

# BOTANICA

## XIRIDACEAS DE COLOMBIA

POR

JESÚS M. IDROBO (\*)

Cuando se inició este trabajo, el material de Xiridáceas que se había coleccionado en Colombia era relativamente poco y se conocían sólo unas 12 especies en el país. En los últimos años, gracias a las colecciones que hicieron el Dr. R. E. Schultes y el Profesor H. García-Barriga en la Comisaria del Vaupés, nuestro material de estudio se aumentó considerablemente, hasta tal punto que hoy podemos presentar la descripción de 34 especies, de las cuales 28 pertenecen al género *Xyris* y 6 al género *Abolboda*. Como se verá, las especies del género *Abolboda* se han coleccionado en el oriente de Colombia únicamente; en cambio las del género *Xyris* muestran una distribución muy extensa por todo el territorio colombiano, y aunque las colecciones de éste han sido esporádicas, alcanzan a demostrar que el género se puede encontrar en casi todos los pisos con vegetación abierta, desde el nivel del mar hasta los páramos. Así por ejemplo encontramos *Xyris navicularis* Griseb. en la Laguna de Zapatosa y Rincón Hondo a pocos metros sobre el nivel del mar en el Magdalena, *Xyris caroliniana* Walter al nivel del mar cerca de Buenaventura, y *Xyris acutifolia* (Heimerl) Malme, en los páramos cercanos a Bogotá a más de 3000 metros sobre el nivel del mar. En climas medios también se han coleccionado varias especies de *Xyris*; y por lo tanto podemos decir que éstas se pueden encontrar en casi todas las alturas de Colombia. Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho y la circunstancia de que sólo en el Vaupés se han coleccionado Xiridáceas con especial atención para este grupo, presentamos este trabajo como un

---

(\*) Profesor, Investigación Botánica, Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional, Bogotá, Colombia.

estudio preliminar, ya que indudablemente se tendrán que publicar descripciones adicionales como resultado de las futuras excursiones (1).

Ante todo deseo agradecer al Dr. Lyman B. Smith (Curador Asociado de la División de Fenerógamas del Herbario Nacional de Estados Unidos) por haberme orientado en el estudio de las primeras especies; por los muchos datos bibliográficos que me suministró y por la comparación de las especies nuevas con ejemplares de otros países después de mi regreso a Colombia. El Dr. Smith será co-autor de las especies nuevas descritas aquí.

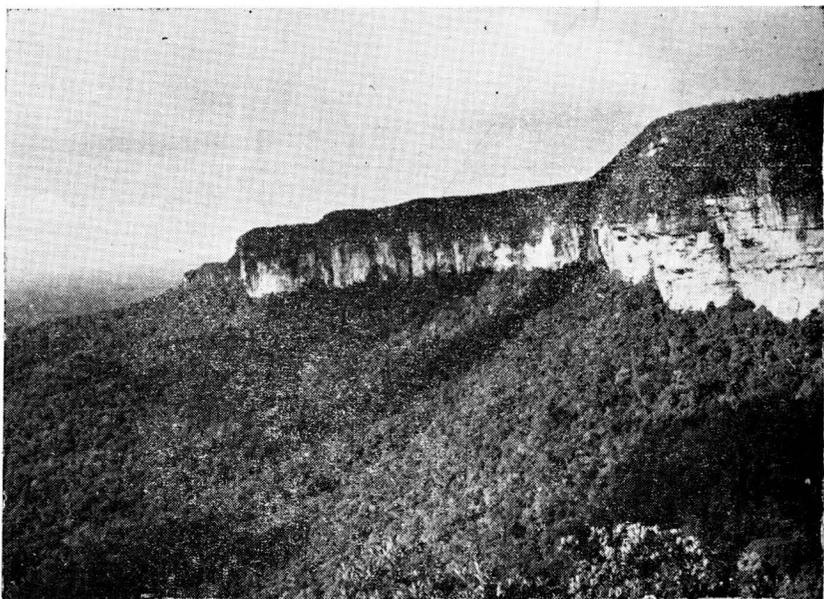
Agradecemos a los encargados de los siguientes herbarios por la valiosa colaboración que nos han prestado al permitirnos examinar su material: Chicago Natural History (anteriormente Field Museum) (F); Gray Herbarium of Harvard University (GH); Herbario Nacional Colombiano (COL); Missouri Botanical Garden (MO); New York Botanical Garden (NY); United States National Herbatium (US); United States National Arboretum (USNA). De manera especial agradecemos al señor N. Y. Sandwith del Royal Botanic Gardens, Kew (K), por habernos enviado la lista de los ejemplares de *Xyris* determinados por Malme en el Herbario de Kew y otros datos de importancia para nuestro trabajo. Agradecemos también de manera especial al Dr. Richard Evans Schultes y al Profesor H. García-Barriga por el especial interés que pusieron en coleccionar Xiridáceas para nosotros y por dejarnos publicar algunas de sus fotografías.

Según Arber, las Xiridáceas no tienen hojas normales sino filodios, pero en nuestro trabajo aplicaremos el término *hoja* por ser el más usado en las descripciones que hasta ahora se conocen. Para distinguir las especies nos serviremos principalmente de los caracteres de las hojas, de los escapos, de las espigas, las brácteas y de los sépalos laterales; no tendremos en cuenta las demás partes florales por ser

---

(1) Al citar las colecciones hemos mencionado las localidades entre comillas porque algunos coleccionadores han dado en escribir los nombres geográficos usando la K para representar el sonido fuerte de la C española (por ejemplo, en los nombres de Cananarí y Cuduyarí, que ellos escriben "Kananarí" y "Kuduyarí"). En el presente trabajo respetamos la grafía que aparece en las etiquetas de tales coleccionadores, pero no compartimos su criterio porque dicha grafía no figura en los mapas oficiales de Colombia (sólo se la emplea en el "Millionth Map" de América para los nombres de ciertas tribus indias); además, es del todo superflua en la lengua española y repugna al espíritu de este idioma. Si fuéramos a adoptar íntegramente tan revolucionario modo de escribir los nombres geográficos de etimología indígena, tendríamos que admitir también "Kaketá", en vez de Caquetá, y "Tchikinkirá" en lugar de Chiquinquirá.

estos órganos difíciles de observar en los ejemplares de herbario; en algunos casos hemos dibujado estambres y los estaminodios porque estos órganos son de gran importancia para la diferenciación específica. El color de la corola y la presencia o ausencia de los estaminodios son factores (con raras excepciones) de alguna importancia para distinguir los dos géneros, como se verá en la clave genérica que daremos más adelante. En el material que hemos examinado, tanto de Colombia como de otros países, encontramos que el género *Abolboda* tiene hojas polísticas o dísticas no equitantes, y en cambio *Xyris las* tiene dísticas y equitantes; esta característica la limitamos a las especies coleccionadas en Colombia, por la razón de que no hemos tenido la oportunidad de estudiar todo el material de la familia.



