio.



Figura 158. *Pleurothallis microcardia* Rchb. f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 159. *P. microcardia* Rchb. f. Flor (vista frontal y lateral).



Figura 160. *P. microcardia* Rchb. f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Partes del perianto, sépalo dorsal (arriba), pétalos y sinsépalo, columna y labelo, polinario.



Figura 161. *P. microcardia* Rchb. f. . Esquema general de la planta.

***Pleurothallis perijaensis* Dunst., Selbyana 2(2/3): 210. 1978.**

Etimología: Encontrada por primera vez en la serranía del Perijá.

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N 73°02'55" O. 1694 m. Julio 24 de 2005, ACD 123. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 27 cm de altura. Raíces cespitosas. Tallo tipo ramicaule, 19 cm de longitud. Vainas tubulares, papiráceas. Hojas inclinadas, coriáceas, sésiles, duplicada, lanceoladas, base cordada, margen entero, ápice mucronado. Bráctea tipo espata, crustácea, perfoliada. Inflorescencia, terminal, hasta dos flores. Flor no resupinada, vinotinto. Ovario, 0.46 cm de largo. Pedicelo de 1.7 cm. Sépalo dorsal, ovado, base truncada, margen papiloso, ápice obtuso, 1.5 cm de largo y 1.1 cm de ancho, 9 nervios, haz más claro que el envés. Sinsépalo cordiforme, margen papiloso, ápice truncado, 1.4 cm de largo y 1.1 cm de ancho. Pétalos ovados, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 1.2 cm de largo y 0.5 cm de ancho, tres nervios, negruscos. Labelo carnoso, articulado a la columna, base truncada, margen crenulado, ápice redondeado, 0.65 cm de largo y 0.58 cm de ancho, blanco. Cubierto por protuberancias longitudinales. Papilas basales bajo la columna. Columna aplanada, recta, carnosa, 0.42 cm de largo, vinotinto. Estigma bilobulado, bordes conspicuos, tricomas. Antera apical, recta, unilocular. Dos polinios, clavados, compactos, cerosos, amarillos, viscidio.



Figura 162. *Pleurothallis perijaensis* Dunst. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 163. *P. perijaensis* Dunst. Flor.



Figura 164. *P. perijaensis* Dunst. Detalle de las piezas florales. Sépalo dorsal (haz y envés), sinsépalo, columna y labelo. Pétalos, vista frontal del labelo, antera y polinario.



Figura 165. *P. perijaensis* Dunst. . Esquema general de la planta.

***Pleurothallis cf. revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay., *Caldasia* 8(40): 520. 1962.**

Basiónimo: *Humboltia revoluta* Ruiz & Pav. *Systema Vegetabilium Florae Peruvianaee et Chilensis* 1: 235. 1798.

Etimología: En referencia al ápice resolutivo del labelo.

Sinónimos:

Pleurothallis diffusa Poepp. & Endl., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 1: 49 (1836).

Pleurothallis macrophylla Lindl., *Edwards's Bot. Reg.* 28(Misc.): 74 (1842),
nom. illeg.

Pleurothallis semipellucida Rchb.f., *Linnaea* 22: 823 (1850).

Humboldtia semipellucida (Rchb.f.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 668 (1891).

Humboldtia diffusa (Poepp. & Endl.) Kuntze, *Revis. Gen. Pl.* 2: 667 (1891).

Pleurothallis complicata Rolfe ex Rusby, *Mem. Torrey Bot. Club* 6: 121
(1896).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos,
06°55'942"N 073°03'808" O. 1614. Mayo 1 de 2005, ACD 070. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 61.5 cm de altura. Raíces cespitosas. Tallo tipo ramicaule, glabro, 32 cm de largo. Vainas basales, abrazadoras, café verdosas, membranosas. Hojas, elípticas, coriáceas, base amplexicaule, margen entero, ápice agudo, 29 cm de largo y 14 cm de ancho. Hasta 6 Inflorescencias por hoja; racimos, 63 flores, 28 cm de largo, ascendentes, fasciculados, espatados. Flores resupinadas, beige, sin brácteas. Ovario articulado, 0.1 cm de largo. Pedicelo terete. Sépalo dorsal, oblongo, base truncada, ápice agudo, 0.4 cm de largo y 0.15 cm de ancho, beige translúcido, variegado vinotinto. Sépalos laterales, en sinsépalo cóncavo, 0.38 cm de largo y 0.16 cm de ancho. Pétalos lineales, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 0.36 cm de largo y 0.04 cm de ancho. Labelo abruptamente recurvado, bordes erectos abrazando la columna, 0.1 cm de largo y 0.2 cm de ancho, carnoso, amarillento, marcas purpúreas centrales. Columna terete, encorvada, 0.11 cm de largo, beige, manchas café pálido. Antera apical, operculada, blanca. Dos polinios compactos, rugosos.



Figura 166. *Pleurothallis cf. revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay. Hábito de crecimiento de la planta.

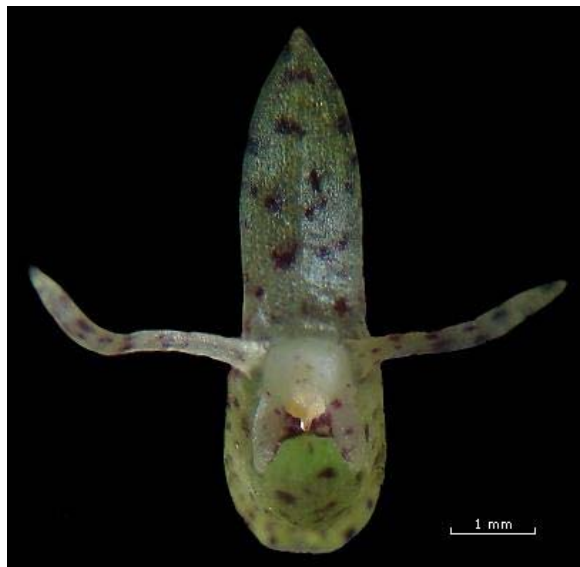


Figura 167. *Pleurothallis cf. revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay. Flor.

