

UNA COMPARACIÓN ENTRE CUATRO ESPECIES DE AMARYLLIDACEAE

Amaryllidaceae es una de las familias de plantas más escasas y llamativas de Colombia. Se puede distinguir de las otras monocotiledóneas en esta región por la siguiente combinación de características: son hierbas terrestres, no trepadoras, usualmente no epífitas, con bulbo subterráneo, sin tallo aéreo verdadero (pero algunas *Crinum* tienen un pseudotallo que se compone de las bases de las hojas), hojas inermes y no equitantes, flores bisexuales y usualmente grandes y vistosas, tépalos unidos en la base formando un tubo, estambres seis, columna ausente, ovario ínfero y fruto en cápsula.

En el departamento del Valle del Cauca, al suroccidente de Colombia, existen o existían en estado silvestre ocho géneros de la familia Amaryllidaceae (x *Calicharis* Meerow, *Caliphruria* Herb., *Crinum* L., *Eucharis* Planch., *Hippeastrum* Herb., *Phaedranassa* Herb., *Plagiolirion* Baker y *Zephyranthes* Herb.), con por lo menos diez especies nativas, todas en peligro de extinción por la destrucción de su hábitat. En este departamento, en el valle geográfico del río Cauca y piedemonte adyacente, bosque seco tropical, se encuentran las especies: *Eucharis bonplandii* (Kunth) Traub, *E. caucana* Meerow, *Hippeastrum puniceum* (Lam.) Kuntze, *Plagiolirion horsmannii* Baker; en las cordilleras Occidental y Central, bosque nublado: *Caliphruria subedentata* Baker, *Phaedranassa lehmannii* Regel, *Zephyranthes carinata* Herb.; y en la costa pacífica (Chocó biogeográfico): x *Calicharis butcheri* (Traub) Meerow, *Crinum kunthianum* M. Roem., *Eucharis sanderi* Baker.

Todas estas especies a veces se cultivan; las más frecuentemente cultivadas en Cali son *Eucharis x grandiflora* Planch. & Linden e *Hippeastrum puniceum*. *Eucharis x grandiflora* es un híbrido estéril propagado asexualmente. Sólo he visto una vez un grupo de plantas de esta especie creciendo en un sitio apartado de una casa, en un cafetal abandonado en Risaralda.

Este grupo pudo haber sido un remanente abandonado de plantas cultivadas. *Caliphruria subedentata* a veces se cultiva, pero no florece en Cali. *Zephyranthes carinata* Herb., *Crinum x amabile* Donn, *C. jagus* (Thompson) Dandy, *C. kunthianum* M. Roem., *C. x powellii* hort. ex Baker, y *C. zeylanicum* (L.) L. también se cultivan en Cali. Es posible que *Hymenocallis* se cultive en el Valle, pero no hay reportes.

Cuatro de estas especies están incluidas en este estudio. Una de ellas, *Eucharis caucana*, fue estudiada durante nueve años, tanto en campo como en cultivo. Las otras tres, *Eucharis bonplandii*, *E. sanderi* y *Plagiolirion horsmannii*, fueron estudiadas en cultivo por el autor, en Cali. Una comparación entre las características de estas cuatro especies se presenta en la Tabla 1.1.

Todas estas especies son geófitos herbáceos de sotobosque que carecen de tallo aéreo, tienen bulbos y son perennes. Todas son protandras y auto-compatibles. *Eucharis bonplandii*, *E. caucana* y *P. horsmannii*, que viven en bosque seco tropical en el valle geográfico del río Cauca, pierden sus hojas en las épocas secas (aunque por lo menos en *E. caucana*, no todos los individuos de una población pierden sus hojas simultáneamente). *E. sanderi*, a diferencia de las otras tres especies, habita bosque muy húmedo tropical de tierra baja de la zona pacífica, en el Chocó biogeográfico; no se ha estudiado la fenología de sus hojas. Todas estas especies se conocen de pocos registros y son escasas, debido a la destrucción de su hábitat. *E. sanderi* está más ampliamente distribuida geográficamente que las otras tres especies, pero a largo plazo, su hábitat también será destruido.