Vaupés: Cerro "Isibukuri" en la hoya del río "Kananari". En esta localidad se coleccionó el tipo de *Xyris applanata* Idrobo & Smith. Foto García-Barriga

**XYRIDACEAE** Lindl. Hierbas perennes o anuales terrestres y a veces acuáticas, cespitosas y a veces rizomatosas; raíces casi siempre filiforme-fibrosas; hojas con vainas conspicuas o inconspicuas, dísticas o polísticas, lineares angostas o anchas, planas dorsiventral o lateralmente, o rollizas; escapos generalmente más largos que las

hojas, pocas veces iguales o más cortos, desnudos o bracteosos; espigas simples (excepto *X. bicephala* Gl., Venezuela), esféricas, elipsoidales, fusiformes, oviformes y a veces cilíndricas; brácteas desde cuatro hasta muchas, casi siempre enteras y generalmente con un área conspicua en el dorso; las basilares son estériles y las demás fértiles unifloras. Flores hermafroditas trímeras; tres sépalos, el anterior casi siempre caduco y los dos laterales siempre persistentes; tres pétalos con sus unguículas reunidas en tubo con los filamentos, amarillos o azules (raras veces blancos); tres estambres exteriores reducidos a estaminodios, libres o soldados al tubo, o nulos; tres estambres epipétalos soldados al tubo, con anteras largas dehiscentes por una sutura longitudinal; estilo delgado trifido o simple; ovario súpero unilocular hasta trilocular; placentación basilar o parietal; cápsula trivalva; semillas numerosas con funículo más o menos largo, elipsoidales esféricas o cilíndricas, estriadas. — Lindl. Nat. Syst. ed. 2: 388. 1836; Seubert in Mart. Fl. Bras. 3: pt. 1: 211. 1855; Malme. Pflanzenfam. ed. 2. 15A: 35. 1930.



Sabana de la Angostura, Araracuara. Localidad típica de *Xyris lomacophylla* Mart.

Foto García-Barriga

## CLAVE GENÉRICA

- Hojas dísticas, comprimidas lateralmente; escapos desnudos; corola amarilla (raras veces blanca); tres estaminodios; sin apéndices en el estilo..... 1. *Xyris*
- Hojas polísticas o dísticas no equitantes, comprimidas dorsalmente; escapos casi siempre bracteosos; corola azul; casi siempre sin estaminodios; generalmente con 3 o 2 apéndices en el estilo ..... 2. *Abolboda*

1. *XYRIS* L.

Hierbas acaules o rizomatosas. Hojas dísticas comprimidas lateralmente o rollizas, con vainas casi siempre conspicuas. Escapo siempre desnudo. Inflorescencia simple (excepto *X. bicephala* Gl., Venezuela), con brácteas generalmente apretadas, raras veces laxas. Sépalos 3; el anterior membranoso, en forma de caperuza, cubre totalmente la corola antes de la antesis y es casi siempre caduco (véase fig. 9c). Pétalos amarillos, raramente blancos, con las unguículas unidas a los filamentos para formar tubo. Estambres exteriores 3, reducidos a estaminodios plumosos o laciniados. Estambres fértiles 3 epipétalos. Estilo delgado trifido en el ápice. Ovario unilocular con placentación basilar o parietal y muchos óvulos. Cápsula trivalvada, casi siempre de consistencia membranácea con muchas semillas elipsoidales o globosas hasta cilíndricas. — Linnaeus, Gen. 11. 1737; Sp. Pl. 42. 1753; Malme, Ark. Bot. 13: Nº 3, Nº 8. 1913.

CLAVE PARA LAS ESPECIES COLOMBIANAS DE *XYRIS*

- A. Placentación parietal ..... Sección EUXYRIS
- B. Área dorsal inconspicua; sépalos laterales encorvados; vainas foliares de 1/5 del largo de la hoja.. 1. *X. navicularis*
- B. Área dorsal conspicua; sépalos laterales rectos; vainas foliares 1/3 hasta 1/2 del largo de la hoja.
- C. Semillas fusiformes, 1-1,2 mm. de largo; área dorsal con línea medial conspicua ..... 2. *X. dolichosperma*
- C. Semillas elipsoidales, 0,5 mm. de largo; área dorsal sin línea medial; escapo bicostado o uncostado..... 3. *X. caroliniana*

- A. Placentación basilar ..... Sección *NEMATOPUS*
- D. Inflorescencia laxa, aspecto de racimo (en seco) con brácteas estipitadas (cuando las espigas están muy viejas) ..... 4. *X. longiceps*
- D. Inflorescencia con brácteas sésiles imbricadas.
- E. Láminas foliares cilíndricas.
- F. Vainas foliares con bordes ciliados.
- G. Tegumento foliar liso; brácteas agudas, glabras ..... 5. *X. oxylepis*
- G. Tegumento foliar escabroso; brácteas obtusas, lanuginosas por lo menos en el ápice. 6. *X. garcia-barrigae*
- F. Vainas foliares con bordes glabros.
- H. Planta acuática o semi-acuática, con rizomas alargados, hojas flácidas, ápice de las vainas foliares separado en aurícula de 2 mm. de largo ..... 7. *X. aquatica*
- H. Planta terrestre con rizomas cortos, hojas sub-rígidas, ápice de las vainas foliares separado en aurícula de 8 mm. de largo. 8. *X. terrestris*
- E. Láminas foliares planas.
- I. Borde de las brácteas, ancho, hialino, profundamente lacerado; escapos unicostados. 9. *X. hymenachne*
- I. Borde de las brácteas, no hialino, o si hialino muy angosto, raramente lacerado (*X. lacerata*).
- J. Brácteas basilares involucrantes, más largas que las demás; escapos bialados.
- K. Hojas mucho más cortas que el escapo, 4-6 mm. de ancho; brácteas basilares involucrantes numerosas, extendidas o reflexas ..... 10. *X. involucrata*
- K. Hojas un poco más cortas que el escapo, 2,5 mm. de ancho; brácteas basilares involucrantes pocas, casi erectas ..... 11. *X. spruceana*

- J. Brácteas basilares no involucrantes, más cortas que las demás; escapos sin alas.
- L. Brácteas con la parte superior pubescente, área dorsal grande, orbicular; espigas hasta 10 mm. de diámetro; hojas con márgenes gruesas, cartilaginosas ..... 12. *X. lomatoophylla*
- L. Brácteas glabras, o cuando más ciliadas.
- M. Brácteas casi negras, por lo menos en seco, sin área dorsal, sépalos laterales libres.
- N. Sépalos laterales inequiláteros, carina lace-rado-ciliada en la parte superior, inflorescencia hasta 14-flora ..... 13. *X. columbiana*
- N. Sépalos laterales equiláteros, lisos o ligeramente ásperos, inflorescencia con una o pocas flores.
- O. Espigas unifloras; sépalos laterales elípticos no carinados ..... 14. *X. subulata*
- O. Espigas 2-4-floras; sépalos laterales angosto-lanceolados carinados ..... 15. *X. acutifolia*
- M. Brácteas pálidas o con área dorsal conspicua cuando oscuras.
- P. Vainas foliares brillantes, castaño-oscuras, en fuerte contraste con las láminas; brácteas oscuras con área dorsal conspicua ... 16. *X. teinosperma*
- P. Vainas foliares opacas, generalmente del mismo color de las láminas (algo más oscuras en *X. surinamensis*).
- Q. Espigas 1-3-floras, delgadas.
- R. Sépalos laterales connatos, espigas 1-floras.
- S. Brácteas carinadas, área dorsal conspicua; láminas foliares bien desarrolladas, mucho más largas que las vainas; escapos de 1.5-12 cm. de alto (menos de 0.3 mm. de diámetro) ..... 17. *X. capillaris*