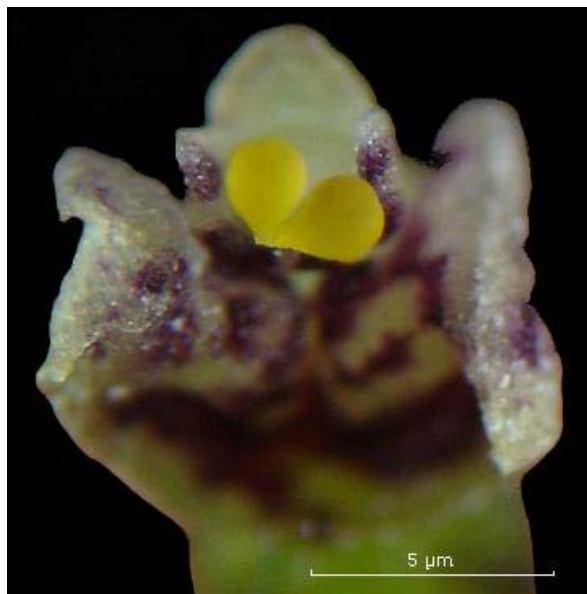


Figura 168. *Pleurothallis cf. revoluta* (Ruiz & Pav.) Garay. Polinios.

***Pleurothallis cf. rhodantha* Rchb.f., Linnaea 22: 825, 1849.**

Sinónimos:

Pleurothallis potamophila Schltr.; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Luer, C. A., 1998; Vásquez Ch., R. & P. L. Ibsch, 2000.
Humboltia rhodantha (Rchb. f.) Kuntze; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Luer, C. A., 1998; Vásquez Ch., R. & P. L. Ibsch, 2000.
Pleurothallis procera Luer & R. Vásquez; Jorgensen, P. M. & S. León-Yáñez (eds.), 1999; Luer, C. A., 1998; Vásquez Ch., R. & P. L. Ibsch, 2000.
Stelis rhodantha (rchb.f.) pridgeon & m.w.chase, lindleyana 16: 266 (2001).
Crocodelanthe rhodantha (rchb.f.) luer, monogr. Syst. Bot. Missouri bot. Gard. 95: 257 (2004).
Stelis rhodantha (Rchb. f.) Pridgeon & M.W. Chase; Luer, C. A., 2002; Vasquez C., R. & P. L. Ibsch, 2005

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°54'21" N 73°02'55" O. 1694., Julio 24 2005, ACD 127. **(UIS)**.

Descripción

Planta epífita, 28 cm de altura. Raíces cespitosas. Tallo tipo ramicaule, unifoliado, 13 cm de largo; vainas en la parte media, tubulares y aplicadas, en la base, imbricadas, la exterior fibrosa. Hojas carnosas, articuladas, margen entero, ápice emarginado, 15 cm de largo, y 3 cm de ancho. Inflorescencia terminal, racimo, 25 cm de largo. Bráctea floral triangular. Ovario articulado, 0.16 cm de largo. Pedicelo terete, 0.3 cm de largo. Flores dísticas, resupinadas, amarillas. Sépalos semejantes, elípticos, fusionados en la base, pubescentes, agudos, amarillos, un nervio principal. Sépalo dorsal 0.5 cm de largo y 0.2 cm de ancho. Sinsépalo bipartido, oblicuo, 0.6 cm de largo y 0.25 cm de ancho. Pétalos oblicuos, base truncada, margen entero, ápice obtuso, 0.34 cm de largo y 0.13 cm de ancho, guía central vinotinto. Labelo elíptico, cóncavo, base truncada, margen entero vinotinto, ápice agudo, 2.5 cm de largo y 1.4 cm de ancho, amarillo. Dos callos laterales tipo papilas, amarillos. Guía vinotinto hacia los callos. Columna terete, encorvada, 1.5 cm de largo, amarilla-verdosa, variegado vinotinto. Antera apical, incumbente, bilocular. Dos polinios, compactos, amarillos. Viscidio transparente.



Figura 169. *Pleurothallis cf. rhodantha* Rchb.f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 170. *Pleurothallis cf. rhodantha* Rchb.f. Inflorescencia.



Figura 171. *Pleurothallis* cf. *rhodotantha* Rchb.f. Flor.



Figura 172. *Pleurothallis* cf. *rhodotantha* Rchb.f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha. Sépalo dorsal, sinsépalo, labelo y columna. Pétalo, labelo, y polinario.

STELIS Swart., J. Bot. (Schrader) 2 (4): 239. 1799.

Especie tipo: *Epidendrum ophioglossiodes* Jacq. 1760, *Stelis ophioglossoides* [Jacq.]Sw 1800

Etimología: Del latín *stella* (estrella), en referencia a la forma de la flor.

Descripción

Plantas epifitas, secundariamente terrestres o litofitas. Cespitosas. Rizoma postrado o ascendente, a veces pendiente, a menudo ramificado. Tallos no pseudobulbosos, unifoliados. Vainas aplicadas. Hojas coriáceas a carnosas, subsésiles a pecioladas. Inflorescencia subapical desde el engrosamiento del anulus, racimo. Espata. Flores usualmente resupinadas, membranosas, aspecto triangular, verdes, amarillas o púrpuras, pubescentes. Sépalos triangulares, connados diversamente, a veces los laterales más juntos dando un aspecto bilabiado. En el centro los pétalos, el labelo y la columna. Pétalos muy pequeños, margen engrosado. Labelo sésil, simple o trilobulado. Columna dilatada apicalmente. Antera apical, incumbente, bilocular. Estigma apical, hasta bilobulada. 2 polinios, cerosos

Comentarios

500 especies. Más de 100 para Colombia. Distribuidas de México al sur de Brasil, en bosques tropicales y subtropicales (Escobar, 1991).