La más distintiva de las cuatro especies es *Plagiolirion horsmannii* (Fig. 1.1), que es la única especie de su género y el único género de angiospermas endémico del valle geográfico del río Cauca. Difiere de todas las otras especies de Amaryllidaceae del suroccidente de Colombia en su pequeño perianto zigomorfo con el limbo en patrón de abanico (Fig. 1.2a), el gran número de flores en la inflorescencia, y sus frutos pequeños, usualmente con una sola semilla (a veces dos o tres). También es la especie más escasa. Fue encontrada originalmente por el colector alemán Friedrich Carl Lehmann en 1883, en el municipio de Roldanillo, en el departamento del Valle del Cauca. Sólo se colectó de nuevo más de 100 años después, y fue considerada extinta por la IUCN (International Union for the Conservation of Nature), hasta su redescubrimiento en el extremo norte del valle geográfico del río Cauca, en Risaralda, el 3 de junio de 1989 (Meerow & Silverstone-Sopkin, 1995). Actualmente se conoce de tres sitios, pero la población silvestre principal está reducida a sólo diez individuos (Hilda Sanint, com. pers.).

De estas cuatro especies, *Eucharis sanderi* tiene las flores (Fig. 1.2b), frutos y semillas más grandes, y usualmente sólo tiene dos flores (las otras tres especies usualmente tienen más de dos flores). La copa estaminal (las bases unidas de los filamentos) está muy reducida en esta especie (libre

sólo 1 mm), y los estambres están encorvados hacia adentro. Las hojas (a diferencia de las otras tres especies) son fuertemente plegadas (Fig. 1.3).

Eucharis bonplandii y *E. caucana* se asemejan; ambas tienen frutos anaranjados. En *E. bonplandii*, las hojas son verde oscuro teñido de azuloso-grisáceo, las flores son más pequeñas, la copa estaminal es más larga (sobresale del perianto, Fig. 1.2c), y tiene un par de dientes en el borde entre cada dos filamentos, y los frutos son más angostos, con la superficie arrugada. En *E. caucana*, las hojas son verde oscuro pero no teñido de azuloso-grisáceo, las flores son más grandes, la copa estaminal es más corta (no sobresale del perianto, Fig. 1.2d) y carece de dientes, y los frutos son más anchos, con la superficie lisa. Además, estas dos especies difieren en cariotipo: *E. bonplandii* es tetraploide y *E. caucana* es hexaploide (Meerow, 1989).

**CLAVE A LOS GÉNEROS SILVESTRES O CULTIVADOS DE AMARYLLIDACEAE QUE SE HAN
COLECTADO O PUEDAN ENCONTRARSE EN EL DEPARTAMENTO
DEL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA**

- 1a. Hojas menos de 1 cm de ancho;
flores solitarias *Zephyranthes*
- 1b. Hojas más de 2 cm de ancho; flores 2
o más por inflorescencia 2
- 2a (1b). Perianto rosado, rojo-anaranjado, rojo, o rojo y verde 3
- 2b. Perianto blanco (a veces parcialmente teñido de verde
y/o amarillo, raras veces tépalos con lista
mediolongitudinal morado y/o superficie abaxial morado) 4
- 3a (2a). Perianto anchamente infundibuliforme, limbo
(medido entre puntas de tépalos externos
en posición natural) más de 6 cm de diámetro;
estambres geniculados *Hippeastrum*
- 3b. Perianto tubular, limbo menos de 3 cm de diámetro;
estambres rectos *Phaedranassa*
- 4a (2b). Tubo del perianto 10 cm de largo o más 5
- 4b. Tubo del perianto menos de 8 cm de largo 6
- 5a (4a). Estambres libres *Crinum*
- 5b. Estambres connatos en base, formando
copa estaminal ancha *Hymenocallis*
- 6a (4b). Flores zigomorfas (usualmente todos los 6 tépalos en
lado superior de la flor); usualmente más de 14 flores

- por inflorescencia; tubo del perianto menos de 0,9 cm de largo *Plagiolirion*
- 6b.** Flores actinomorfas; menos de 8 flores por inflorescencia; tubo del perianto más de 1,4 cm de largo 7
- 7a (6b).** Tubo del perianto recto o casi recto; superficie interna de copa estaminal y perianto no teñida de verde y/o amarillo *Caliphruria*
- 7b.** Tubo del perianto usualmente encorvado; superficie interna de copa estaminal y perianto parcialmente teñida de verde y/o amarillo, formando listas longitudinales (guías de néctar) *Eucharis* (incluyendo híbridos)