- S. Brácteas no carinadas, área dorsal no conspicua; láminas foliares por lo general más cortas, o ausentes; escapos de 5-30 cm. de alto (0,5 mm. de diámetro) ..... 18. *X. esmeraldae*
- R. Sépalos laterales libres; espigas 1-3-floras.
- T. Sépalos que exceden a la bráctea florifera; espiga 1-flora..... 19. *X. exserta*
- T. Sépalos que no exceden a sus brácteas floríferas; espigas 2-3 floras.
- U. Brácteas oblongas o elípticas; escapos de 5 cm. de alto ..... 20. *X. yapobodensis*
- U. Brácteas lanceoladas o aovadas; escapos de más de 20 cm. de alto ..... 21. *X. filiscapa*
- Q. Espigas multifloras, generalmente gruesas.
- V. Hojas y escapos densamente ciliados con pelos blancos largos; escapos completamente planos ..... 22. *X. surinamensis*
- V. Hojas y escapos no ciliados o con cilios muy cortos vistos al microscopio.
- W. Brácteas basilares más o menos de la mitad de la longitud de la espiga.
- X. Escapo rollizo o ligeramente anguloso; brácteas regularmente polísticas, angostas en la base; sépalos laterales libres ..... 23. *X. rubrolimbata*
- X. Escapo conspicuamente bialado.
- Y. Brácteas subdísticas, ampliamente redondeadas en el ápice; sépalos laterales connatos; hojas y escapos con cilios diminutos al microscopio. .... 24. *X. vaupesana*
- Y. Brácteas polísticas, agudas; sépalos laterales libres; hojas y escapos no ciliados ..... 25. *X. applanata*
- W. Brácteas basilares mucho menos de la mitad de la longitud de la espiga.
- Z. Brácteas floríferas anchamente redondeadas; espigas generalmente globosas.

- a. Márgenes de las brácteas siempre enteras; sépalos laterales conspicuamente inequiláteros ..... 26. *X. savannensis*
- a. Márgenes de las brácteas laceradas; sépalos laterales subequiláteros ..... 27. *X. lacerata*
- Z. Brácteas floríferas más o menos agudas; espigas agudas y más largas que anchas.
- b. Espigas fusiformes o elipsoidales; sépalos laterales equiláteros..... 28. *X. cuatrecasana*
- b. Espigas cilíndricas alargadas; sépalos laterales conspicuamente inequiláteros ..... 4. *X. longiceps*
1. ***Xyris navicularis*** Griseb. Cat. Pl. Cub. 223. 1866. FIG. 1.

Planta cespitosa, con raíces filiformes; hojas planas, linear-agudas, lisas, raras veces de bordes escabrosos, 7-20 (-30) cm. de largo por 2-3 mm. de ancho; vainas foliares 1/5 del largo de la hoja, algo ensanchadas hacia la base, ápice no separado, bordes amarillentohialinos, dorso escabroso algunas veces; escapo ligeramente aplastado, bicostado, costillas escabrosas, 8-40 cm. de alto por ca. 1 mm. de diámetro; vaina del escapo envolvente en su mayor parte, con duplicada y arqueada sobre el borde interno hacia el ápice; ápice corto y plano; espiga elipsoidal, por lo general de pocas hasta más o menos 23 flores de 7-17 mm. de largo por 4-8 mm. de diámetro; brácteas basiales estériles, aovadas, de dorso carinado, escabroso, en línea con las costillas del escapo, bordes enteros o escasamente lacerados en seco, 3 mm. de largo; las otras brácteas fértiles anchamente elípticas, más o menos redondeadas en el ápice, enteras, algo aquilladas hacia el ápice, con línea dorsal visible hacia la base, 4-5 mm. de largo por 3-4 mm. de ancho; área dorsal poco conspicua; sépalos laterales encorvados, carinados, carina angosta, escábrido-ciliada desde cerca de la base hasta el ápice, un poco más ciliada en la parte media, 5,5 mm. de largo por 0.8 mm. de ancho; cápsula obovoidea de 2 mm. de largo; placentación parietal; semillas elipsoidales, estriadas longitudinalmente, de 0.4-0.5 mm. de largo (! Malme). — Cuba.

MAGDALENA: "Savanna, exposed, Rincón Hondo, Magdalena Valley", 12-VIII-1924. C. Allen 402 in part. (MO).

Nota: Malme cita el mismo número, pero anota que fue coleccionado en el Lago Zapatosa el día 13-VIII-1924 (Ark. Bot. 25A: N° 12: 15. 1933) o sea un día después, lo cual indica muy seguramente que se trata de otra colección.

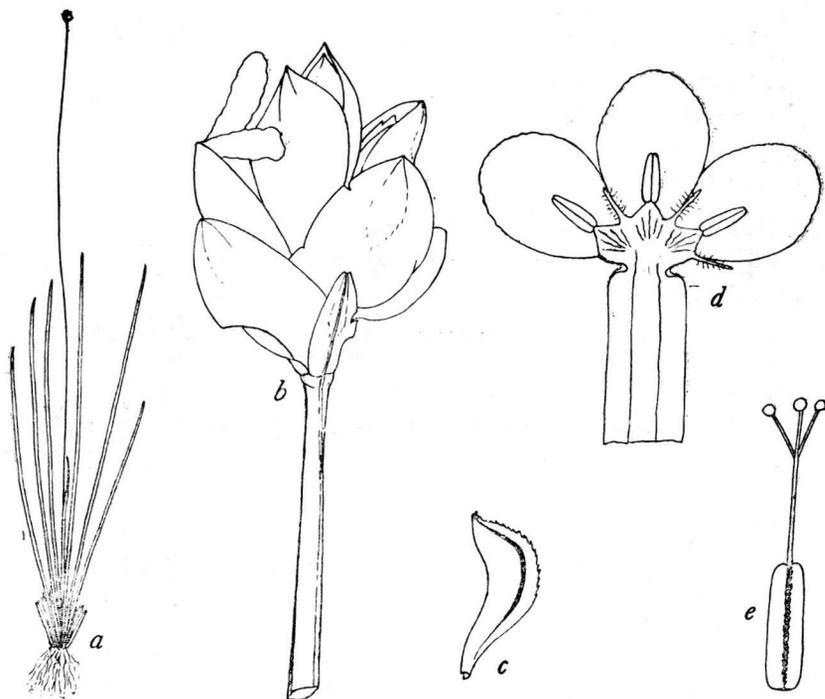


Fig. 1. *Xyris navicularis* Griseb.: a, planta X 1/5. b, espiga X 5. c, sépalo lateral X 5. d, pétalos y estambres X 5. e, pistilo.

2. *Xyris dolichosperma* Lanjouw, Rec. Trav. Bot. Néerl. 34: 488. fig. 5. 1937. FIG. 2.