CLAVE DICOTÓMICA PARA LAS ESPECIES DEL GÉNERO STELIS

- 1 Ápice del labelo apiculado y borde de sépalos pubescentes...*S. argentata*
1'Ápice del labelo redondeado y sépalo pubescente.....*S. sp.*

***Stelis argentata* Lindl., Edwards's Bot. Reg. 28: Misc. 64. 1842.**

Sinónimos:

- Stelis heylidyana* H.Focke, Tijdschr. Natuurk. Wetensch. Kunsten 2: 201 (1849).
Stelis endresii Rchb.f., Gard. Chron. 1870: 1373 (1870).
Stelis littoralis Barb.Rodr., Gen. Spec. Orchid. 2: 85 (1881).
Stelis yauaperyensis Barb.Rodr., Vellozia, ed. 2, 1: 120 (1891).
Stelis vulcanica Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 14: 125 (1915).
Stelis bernoullii Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 15: 201 (1918).
Stelis parvibracteata Ames, Orchidaceae 7: 131 (1922).
Stelis violascens Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 176 (1923).
Stelis praesecta Schltr., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 19: 175 (1923).
Stelis glandulosa Ames, Schedul. Orchid. 3: 3 (1923).
Stelis huebneri Schltr., Beih. Bot. Centralbl. 42(2): 88 (1925).
Stelis pichincha Dodson & Garay, Icon. Pl. Trop. 1: t. 330 (1980).

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 6°55'71" N, 73°03'35", 1.635 m., Febrero 7 2005, ACD 10. **(UIS).**

Descripción

Planta epífita, 15.5 cm de altura. Raíces cespitosa. Tallo tipo ramicaule, unifoliado,, vainas escariosas. Hojas obovadas, duplicadas, articuladas,

margen entero, ápice emarginado con mucrón, carnosas, 6.9 a 9 cm de largo y 1 a 1.7 cm de ancho. Inflorescencia racimo terminal, solitaria, basal a la hoja. Pedúnculo, 2.7 cm de largo. Flores resupinadas, verdosas, con brácteas abrazadoras, Ovario articulado, pedicelo terete; 0.2 cm de largo. Sépalos semejantes, ovados, unidos en la base, borde pubescente, verde-amarillento translúcido, trinervados. Sépalo dorsal, 0.3 cm de largo y 0.28 cm de ancho.. Sépalos laterales, 0.25 cm de largo y 0.28 cm de ancho. Pétalos cóncavos, succulentos, trapezoides, base truncada, margen entero, ápice engrosado, truncado; 0.18 cm de largo y 0.11 cm de ancho, bicolor verde-púrpura. Labelo carnososo, cóncavo, rectangular, base truncada, margen entero, ápice apiculado y geniculado, 0.12 cm de largo y 0.1 cm de ancho, 0.08 cm de profundidad. Columna semiterete, erecta, dilatada hacia el ápice, 0.07 cm de largo. Estigma bilocular, prominente, terminal, viscoso, vinotinto. Antera apical, operculada, Polinios 2, clavados, compactos, amarillos, cerosos, caudícula y viscidio.



Figura 173. *Stelis argentata* Lindl. Hábito de crecimiento de la planta.

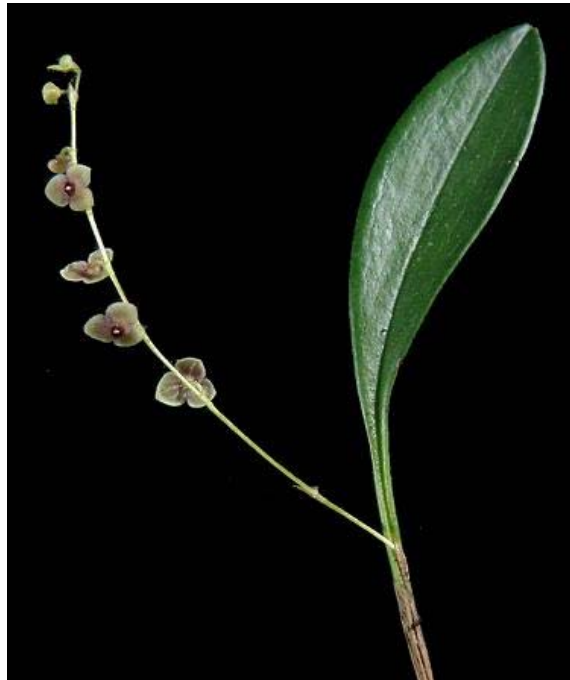


Figura 174. *S. argentata* Lindl. Inflorescencia.



Figura 175. *S. argentata* Lindl. Flor.



Figura 176. *S. argentata* Lindl. Rchb.f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos (connados), pétalo, detalle de columna, labelo y pétalos en posición natural. Vista frontal y lateral del labelo, polinario y antera.

***Stelis* sp**

Descripción

Planta epifitas, 12 cm de altura. Raíces cespitosas. Tallos tipo ramicaule, unifoliados, 17 cm de largo; vainas tubulares café, aplicadas. Hoja terminal, elíptica, articulada, base truncada, conduplicada, margen entero, ápice retuso-mucronado, 13.5 cm de largo y 4 cm de ancho. Brácteas triangulares. Inflorescencia, terminal, racimo, fasciculada, 3.2 cm de largo. Brácteas florales foliosas, infundibuliformes, agudas. Ovario articulado, 0.1 cm de largo. Pedicelo, 0.1 cm de largo. Flores resupinadas, dísticas, verdosas. Sépalos semejantes, membranosos, ovados, ápice obtuso, pubescentes, amarillos. Sépalo dorsal soldado en la base a los sépalos laterales, 0.17 cm de largo y 0.22 cm de ancho. Sépalos laterales oblicuos, connados en la base, 0.14 cm de largo y 0.21 cm de ancho. Pétalos trapeciformes, cóncavos, engrosados, base truncada, margen granuloso, ápice truncado, vinotintos, 0.045 cm de largo y 0.07 cm de ancho. Labelo carnosos, cóncavo, hendido, excavación central, base truncada, ápice redondeado, 0.062 cm de largo y 0.048 cm de ancho. Columna semiterete, erecta, dilatada en el ápice, pubescente, 0.12 cm de largo. Estigma auricular, gelatinoso. Antera apical, incumbente, bilocular. Polinios: dos, compactos, obovados, amarillos.



Figura 177. *Stellis* sp. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 178. *Stellis* sp. Inflorescencia.



Figura 179. *Stellis* sp. Brácteos florales.



Figura 180. *Stellis* sp. Flor.



Figura 181. *Stellis* sp. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalos (connados), pétalo, detalle de columna, labelo y pétalos en posición natural. Vista lateral del labelo, columna y labelo, polinario y antera.