CLAVE A LAS ESPECIES DE *EUCCHARIS* Y SUS HÍBRIDOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA

- 1a.** Borde de copa estaminal (bases unidas de filamentos) con dientes entre porciones libres de filamentos 2
- 1b.** Borde de copa estaminal sin dientes entre porciones libres de filamentos. 3
- 2a (1a).** Plantas silvestres, a veces cultivadas, fértiles; hojas sólo ligeramente plegadas, haz verde teñida de azuloso-grisáceo; tubo de perianto menos de 3,5 cm de largo; copa estaminal fuertemente exserta; fruto maduro anaranjado vivo, arrugado *Eucharis bonplandii*
- 2b.** Plantas cultivadas, híbridos estériles entre *E. moorei* y *E. sanderi*; hojas fuertemente plegadas, haz verde, no teñida de azuloso-grisáceo; tubo de perianto más de 4 cm de largo; copa estaminal sólo ligeramente exserta; fruto nunca se produce *Eucharis x grandiflora*
- 3a (1b).** Hojas sólo ligeramente plegadas; tubo de perianto dilatado en tercio distal; fruto maduro 1,3-1,5 cm de largo, más ancho que largo, anaranjado; semillas (7-)10-12 mm de largo *Eucharis caucana*
- 3b.** Hojas fuertemente plegadas; tubo de perianto dilatado en mitad distal; fruto maduro (cuando se produce) 4-5,5 cm de largo, más largo que ancho, anaranjado muy pálido apagado a café muy pálido; semillas (cuando se producen) 12-21 mm de largo 4

- 4a (3b).** Plantas fértiles; porción distal de estambres encorvada fuertemente hacia adentro; fruto maduro 4-5,5 cm de largo, anaranjado muy pálido apagado a café muy pálido; semillas 12-21 mm de largo *Eucharis sanderi*
- 4b.** Plantas híbridos estériles entre *Caliphruria subedentata* y *Eucharis sanderi*; estambres rectos o ligeramente encorvados; fruto y semillas no se producenx *Calicharis butcheri*

Tabla 1.1. Comparación entre las características de cuatro especies de Amaryllidaceae (*Eucharis bonplandii*, *E. caucana*, *E. sanderi* y *Plagiolirion horsmannii*).

Comparison of the characteristics of four species of Amaryllidaceae (*Eucharis bonplandii*, *E. caucana*, *E. sanderi*, and *Plagiolirion horsmannii*).

Característica	<i>E. bonplandii</i>	<i>E. caucana</i>	<i>E. sanderi</i>	<i>P. horsmannii</i>
Color de hoja (haz) Leaf color (above)	Verde oscuro teñido de azulado-grisáceo. Dark green tinged bluish-gray.	Verde oscuro. Dark green.	Verde oscuro. Dark green.	Verde oscuro. Dark green.
Hoja plegada Leaf plicate	Muy ligeramente. Very slightly.	Muy ligeramente. Very slightly.	Fuertemente. Strongly.	Muy ligeramente. Very slightly.
Pecíolo (cm) Petiole (cm)	8-23	20-39	11-50	7-22,5
Lámina de hoja (cm) Leaf blade (cm)	17-29,5 x 9-14	21-39 x 10-22	17-37 x 10-17	22-45,5 x 9-16,5
Pedúnculo (cm) Peduncle (cm)	37-54	21-79	35-67,5	40,5-66
Antesis cada flor (días) Anthesis each flower (days)	3-4	5-6	6-10	5-6
No. flores / inflorescencia No. flowers / inflorescence	3-7	2-6	2 (-3)	(10-) 15-26 (-41)
Longitud del perianto (cm) Perianth length (cm)	4-4,5	6,5-8	9,2-11	0,6 (tubo) + 1,5-2 (limbo a 90°) (limb at 90°)
Diámetro del limbo de flor (cm) Flower limb diameter (cm)	5-6	5-6,5	5,2-8,2	2,3-3
Simetría de flor Flower symmetry	Actinomorfa. Actinomorphic.	Actinomorfa. Actinomorphic.	Actinomorfa. Actinomorphic.	Zigomorfa. Zygomorphic.
Copa estaminal Staminal cup	Fuertemente sobresaliente, con dientes. Strongly exserted, with teeth.	Incluido, sin dientes. Included, no teeth.	Muy reducido, no sobresale, sin dientes. Very reduced, not exserted, no teeth.	Muy reducido, sobresale ligeramente, con dientes. Very reduced, slightly exserted, with teeth.

>>> Sigue

Tabla 1.1. Cont.