Planta cespitosa; raicillas numerosas, filiformes, 2-7 cm. de largo; hojas lineares o linear-ensiformes, agudas, 8-30 cm. de largo, 1-5 mm. de ancho, lisas, glabras, verdes, márgenes finas cartilaginosas; vainas foliares gradualmente más anchas hacia la base, ápice agudo separado. 1-2 mm. de largo; escapo casi rollizo con costas poco evidentes, 20-55 cm. de alto, liso; vaina del escapo 4-12 cm. de largo, terminada en ápice libre agudo 2 mm. de largo; espiga ovoidea, 8-15 mm. de largo, 5-8 mm. de diámetro, de muchas flores; brácteas basales triangulares o aovadas, 2-4 mm. de largo, las otras brácteas obovadas, hasta 7 mm. de largo, enteras, glabras, de color castaño, opacas, área dorsal aovada, grisácea; sépalos laterales angosto-lanceolados de 3.5-4.5 mm. de largo, carina relativamente ancha remotamente den-

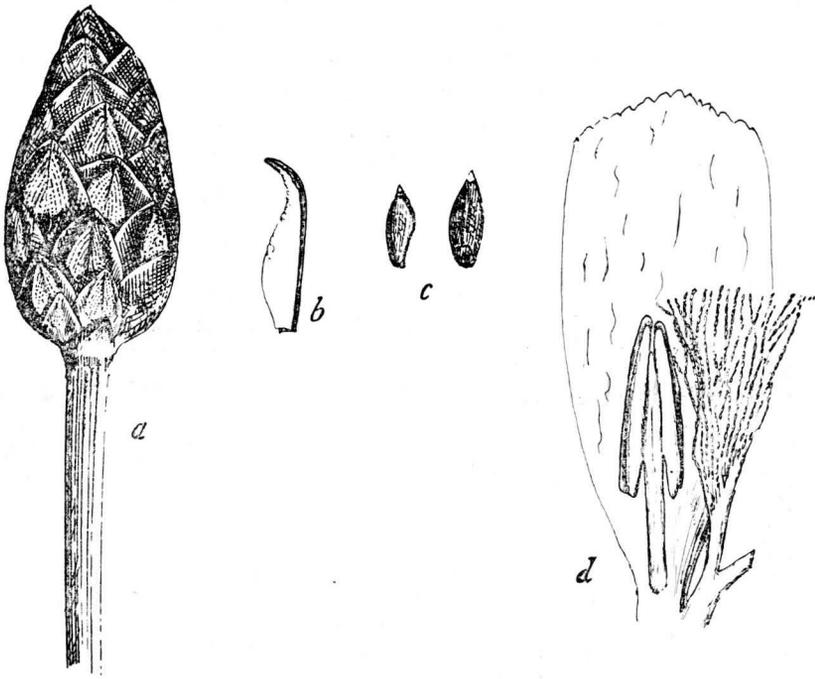


Fig. 2. *Xyris dolichosperma* Lanjouw: a, espiga X , b, sépalo lateral X 7. c, semillas X 7. d, pétalo, estambre y estaminodio X 13.

ticulada; pétalos amarillos, láminas obovadas, 4-5 mm. de largo, ápice dentado; anteras linear-oblongas, 1-1.5 mm. de largo; placentas parietales; semillas fusiformes, 1-1.2 mm. de largo, reticuladas. — Surinam.

VAUPES: "Río Vaupés: Raudal de Yuruparí. Quartzite base. General location: Lat. 0° 40' N., Long. 70° 30' W.", X-1951. R. E. Schultes & Cabrera 19730 (COL), 19750 (COL). — "In dense patches on brookside. Fruit brown. Río Vaupés, Circasia. Savannah at base of mountain.", 20-IV-1953. R. E. Schultes & Cabrera 19210 (COL), 19211 (COL). — "Hierba en rosetón; flores amarillas; crece en colonias densas. Río Vaupés, Cerro de Circasia, entre el río Tí y Ñamú; altura 450 m.", 30-X-1952. H. García-Barriga 15022 (COL, US). — "Río Kubiyú, savannah of quartzitic base at headwaters of Caño Karaná", 10-XI-1952. R. E. Schultes & Cabrera 18338 (COL). — "Río Kubiyú (tributary of Río Vaupés): Cerro Kañenda, savannahs about 15 miles upstream from mouth. Quartzitic base. Altitude about 800-900 feet.

General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 15' W.", 10-XI-1952, *R. E. Schultes & Cabrera* 18393 (COL), 18399 (COL. US), 18358 (COL). — "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas); alt. 680 m.", 4-XI-1952, *H. García-Barriga* 15077 (COL. US). — "Río Kuduyari: Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 5-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14258 (COL). "Río Kuduyari, savannah of Yapobodá", 17-XI-1952, *R. E. Schultes, Richard E. D. Baker & Cabrera* 18463 (COL. US). — "Río Guainía, Puerto Colombia (opp. Venezuelan town of Maroa). White granite-sand savannah", 31-X-1952, *R. E. Schultes* 18193 (COL. US). — Sin localidad exacta, *R. E. Schultes* 19689 (COL). — "Río Paraná Pichuna (tributary of Río Vaupés). Altitude about 700 feet. Lat. 1° 10' N., Long. 70° 30' W.", V-1953, *R. E. Schultes & Cabrera* 19938 (COL).

3. *Xyris caroliniana* Walter, *Flora Caroliniana* 69. 1788. FIG. 3.

- X. jupicai* L. C. Rich. Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1:106. 1792.  
*X. communis* Kunth, Enum. Plant. 4: 12. 1843.  
*X. surinamensis* Miq. Linnaea 17: 58. 1843.  
*X. arenicola* Miq. 1. c. 18: 75. 1844.  
*X. acuminata* Miq. Steud. Syn. Cyp. 284. 1855.  
*X. gymnoptera* Griseb. Cat. Pl. Cub. 223. 1866.  
*X. jupicai* var. *brachylepis* Malme, Sv. Bot. Tidskr. 21: 394. 1927.

Planta cespitosa, raíces filiformes, fibrosas; hojas lineares ensiformes, agudas, planas, lisas, bordes ligeramente tuberculados o lisos, arqueadas ligeramente sobre el borde interno, 12-34 (-40) cm. de largo, 3-10 mm. de ancho; vaina foliar de 1/3-1/2 de la longitud de la hoja, ensanchada en la base, de márgenes hialinas y ápice no ligulado; escapo de 24-60 (-90) cm. de alto por 1-2.5 mm. o más de diámetro, liso, bicostado, costas lisas; vaina del escapo de 6-20 cm. de largo; espiga ovoidea o elipsoidal de 7-15 mm. de largo por 5-10 mm. de diámetro; brácteas basales aovado-elípticas con ápice completamente redondeado 2-3 mm. de largo, las demás brácteas obovadas de ápice completamente redondeado por lo general muy anchas 3-7 mm. de largo por 3-7 mm. de ancho, color café claro brillante y bordes enteros, completamente glabras; área dorsal aovada o elíptica de 2 mm. o más de largo, verdoso-grisácea y colocada cerca del ápice; sépalos laterales equiláteros y subequiláteros de 3-5 mm. de largo, linear-espatulados o lanceolados, ápice agudo, carinados,

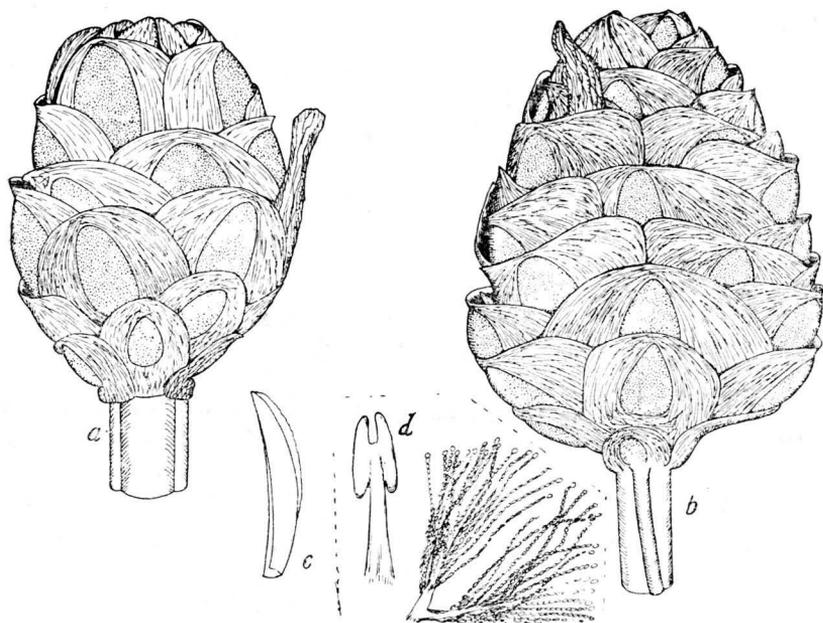


Fig. 3. *Xyris caroliniana* Walter: a, espiga de brácteas normales X 5. b, espiga de brácteas anchas X 5. c, sépalo lateral X 5. d, estambre y estaminodio X 10.

carina angosta entera hacia la base. más ancha, dentada o lacerado-ciliada desde la mitad hasta el ápice; placentación parietal; cápsula elipsoidal de 3-4 mm. de largo; semillas elipsoidales de 0.5 mm. de largo, muy variables en forma. — Sur de los Estados Unidos, América Central hasta el Uruguay.