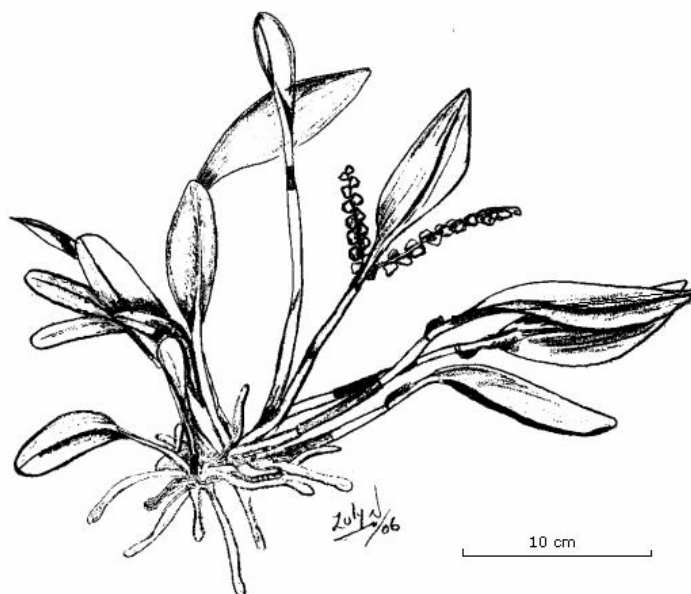


Figura 182. *Stellis* sp. Esquema general de la planta.

6.3.6 TRIBU DENDROBIEAE

6.3.5.1 Subtribu *Bulbophyllinae* Schlechter

Representada en La Mesa de Los Santos por el género *Bulbophyllum*.

BULBOPHYLLUM

Thou., Hist. Pl. Orch. Tabl. Esp. 3, t. 93-97. 1822.

Especie tipo: *Bulbophyllum nutans* Thou. typ. cons.

Etimología: Del latín *bulbus* (bulbo) y del griego *phyllon* (hoja), en referencia al seudobulbo y la hoja iniciada en él.

Descripción

Plantas epifitas, en ocasiones litofitas o terrestres, erectas o péndulas, cespitosas. Seudobulbos heteroblásticos, forma y tamaño variado, 4 esquinas. 1-3 foliado. Hojas conduplicadas, articuladas, oblongas a elípticas, raramente lineares. Vainas perennes. Inflorescencia lateral o basal, racimo, 1 a numerosas flores, sésiles o pecioladas. Brácteas conspicuas. Ovario pedicelado. Sépalos carnosos a membranosos, ápices curvados o rectos, diferentes colores y ornamentos, los laterales libres o en un sinsépalo

conspicuo. Pétalos ciliados o barbados. Labelo unguiculado, móvil, lobulado o no, ciliado, barbado o fimbriado. Callos. Columna erecta, pie, ápice ornamentado o no. Antera apical o subdorsal, incumbente. Clinandrio con 2 o 4 proyecciones. Estigma ventral. 4 polinios cerosos, viscidio rudimentario o ausente.

Comentarios

Distribuido en las zonas tropicales y subtropicales del mundo. 1805 especies, 75 en América; de la Florida a Brasil, 10 especies para Colombia. Propia de climas cálidos a moderadamente fríos (Escobar, 1996).

***Bulbophyllum meridense* Rchb. f., *Linnaea* 22: 836. 1849**

Etimología: En referencia al Estado de Mérida (Venezuela), donde se encontró.

Sinónimos:

Didactyle meridensis (Rchb. f.) Lindl.; Steyermark, J. et al., 1995; Schweinfurth, C., 1960; Brako, L. & J. L. Zarucchi, 1993

Especimen examinado. **Municipio de Piedecuesta:** La Mesa de Los Santos, 06°53'51" N 073°01'09" O. 1677 m., Marzo 13 de 2005, ACD 015. **(UIS)**.

Descripción

Planta litofita, 10.2 cm de altura. Raíces adventicia. Rizomas envainado. Seudobulbos heteroblásticos, unifoliados, tetragonales, 6 nervios prominentes, 2.7 cm de largo. Hojas apicales, conduplicadas, elípticas, coriáceas, articuladas, margen entero, ápice apiculado, 6.6 cm de largo y 2 cm de ancho. Inflorescencia en racimo, basal al pseudobulbo, 24 cm de largo. Ovario pedicelado, bracteado, surcado. Brácteas florales triangulares. Flor resupinada, carnosa, amarillo verdosa, variegado vinotinto. Sépalo dorsal, ovado, cóncavo, base truncada, margen entero, ápice acuminado, 1.3 cm de largo y 0.4 cm de ancho; sépalos laterales triangulares, oblicuos, margen entero, ápice acuminado, 1.4 cm de largo, y 0.45 cm de ancho, unidos en la base, espolón, donde se inserta el pie de la columna. Pétalos semitriangulares, oblicuos, ciliados, ápice agudo, 0.35 cm de largo y 0.2 cm de ancho, blanquecinos, variegado vinotinto. Labelo pandurado, pubescente, ciliado, aurículas basales ovoides, base truncada, ápice agudo, 0.8 cm de largo y 0.2 cm de ancho, haz vinotinto, mancha arqueada beige, envés verdoso. Callo prominente surcado. Columna erecta, pie prominente, apéndices filiformes apicales, hacia la parte media dos dientes. Antera bilocular, apical, incumbente. Polinios, dos, compactos, desnudos, viscidio.



Figura 183. *Bulbophyllum meridense* Rchb. f. Hábito de crecimiento de la planta.



Figura 184. *B. meridense* Rchb. f. Inflorescencia.