Lóbulos del perianto Perianth lobes	Reflexos o Patentes. Reflexed or Patent.	Patentes. Patent.	Infundibuliforme. Infundibuliform.	Todos en lado superior, en patrón de abanico. All on upper side, fanlike.
Estilo Style	No declinado. Not declinate.	No declinado. Not declinate.	No declinado. Not declinate.	Declinado, se pone horizontal tercer día. Declinate, becomes horizontal third day.
Fruto (cm) Fruit (cm)	1,4-2 x 1,8-2,5	1,3-1,5 x 2,4-4,5	4-5,5 x 3-4,5	1-1,1 x 0.9-1,1 (cuando hay 1 semilla). (when there is 1 seed).
Superficie del fruto Fruit surface	Arrugada. Rugose.	Lisa. Smooth.	Lisa, cartácea. Smooth, chartaceous.	Lisa. Smooth.
Color del fruto Fruit color	Anaranjado vivo. Bright orange.	Anaranjado. Orange.	Anaranjado pálido apagado a café pálido. Pale dull orange to pale brown.	Amarillento pálido a verde-amarillo. Pale yellowish to yellow-green.
^a Desarrollo fruto (días) Fruit Development (days)	66-78	75-108	ca. 95-98	60-71
No. semillas / fruto Seed no. / Fruit	1-11	1-15	4-37	1 (-3)
Semilla (mm) Seed (mm)	8-9 x 6-7	(7-)10-12 x (5-)7-8	12-21 x 11-16	8-11 x 6-9
Superficie semilla Seed surface	Lisa, brillante. Smooth, shiny.	Lisa, brillante. Smooth, shiny.	Arrugada, mate. Wrinkled, matte.	Lisa, brillante. Smooth, shiny.
^b Cariotipo (2n) Karyotype (2n)	92 (tetraploide).	138 (hexaploide).	^c Desconocido. Unknown.	46 (diploide).

^a Número de días entre polinización y dehiscencia del fruto.
Number of days between pollination and fruit dehiscence.

^b x = 23 (Meerow, 1989).

^c Alan Meerow (pers. com.)



Fig. 1.1 Plagiolirion horsmannii.



Fig. 1.2 Flores de cuatro especies de Amaryllidaceae.
Flowers of four species of Amaryllidaceae.
(a) *Plagiolirion horsmannii*. (b) *Eucharis sanderi*.
(c) *Eucharis bonplandii*. (d) *Eucharis caucana*.

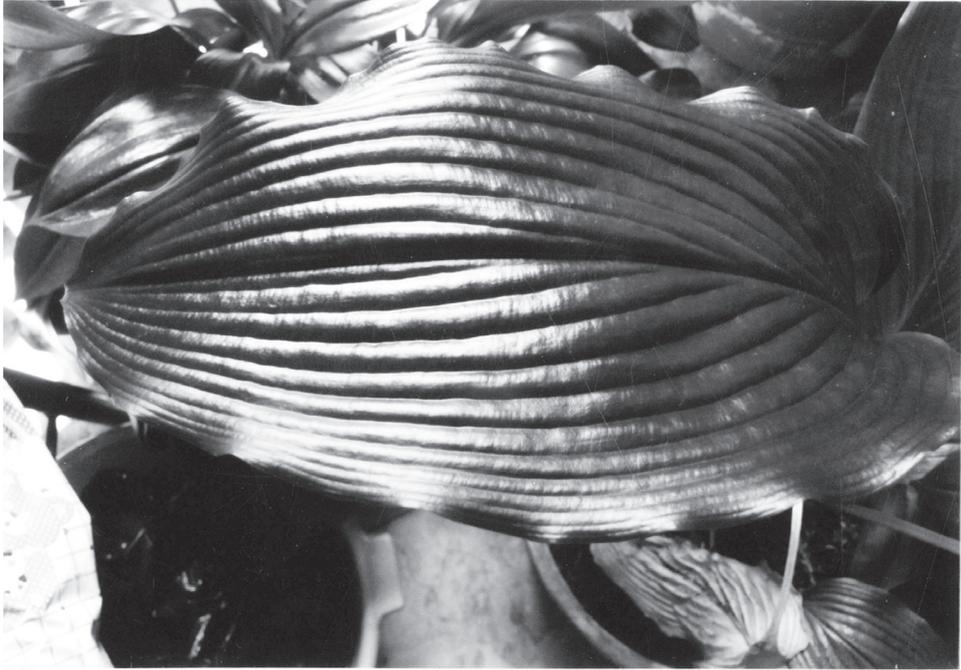


Fig. 1.3 Hoja fuertemente plegada de *Eucharis sanderi*.
Strongly plicate leaf of *Eucharis sanderi*.