MAGDALENA: "Swamp. exposed. La Jagua, Magdalena Valley". 10-IX-1924, C. Allen 635 (MO).

SANTANDER: "Moist sand, hot flats of gray to white sand, with little or no humus, partly open with bunch-grass and scattered shrubs. La Gómez, 40 km. east of Puerto Wilches, 7° 24' N. lat. 73° 33' W. long., 150 m. alt", 15-IV-1944. F. R. Fosberg & N. C. Fassett 21770 (US. USNA).

VAUPES: "Teresita, río Papurí" 15-VIII-1943, P. H. Allen 3060 (COL. MO). — "Mitú y alrededores. Alt. c. 250 m.", 8-IX-1951, R. E. Schultes & Cabrera 13976 (COL). — "Mitú and vicinity. Raudal Tatú. General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 5' W.", 10-V-1953. R. E.

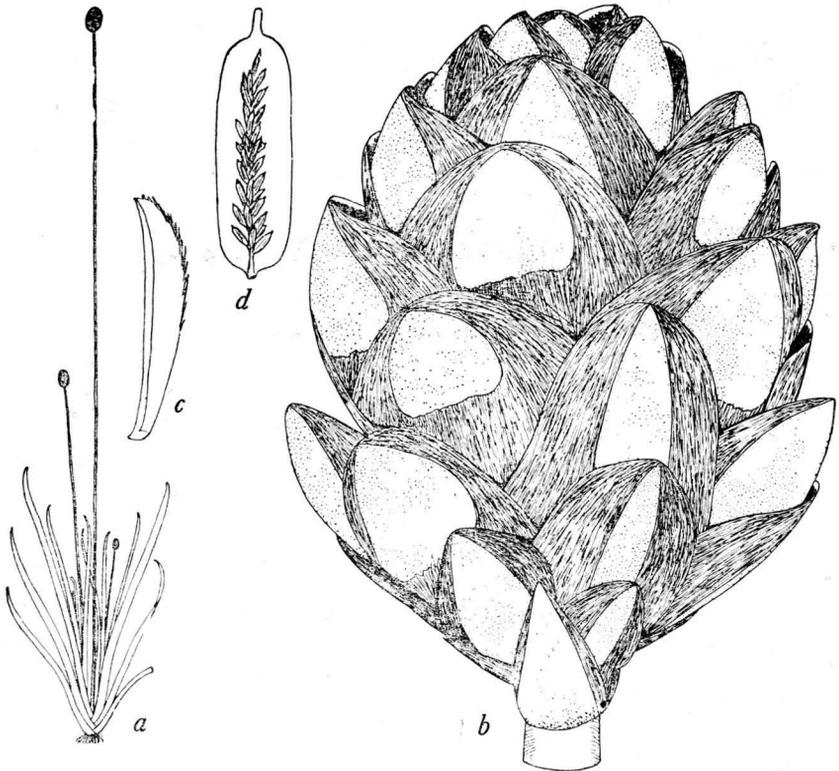


Fig. 4. *Xyris caroliniana* Walter var. *major*: a, planta X 1/4. b, espiga X 5. c, sépalo lateral X 5. d, valva y semillas X 5.

Schultes & Cabrera 19261 (COL). — “Río Papuri, Santa Teresita”, 25-XI-1952. R. Romero-Castañeda 3728 (COL).

VALLE: “Córdoba, Dagua Valley, Pacific Coastal Zone, 30-100 m., alt.”, XII-1905, H. Pittier 578 (US, tipo de *X. jupicai* var. *brachylepis*: NY). “Ditch, Buenaventura, Pacific Coast”, 5-V-1922, F. W. Fennell & E. P. Killip 5303 (GH. NY, US), 9-V-1922, E. P. Killip 5316 (GH. NY, US). “Marsh, Buenaventura, near sea level”, 5-II-1939, E. P. Killip 33042 (US, COL). — “Marshy ground, El Forge, near Buenaventura, sea level.”, 8-VI-1944, E. P. Killip & J. Cuatrecasas 38936 (US, COL). “Roadside ditch along Carretera al Mar, near Río Dagua, 10-15 km. from Buenaventura.”, 6-XI-1944, E. L. Core 1512 (US, USNA).

CAUCA: "Swampy woods. El Tambo, 1700 m. de alt.", 4-I-1936. *K. von Sneider* 962 (GH).

TOLIMA: "Mariquita 500 m. alt.", 16-I-1948. *M. Schneider* 539 (COL).

CHOCO: "Quibdó. Río Atrato, ca 60 m. alt.", 4-V-1931. *W. A. Archer* 1898 (US).

ANTIOQUIA: "In swampy open field, Quebrada Tenche, headwaters of Río Tenche, near Carolina, ca. 2000 m. alt.", 15-V-1944. *E. L. Core* 708 (USNA).

3a. *Xyris caroliniana* Walter var. **major** (Mart.) Idrobo & Smith, comb. nov. FIG. 4.

*X. macrocephala* Vahl, Enum. Pl. 2: 204. 1805.

*X. laxifolia* a *major* Mart. Flora 24: pt. 2: Beibl. 53. 1841.

*X. sellowiana* Kunth, Enum. Pl. 2: 13. 1843.

*X. laxifolia* a *procera* et  $\beta$  *sellowiana* Seubert in Mart. Fl. Bras. 3: pt. 1: 220. 1855.

Muy semejante a la variedad que se considera típica, pero más robusta en todas sus partes. Sus hojas llegan a medir 74 cm. de largo; los escapos hasta 115 cm. de alto, y son unicostados; las espigas hasta 35 mm. de largo por 19 mm. de diámetro, con brácteas más grandes; los sépalos laterales mucho más finamente lacerados en la carina (\*).

América Central hasta Uruguay.

SANTANDER DEL NORTE: "Swampy place in clearing, slope west of lower Río Colorado, just above its confluence with Río Vale-

(\*) Con el examen de material adicional de otros países del Nuevo Mundo, hemos llegado a la conclusión de que no se pueden separar *Xyris macrocephala* y *Xyris jupicai* como especies diferentes, y éstas a su vez no pueden separarse de *Xyris caroliniana* Walter, que es la más antigua. Malme distinguía a *X. jupicai* en la Flora de Norte América, pero Fernald en el Manual de Gray, y Gleason en Britton & Brown no la aceptaron y la redujeron a *Xyris caroliniana* Walter. Con el material colombiano se puede establecer la combinación nueva que aquí proponemos, con las características anotadas, pero no creemos aconsejable considerar el grupo como especie sino como *variedad*. El epíteto varietal más antiguo es el que hemos usado, como se puede ver en la sinonimia anotada. De acuerdo con el Código Internacional de la Nomenclatura Botánica (Art. 66 y 70) debe usarse éste porque *macrocephala*, aunque es más antiguo, pertenece a categoría específica y no a categoría varietal.

gra, Chucarima, Mun. Chitagá, 1845 m. alt.", 15-XI-1942, *F. R. Fosberg* 19109 (US, USNA).