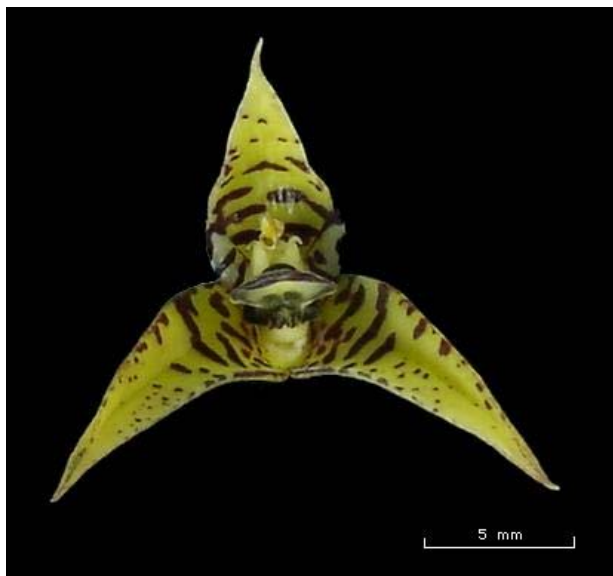


Figura 185. *B. meridense* Rchb. f. Flor.

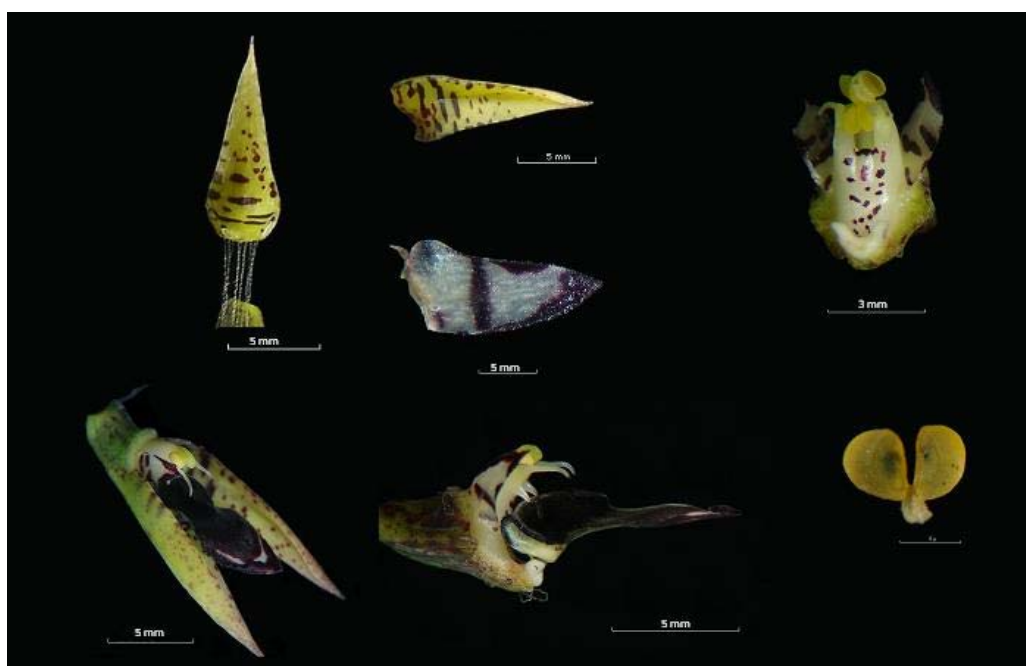


Figura 186. *B. meridense* Rchb.f. Detalle de las piezas florales. De izquierda a derecha: Sépalo dorsal, sépalo lateral (arriba), pétalo, vista frontal de la columna. Sépalos laterales, columna y labelo. Vista lateral de columna y labelo, polinario.

7. INTERVENCIÓN ANTRÓPICA

Cualquier evento discreto en el tiempo que irrumpe en un ecosistema, comunidad, estructura de la población y cambia los recursos, la disponibilidad de sustrato y el ambiente, es considerado como disturbio (De Wilde, 1994).

El área de estudio es considerablemente afectada por actividades humanas, siendo el urbanismo, el fuego y la ganadería los agentes principales de los disturbios.

El conocimiento de la Flora Orchidaceae en La Mesa de Los Santos, evidencia una alta fragilidad de las especies; evaluar el riesgo para muchas de ellas en la región podría considerarse a nivel nacional para su conservación.

La vegetación arbustiva está desapareciendo, los bosques que potencialmente deberían existir, se reducen a parches con diferentes grados de alteración, quedando hoy pocos relictos boscosos (Figura 208).

El pastoreo es un factor de disturbio que se expande en el área, impide el

desarrollo vegetal causando desde alteraciones moderadas hasta la destrucción total de las comunidades. Aumentan las zonas de vegetación compuestas principalmente por gramíneas, las especies de orquídeas propias de campos abiertos están disminuidas o agotadas. Un factor de disturbio adicional es el saqueo de especies epifitas ornamentales con fines comerciales.

Un ejemplo de este régimen de disturbios se evidenció durante la fase de monitoreo, *Sobralia uribei ortiz*, especie con único registro a nivel mundial en La Mesa de Los Santos, es sometida a la constante destrucción de su hábitat (Figura 209) En el presente estudio se estableció en cultivo y se trata de mantener para futuras investigaciones.

Acineta superba, se encuentra registrada en el IUCN como especie en peligro de extinción; el área ha sido objeto permanente de saqueadores.



Figura 187. Vegetación del área de estudio. A la derecha tala y quema a la que se ve expuesta la vegetación.



Figura 188. Población de *Sobralia uribei ortiz.* Ortiz. A la derecha. efecto de la intervención antrópica sobre esta población.

9. CONCLUSIONES

La riqueza de orquídeas de La Mesa de los Santos, está representada por 48 especies, entre epifitas, terrestres y litofitas, pertenecientes a 29 géneros, 14 subtribus, 8 tribus, y tres subfamilias.

Los géneros más importantes en cuanto a número de especies son *Epidendrum* (8) y *Pleurothallis* (5).

El bajo número de especímenes encontrados es muestra inequívoca de la destrucción del hábitat existente en la zona de estudio.

Las orquídeas epifitas, fueron numerosas con el 57%; lo cual está de acuerdo con los registros en localidades similares y lo propuesto por Gentry y Dodson (1987) sobre las epifitas andinas.

El hábitat con mayor riqueza observada fue el bosque. Las especies propias de bosques presentaron distribución restringida y poblaciones muy pequeñas, encontrándose bajo condiciones particulares de humedad y luz. Por el contrario las zonas abiertas con menor riqueza, presentaron especies ampliamente distribuidas.