META: "Boggy ground in sun, sedimentary and igneous ridge east of Río Sansa 2 km. above junction with Río Güéjar, north end of Sierra de la Macarena, ca. 500 m. alt.", 22-VIII-1950, *S. G. Smith & J. M. Idrobo* 1549 (US, COL). — "Llano de San Martín, Apiai, 300 m. alt.", I-1856, *J. Triana* 1025-2 *Xyris* (US, COL). — "About 20 km. southeast of Villavicencio, ca. 500 m. alt.", 17-III-1939, *E. P. Killip* 34313 (COL, US). — "Sabanas de San Juan de Arama, margen izquierda del Río Güéjar, alrededores del aterrizaje "Los Micos", ca. 500 m. alt.", 22-I-1951, *J. M. Idrobo & R. E. Schultes* 1249 (COL, US).

VALLE: "Small marshy place in bed of tiny trickle of water, Río Timba, 3 km. west of Timba, Cordillera Occidental, 3° 6' N. lat., 77° 40' W. long., 1000 m. alt.", 13-IV-1943, *F. R. Fosberg* 20498 (USNA).

CAUCA: "Wet swale, on open slope, Aganche, Cauca Valley 1150-1250 m. alt.", 3-VI-1923, *F. W. Pennell & E. P. Killip* 6268 (GH, NY, US). — "Swale, west of Río Piedras, west of Popayán, Cauca Valley, 1600-1700 m. alt.", *F. W. Pennell & E. P. Killip* 7201 (GH, NY, US). "Muy abundante en ciénagas, El Tambo, Hoya del Patía, Corregimiento de Mosquera, Hacienda "Aguaclara" y sus alrededores, 1100 m. alt." VIII-1949, *J. M. Idrobo & A. Fernández* 136 (COL, US).

4. *Xyris longiceps* Malme. Rec. Trav. Bot. Néerl. 9: 131, 1912; Lanjouw, op. cit. 34: 484, fig. 3<sup>a</sup>. 1937. FIG. 5 Y 6.

*X. leptostachya* Malme. Rec. Trav. Bot. Néerl. 9: 132. 1912.

Planta cespitosa, en pequeños penachos densos, raicillas fibrosas de 2-5 cm. de largo; hojas lineares, planas subuladas hacia el ápice, márgenes redondeadas, longitudinalmente estriadas, 5-14 cm. de largo por 1-2.5 mm. de ancho; vainas foliares con ápice agudo separado, base ancha, márgenes membranosas, 1.5-3.5 cm. de largo; escapo rollizo sin costas, liso o apenas estriado longitudinalmente, de 8-35 cm. de largo; vaina del escapo de 3.5-7 cm. de largo, terminada en ápice folioso agudo de 7-13 mm.; espigas generalmente fusiforme-cilíndricas, de muchas flores o raramente subovoideas de pocas flores, 4-20 mm. de largo por 2-4 mm. de diámetro; brácteas basales elípticas o subovadas, de ápice obtuso o ligeramente agudo, de 2-3 mm. de largo por 1-1.5 mm. de ancho; las otras brácteas suborbiculares, elíptico-obovadas u obovadas, de 3-4 mm. de largo por 2-3 mm. de ancho, co-

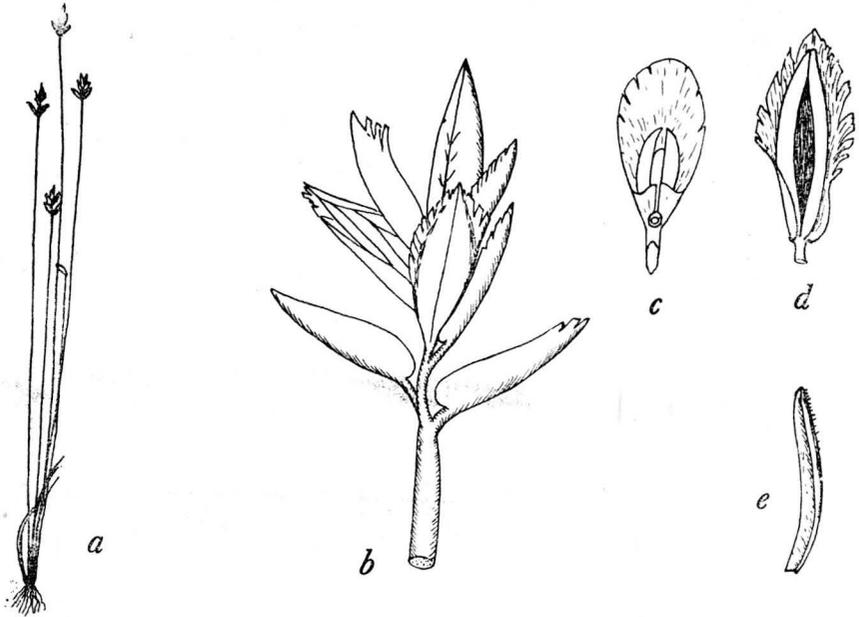


Fig. 5. *Xyris longiceps* Malme, sacado de un individuo viejo: a, planta X 1/3. b, espiga X 7. c, brácteas mostrando el orificio basilar a través del cual la flor se inserta en el raquis X 7. d, brácteas y sépalos laterales X 7. e, sépalo lateral X 7.

cleadas, coriáceas o sub-coriáceas, ápice redondeado o ligeramente obtuso apiculado, márgenes transparentes; área dorsal de las brácteas basilares linear-lanceolada; área dorsal de las otras brácteas aovado-triangular, grisácea, punteada; sépalos laterales ligeramente erectos, inequiláteros, oblongo-lanceolados u oblongo-elípticos, ápice obtuso carinado, ala carinal con cilios cortos o subdenticulada, 3-4 mm. de largo por 1-3 mm. de ancho; ovario fusiforme elipsoidal de ca. 2 mm. de largo por ca. 0.7 mm. de diámetro con placentación basal; semillas ca. 0.4 mm. de largo, finamente estriadas a lo largo (\*). Surinam. Venezuela.

(\*) En varios de los especímenes examinados de *Xyris longiceps* se observan algunas espigas con aspecto de racimo, completamente distintos de las espigas típicas que se han conocido hasta ahora en esta especie (figura 5); se trata de espigas adultas que en el material de Herbario, por la desecación, extienden sus brácteas en tal forma que si se observan al microscopio se puede ver un estípote el cual se forma probablemente por la ruptura de las márgenes de las brácteas en la parte basal. Si se hierve una de estas espigas, se observará que inmediatamente toma la forma cilíndrica, típica, que hemos descrito para la especie.



Fig. 6. *Xyris longiceps* Malmé, tomado de un individuo joven: a, planta X 2/3. b, espiga X 6. c, sépalo lateral X 6. d, valva y semillas X 6. e, pétalo estambre y estaminodio X 11.