A través del estudio se logran ver los cambios morfológicos dentro de los grupos, unos tendientes a la variabilidad vegetativa y otros a la variabilidad reproductiva.

La búsqueda libre es una buena estrategia de muestreo, ya que detecta una mayor riqueza de especies y evita dejar por fuera las especies raras.

La metodología de siembra ex-situ proporcionó una herramienta exitosa durante la investigación, haciendo posible la realización de este trabajo.

Es importante resaltar que el uso de la fotografía digital facilitó una mejor documentación de las especies, lo cual permite una disposición de datos más precisos para futuras investigaciones.

10. RECOMENDACIONES

La información resultante en esta investigación se convierte en un aporte valioso a nivel ambiental para el establecimiento de estrategias de conservación de las especies de orquídeas y de los ecosistemas. Se hace un llamado a los estamentos gubernamentales para que intervengan proponiendo nuevos estudios biológicos que permitan mejorar la información del área de estudio.

Existe una pequeña área en el flanco norte de La Mesa que necesita protección especial debido a que es el único sitio en el mundo reportado para la especie *Sobralia uribei ortiz* Ortiz. Recomendamos a la CDMB estudiar los posibles mecanismos de resguardo que se le pudieran dar al área.

Se recomienda continuar el estudio de otras áreas siguiendo la metodología propuesta.

Profundizar la investigación de las especies registradas mediante el monitoreo de diferentes áreas, especialmente aquellas más sensibles a la fragmentación o con pérdida de la cobertura vegetal.

Ante la amenaza inminente de desaparición de las especies al permanecer en su ambiente natural es importante extraer las plantas para su conservación, para esto se propone el establecimiento de un jardín orquideológico para lo cual se hace un llamado a las entidades ambientales correspondientes.

GLOSARIO

Antera: Estructura que soporta y protege el polinario.

Aurículas: Apéndices de la columna, son típicas de Orchideae.

Carina: Resalto a modo de quilla que se presenta principalmente en los labelos.

Caudículas: Extenciones de los polinios que se originan en la antera, ayudan a su compactación.

Cauloma: Fracción del tallo formada por los entrenudos de los retoños.

Clinandrio: Porción apical de la columna que frecuentemente alberga la antera.

Columna: Estructura reproductora formada por la fusión del estilo y los filamentos estaminales, también se conoce como Ginostemo.

Conduplicado: Hace referencia a las hojas dobladas a lo largo de su nervio central.

Cormo: Tallo de almacenamiento subterráneo.

Disco: Porción ensanchada del labelo que está en contacto con la columna.

Epiquilo: En labelos complejos, corresponde a la porción distal de éste.

Estaminodio: Estambre estéril, considerado como alas laterales a la columna.

Estigma: Organo receptor del polinio, usualmente formada por dos lóbulos.

Estípite: Banda no pegajosa que se origina en el rostelo o el clinandrio, une el polinio con el viscidio.

Heteroblástico: Pseudobulbo que presenta un único entrenudo.

Hipoquilo: En labelos complejos, corresponde a la porción basal de éste.

Homoblástico: Pseudobulbo que presenta varios entrenudos.

Labelo: Uno de los tres pétalos, opuesto a la columna, habitualmente vistoso y diferente en forma y tamaño.

Mesoquilo: En labelos complejos, corresponde a la porción media de éste.

Pie de la columna: Prolongación basal y ventral de la columna que porta en el ápice el labelo.

Plicado: Hace referencia a las hojas que presentan varios dobleces en su lámina.

Polinario: Estructura conformada por polinio, caudícula, estípite y viscidio.

Polinios: Agregado de granos de polen más o menos compactos entre sí.

Pseudobulbo: Tallo engrosado de almacenamiento, siempre aéreo.

Resupinación: Fenómeno de torsión que ocurre en el pedicelo, ubicando el labelo en posición interior en la flor y alejado del eje floral.

Rostelo: Parte del lóbulo medio del estigma que separa la antera del estigma fértil, evitando su autopolinización.

Séctil: Corresponde a los polinios suaves y granulares.

Sinsépalo: Unión de sépalos laterales.

Velamen: Capa que rodea las raíces aéreas, conformada por células huecas y esponjosas, que sirven para absorción de agua y nutrientes.

Viscidio: Parte pegajosa del polinario y se desempeña para adherirse al polinizador.

11. LITERATURA CITADA

Arévalo, R. & J. Betancurt 2004. Composición y distribución de epifitas vasculares en cuatro bosques de la cuenca de Puerto Abeja (Chiribiquete, Amazonía colombiana). *Caldasia* 26(2):359-380.

Cameron, K. & M. Chase. 1999. Phylogenetic relationships of Pogoniinae (Vanilloideae, Orchidaceae): An herbaceous example of the eastern north America- eastern Asia phytogeographic disjunction. *Journal of Plant Research*: 112: 317-329.

Cameron, K., M. Chase, W. M. Whitten, P. J. Kores, D. C. Jarrell, V. A. Albert, T. Yukawa, H. G. Hills & D. H. Goldman. 1999. A phylogenetic analysis of the Orchidaceae: evidence from *rbcL* nucleotide sequences. *American Journal of Botany* 86: 208-224.

Carnevali, G. & I. M. Ramírez-Morillo. 2003. Orchidaceae, págs: 203-619, en: Berry, P.E., K. Yatskievych & B. K. Holst (eds.). *Flora of the Venezuelan Guayana*, Vol. 7. Missouri Botanical Garden Press. San Luis.

Castro, E.J. & F. Villalobos. 2001. Contribución al estudio geológico, botánico y edafológico de un bosque ubicado en la región noroccidental de La Mesa de Los Santos, Municipio de piedecuesta, Departamento de Santander. Trabajo de grado. Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ciencias, Escuela de Biología. Bucaramanga, Colombia.

Christenson, E. A. 1997. Guide to the vascular plants of Central French, Guyana. The New York Botanical Garden.

Cruz J, Vargas R. 1968. Informe sobre los yesos en la formación Rosablanca en La Mesa de Los Santos. Informe 1578. INGEOMINAS. Bogotá.

De Wilde, A. 1994. Orquídeas silvestres de Ucumarí. Una guía de campo para la identificación de las orquídeas del parque Ucumarí. Carder, Corporación Autónoma de Risaralda, Pereira, Colombia.

Dodson C.H. & P.M. Dodson. 1980. Icones Plantarum Tropicarum. The Marie Selby Botanical Gardens.

Dodson, C. H. 1997. Orchids on the Information Superhighway. American Orchid Society Bulletin 66: 39-41.

Dressler, R. 1991. The structure of the orchid flower. Missouri Botanical

Garden Bulletin 49: 60-69.

Dressler, R. 1993. Phylogeny and classification of the orchid family. Dioscorides Press. Portland.

Dueñas, H. C. 2003. Revisión de los géneros de la subfamilia Spiranthoideae (Orchidaceae) en Colombia, con sinopsis de las especies. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Instituto de Ciencias Naturales. Bogotá D.C.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1959. Venezuelan Orchids Illustrated. Vol. 1. Andre Deutsch. Amsterdam.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1961. Venezuelan Orchids Illustrated. Vol. 2. Andre Deutsch. Amsterdam.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1965. Venezuelan Orchids Illustrated. Vol. 3. Andre Deutsch. Amsterdam.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1966. Venezuelan Orchids Illustrated. Vol. 4-5. Andre Deutsch. Amsterdam.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1976. Venezuelan Orchids Illustrated. Vol.

6. Andre Deutsch. Amsterdam.

Dunsterville, G.C.K. & L. A. Garay. 1979. Orchids of Venezuela, An Illustrated Field Guide. Botanical Museum of Harvard University. Cambridge, Massachusetts.

Duque, O. 2003. Orchidaceae: Consideraciones taxonómicas sobre *Stelis argentata* Lindley. Orquideología (Medellín) 22: 291-299.

Escobar, R. (Ed.). 1991. Orquídeas nativas de Colombia, Vol 1-4. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Escobar, R. (Ed.). 1993. Orquídeas nativas de Colombia, Vol 5. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Escobar, R. (Ed.). 1998. Orquídeas nativas de Colombia, Vol 6. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Foldats, E. 1969. Orchidaceae, Primera parte, en: Lasser T. (Ed.) Flora de Venezuela. Instituto Botánico, Dirección de Recursos Renovables, Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas.

Foldats, E. 1970. Orchidaceae, 2-5 parte, en: Lasser T. (Ed.) Flora de

Venezuela. Instituto Botánico, Dirección de Recursos Renovables, Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas.

Freudestein, J. V., Harris, E. M. & F. N. Rasmussen. 2002. The Evolution of anther morphology in orchids: incumbent anthers, superposed pollinia, and the vandoid complex. *American Journal of Botany* 89: 1747-1755.

Freudenstein, J. V. & F. N. Rasmussen. 1996. Pollinium development and number in the Orchidaceae. *American Journal of Botany* 83: 813-824.

Galindo, R. & J. J. Cadena. 2000. Caracterización y composición de la vegetación andina en el Santuario de Fauna y flora Guanentá-alto Río Fonce, Departamentos de Santander y Boyacá. Trabajo de grado. Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ciencias, Escuela de Biología. Bucaramanga, Colombia.

Garay, L. A. 1960. On the origin of the Orchidaceae. *Botanical Museum Leaflets* 19: 57-96.

Garay, L. A. 1979. Systematics of the genus *Stelis* Sw. *Botanical Museum Leaflets* 27: 167-259.

Gentry, A. & C. Dodson. 1987. Diversity and Biogeography of neotropical

vascular epiphytes. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 74: 205-233.

Hágsater, E. 1993. *Epidendrum*, pp. 168, en: Escobar, R. (Ed.). *Orquídeas nativas de Colombia*. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Hágsater, E., L. Sánchez & J. González. 1999. The genus *Epidendrum*, Part 2, A second century of new species in *Epidendrum*. *Icones Orchidacearum* 3: plates 301-400.

Hofstede, R & P, Mena. 2000. *Diversidad botánica y proyectos de conservación: ¿Dos mundos aparte o una relación inseparable?* EcoCiencia. Universidad de Ámsterdam.

Hunter, J. 1961. Clave de las asociaciones climáticas naturales y guía de el uso de tierras en los trópicos. Suplemento XI (43). *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias*.

IUCN [International Union for the Conservation of Nature]. 1998. *IUCN red list of threatened plants*. Cambridge.

Jenny, A. 1991. *Polycynis*, pp. 440, en: Escobar, R. (Ed.). *Orquídeas nativas*

de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Judd, W. S., C. S. Campbell, E. A. Kellogg, & P. F. Stevens. 1999. *Plant Systematics: A phylogenetic approach*. Sinauer: Sunderland.

KEW.2006. Base de datos del Royal Botanical Garden. <http://www.kew.org/wcsp/home.do>

Liesner, F. 1996. *Técnicas de campo utilizadas por El Jardín Botánico de Missouri*. Missouri Botanical Garden

Luer, C. A. 1986a: *Icones Pleurothallidarum I - Systematics of the Pleurothallidinae (Orchidaceae)*.

Monographs in Systematic Botany 15: 1-81.

Luer, C. A. 1986b: *Icones Pleurothallidarum III - Systematics of Pleurothallis (Orchidaceae)*. *Monographs in Systematic Botany* 17:1-109.

Luer, C. A. 1991a. *Icones Pleurothallidarum VIII- Systematics of Lepanthopsis, Octomeria subgenus Pleurothallopsis, Restrepiella, Restrepiopsis, Salpistele and Teagueia (Orchidaceae)*. *Monographs in Systematic Botany* 39: 1-161.

Luer, C. A. 1991b. Notas Historicas, pp: 151-153, en: Escobar, R. (ed.) Orquídeas Nativas de Colombia, Vol. 2. Sociedad Colombiana de Orquideología. Editorial Colina. Medellín, Colombia.

Luer, C. A. 1991c. *Pleurothallis*, pp. 420, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Olivos, A. 1998. Caldas Precursor del Patriotismo Científico. Panamericana editorial Ltda. Bogotá.

Ortiz, P. 1979. Orquídeas de Colombia, Géneros. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.