VAUPES: "Yurupari, en terrenos graníticos, 220 m., alt.", 25-X-1939. Cuatrecasas 7312 (COL. US). — "Río Vaupés, cachivera de Yurupari; alt. 400 m.", 26-X-1952. H. García-Barriga 14933-A (COL, US), 14936 (COL). — "On sand in wet places of savannah. Río Kuduyari: Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 6-X-1951. R. E. Schultes & Cabrera 14379-A (COL). — "Río Negro: San Felipe and vicinity (below confluence of Río Guainía and Río Casiquiare). Altitude about 600 feet. General location: Lat. 1° 50' N.,

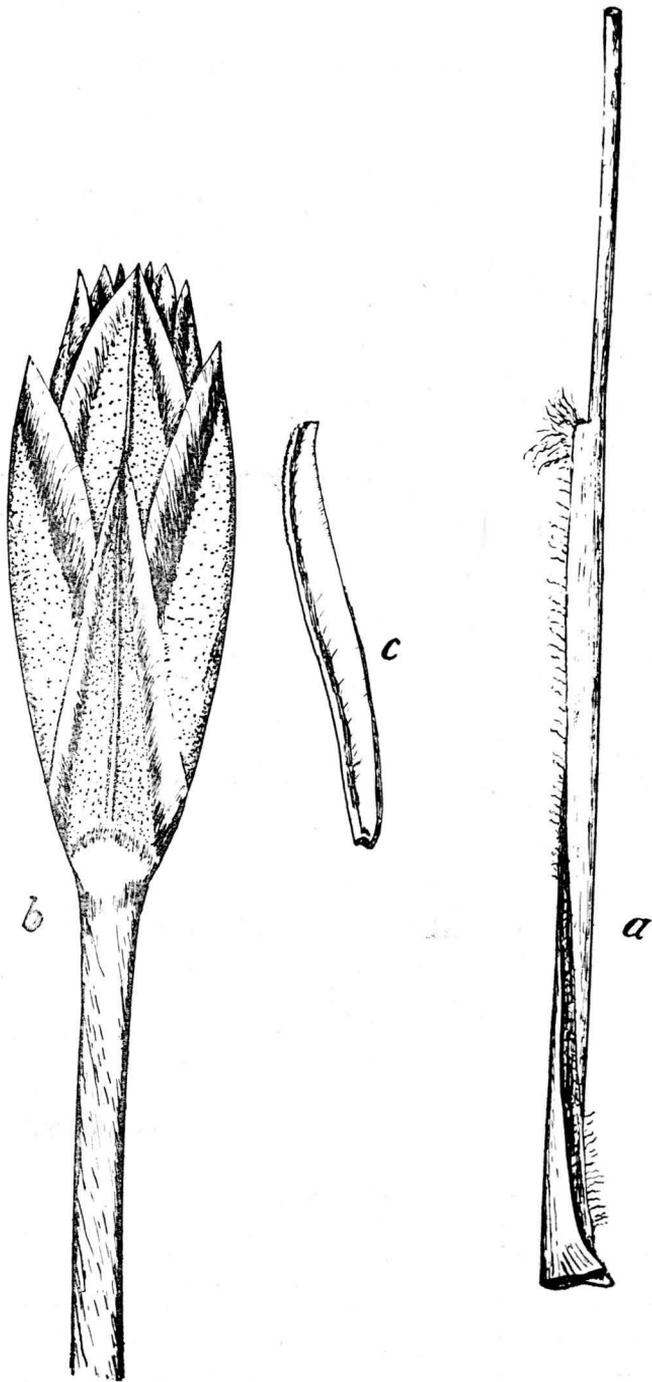


Fig. 7. *Xyris oxylepis* Idrobo & Smith: *a*, vaina foliar X. 5. *b*, espiga X 10. *c*, sépalo lateral X 10.

67° 0' W.", 28-X-1952, *R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera* 18116 (COL). — Sin localidad exacta, *R. E. Schultes* 19647 (COL). "Macaya-Ajajú River confluence, Mount Chiribiquete, quartzite base", 16-V-1943, *R. E. Schultes* 5443-A (US).

5. *Xyris oxylepis* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 7.

Planta e fragmentis solum cognita, verisimiliter caulescens; foliis 10-19 cm. longis; laminis 0.5 mm. in diametro, rigidis, sinuosis, cylindrico-subulatis, glabris, laevibus vel minutissime punctulatis; vaginis 2-3 longis, dorso glabris, marginibus tota longitudine dense arachnoideo-ciliatis, basi abrupte dilatatis, apice rotundatis sed haud auriculatis; scapo 7-30 cm. alto, quam foliis paulo crassiore, rigido, tereti, glabro, laevi; vagina scapi 15-24 mm. longa, scapum arcte involvente, apice libero brevissimo, crasso, paulo decurrente; spica fusiforme vel oblonga, 7-9 mm. longa, 2-2.5 mm. in diametro, pauciflora, bracteis 8-10 aucta; bracteis acutis, glabris, duabus infimis dimidiam spicam superantibus, late triangularibus, alteris oblongis vel late ellipticis, 4 terminalibus fertilibus, marginibus hyalinis, demum laceratis, area dorsali late triangulari, acuta, línea mediana conspicua aucta; sepalis lateralibus liberis, symmetricis, linearibus, 6 mm. longis, carina angusta in parte tertia superiore paulo lacerata; placentis basalibus; capsula ellipsoidea, seminibus ignotis. — Endémica.

VAUPES: "Río Kuduyari, cerro Yapobodá, sabanas sobre piedras areniscas", Alt. c. 450 m., 5-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14234-B (**Holotypus** COL, **Isotypus** US).

Este espécimen fue segregado de mixtura con *X. surinamensis* y *X. garcia-barrigae* y sólo presenta hojas, escapos completos y buenas inflorescencias. Estos fragmentos nos han dado un material suficiente para comprobar que se trata de una especie nueva en la sección *Nematopus*, que por sus hojas cilíndricas queda en nuestra clave junto a *X. garcia-barrigae*, de la cual se puede distinguir fácilmente por sus brácteas lanceoladas u oblongas, agudas, y bordes no lacerados.

6. *Xyris garcia-barrigae* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 8

Caespitosa, acaulis; raíces filiformes fasciculatae; folia multa, usque ad 20 cm. longa, 0.3-0.7 mm. diametro, acicularia, inferne teretia, superne potius applanata, ubique sub lente minute tuberculato-scabrida; vagina foliorum usque ad 3.5 cm. longa, marginibus