Ortiz, P. 1991a. *Chrysocycnis*, pp. 82, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ortiz, P. 1991b. *Maxillaria*, pp. 310, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ortiz, P. 1991c. *Sobralia*, pp. 354, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas

de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ortiz, P. 1991d. *Polystachya*, pp. 442, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ortiz, P. 1993. *Malaxis*, pp. 266, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ortiz, P. 1995. Orquídeas de Colombia, Segunda edición. Corporación Capitalina de Orquideología. Santafé de Bogotá.

Ortiz, P. 1998. *Triphora*, pp. 1050, en: Escobar, R. (Ed.). Orquídeas nativas de Colombia. Ed. Colina. Compañía Litográfica Nacional S.A. Medellín.

Ospina, M. & R. L. Dressler. 1974. Orquídeas de las Américas. Litografía Arco. Bogotá.

Pupulin, F. 2002. Catálogo revisado y anotado de las Orchidaceae de Costa Rica. Lankesteriana 4:1-88.

Rangel, J.O., Lowy, P., Aguilar, M. 1997. Colombia Diversidad Biotica II:

Tipos de vegetación en Colombia. Editorial Guadalupe. Bogotá.

Rasmussen, F. N. 1985. 'Ramicaul'- an improvement within monocotyledon terminology? *Taxon* 34: 654-658.

Salazar, G. & E. Hágsater. 1997. *Diversidad Y Conservacion De Orquideas De La Region De Chimalapa, Oaxaca, Mexico*. Universidad Nacional Autónoma de México, Herbario AMO, Instituto Chinoin, A.C. Ciudad de México, D.F.

Szlachetko, D. 1995. *Systema Orchidarium. Fragmenta Floristica et Geobotanica, Suppl 3*: 1-152.

Szlachetko, D. & P. Rutkowski. 2000. *Gynostema Orchidarium I. Acta Botannica Fennica* 169: 1-380.

Szlachetko, D. & H. B. Margoriska. 2002. *Gynostema Orchidarium II. Acta Botannica Fennica* 173: 1-275.

Steyermark, J., Huber, O. 1978. *Flora del Ávila: Flora y vegetación de las montañas del Ávila de la silla y de Naiguatá*. Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales. Caracas. Venezuela.

Valencia, D. J. 2004. Flora Orquideológica de San José de Suaita, Colombia., Trabajo de grado; Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

Viveros, P. A., J. C. Rodríguez & M. C. Vélez. 2001. Inventario de la familia Orchidaceae en la selva La Montaña del Ocaso, departamento del Quindío, en: Agudelo, C.A. & M. C. Vélez (eds.), Monografías de la Flora Andina 3: 59-118.

Young, K. R. 1991. Floristic diversity on the eastern slopes of the Peruvian Andes, pp.128-130.

W3- TROPICOS. 2006. Base de datos del Missouri Botanical Garden. <http://mobot,mobot.org/W3T/search/vast.html>.

INDICE DE ESPECIES

<i>Acineta superba</i> (Kunth) Rchb. f.....	128
<i>Acronia aff boviligua</i> (Luer & R. Escobar) Luer.....	242
<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.	189
<i>Bulbophyllum meridense</i> Rchb. f.....	275
<i>Catasetum sanguineum</i> Lindl. & Paxtón.	116
<i>Cattleya mendelii</i> Dombrain.....	195
<i>Chondrorhyncha flaveola</i> (Linden & Rchb. f. ex Rchb. f.) Garay.....	164
<i>Cleistes moritzii</i> (Rchb. f.) Garay & Dunst.....	99
<i>Cleistes rosea</i> Lindl.....	102
<i>Comparettia falcata</i> Poepp. & Endl.	142
<i>Encyclia cordigera</i> (Kunth) Dressler.	200
<i>Epidendrum blepharistes</i> Barker ex Lindl.....	205
<i>Epidendrum dentiferum</i> Ames & C. Schweinf.	208
<i>Epidendrum ibaguense</i> Kunth.	212
<i>Epidendrum porquerense</i> F.Lehm. & Kraenzl.....	215
<i>Epidendrum radicans</i> Pav. ex Lindl.	219
<i>Epidendrum rostratum</i> Garay & Dunst.	221
<i>Epidendrum ruizianum</i> Steud.	225
<i>Epidendrum xanthinum</i> Lindl.	228
<i>Epistephium duckei</i> Huber.....	90

<i>Erycina pumilio</i> (Rchb. f.) N.H. Williams & M.W. Chase.....	147
<i>Habenaria alata</i> Hook.	81
<i>Habenaria trifida</i> Kunth	77
<i>Koellensteinia kellneriana</i> Rchb.f.	169
<i>Liparis nervosa</i> (Thunb. ex Murray) Lindl.	111
<i>Malaxis excavata</i> (Lindl.) Kuntze.	107
<i>Maxillaria nasuta</i> Rchb. f.....	122
<i>Maxillaria</i> sp.	123
<i>Octomeria</i> sp.....	246
<i>Pleurothallis microcardia</i> Rchb. f.	251
<i>Pleurothallis perijaensis</i> Dunst.....	255
<i>Pleurothallis</i> cf. <i>revoluta</i> (Ruiz & Pav.) Garay.	258
<i>Pleurothallis</i> cf. <i>rhodotantha</i> Rchb.f.....	261
<i>Polycycnis muscifera</i> (Lindl. & Paxton) Rchb. f.....	134
<i>Prosthechea sceptra</i> (Lindl.) W.E.Higgins.....	233
<i>Rodriguezia granadensis</i> (Lindl.) Rchb. f.	152
<i>Scaphyglottis prolifera</i> Cogn.....	238
<i>Scelochilus ottonis</i> Klotzsch.	157
<i>Sobralia macrophylla</i> Rchb. f.....	178
<i>Sobralia uribei ortiz</i> . Ortiz.....	182
<i>Sobralia violacea</i> Linden ex Lindl.	186
<i>Stanhopea wardii</i> Lodd. ex Lindl.	138
<i>Stellilabium pogonostalix</i> (Rchb. f.) Garay & Dunst.	173
<i>Stelis argentata</i> Lindl.	266
<i>Stelis</i> sp.....	270

<i>Stenorrhynchos lanceolatum</i> (Aubl.) Rich. ex Spreng.	85
<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.	161
<i>Vanilla grandiflora</i> Lindl.....	94