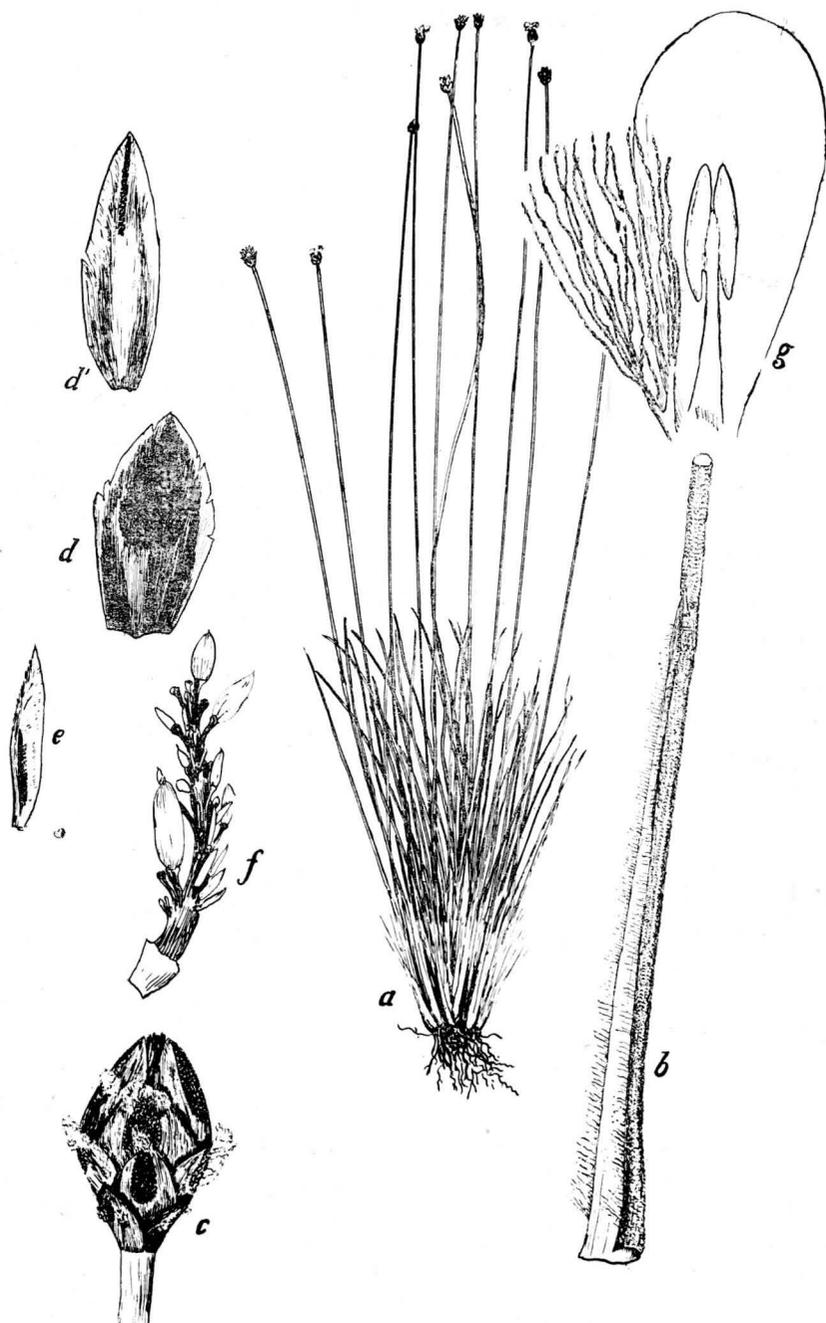


Fig. 8. *Xyris garcia-barrigae* Idrobo & Smith: *a*, planta X 1/4. *b*, vaina foliar X 2. *c*, espiga X 2½. *d, d'*, brácteas X 5. *e*, sépalo lateral X 5. *f*, placenta y semillas X 10. *g*, pétalo, estambre y estaminodio X 10.

ciliatis, apice haud auriculato (tandem fere semper in fibras vasculares resoluta); scapus erectus rigidus teres, usque ad 37 cm. altus, 0.5 - 1 mm. in diametro, inferne laevis, superne (sub lente) minute transverseque rugoso-scabridus; vagina scapi foliis similis; spica rhombiformis 5-10 mm. longa, 3-8 mm. in diametro; bracteae 16-25 numero, atrocastaneae, lucidae, ellipticae vel suborbiculares, interdum obovatae, plerumque naviculares, obtusae vel acutiusculae, marginibus laceratis, plerumque lanuginosae interdum glabrae, infimae usque ad 2 mm. longae, supremae 7 mm. longae, ex iis tantum subterminales atque terminales flores sustentantes; area dorsalis opaca atrogrisea sed conspicua, ovata, basi truncata, apice acuto; sepalum anterius in flore adulto obsoletum, prefloratione autem membranosum, album, convolutum, florem totum involvens; sepala lateralia lineari-lanceolata, acuta, usque ad 7 mm. longa, 1 mm. lata, carina a dimidio usque ad apicem ciliata; capsula membranacea usque ad 5 mm. longa, placenta basali columnam centralem efformante; semina ellipsoidea apiculata 0.5 mm. longa. — Amazonia de Colombia.

AMAZONAS: "Río Caquetá, Araracuara; Sabana de la Angostura, alt. 400 m. (suelo pedregoso con arena blanca)". 21-XII-1951, *H. García-Barriga & R. E. Schultes* 14168 (**Holotypus** COL; **Isotypus** US).

VAUPES: "Río Kuduyari: Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas". Alt. c. 450 m., 5-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14234 (COL **Paratypus**). "Savannah of Yapobodá", 17-IX-1952, *R. E. Schultes; Richard E. D. Baker et Cabrera* 18495 (COL); "Savanna of Yapobodá; near Maloca of Yararáca, Alto Cuduyari", 10-XII-1943, *Paul H. Allen* 3207 (COL); "Yapobodá", IV-1953, *R. E. Schultes et Cabrera* 20055 (COL). — "Río Paraná Pichuna (tributary of Río Vaupés). Altitude about 700 feet. Lat. 1° 10' N., Long. 70° 30' W.", V-1953, *R. E. Schultes & Cabrera* 19924 (COL), 19947 (COL).

7. *Xyris aquatica* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 9.

*Aquatica*, caulescens; rhizomate gracili, ramosissimi; foliis multis in fasciculos, ultra 30 cm. longis 0.2-2.4 mm. diametro, filiformibus, teretibus, obtusis, flaccidis, verisimiliter in aqua fluctuantibus; vaginis foliorum longis, ad basin versus gradatim ampliatis, apice auriculatis saepe bifidis, auricula ad 2 mm. longa, lucide brunneis (saepe vaginae vetustiores apparentes ut squamae crassae); scapo erecto, rigido,

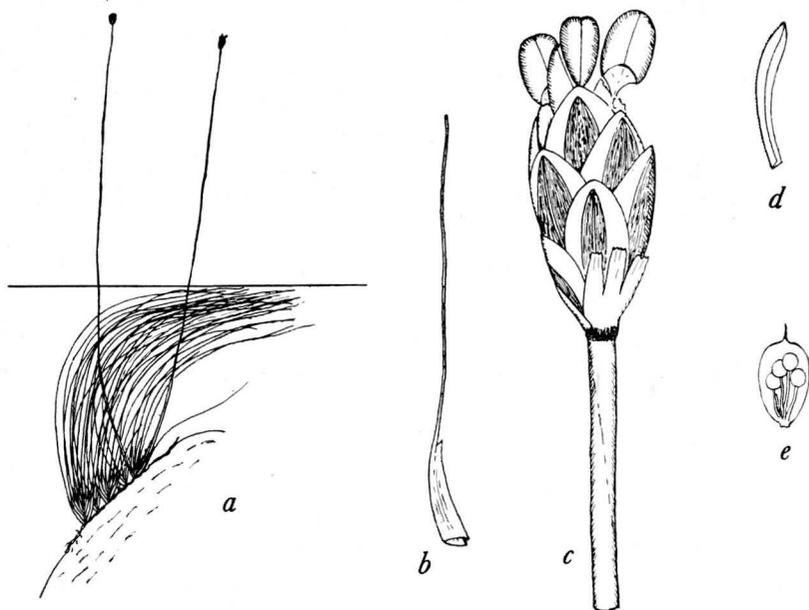


Fig. 9. *Xyris aquatica* Idrobo & Smith: a, planta X 1/4. b, hoja X 1. c, espiga X 2. d, sépalo lateral X 5. e, valva y semillas X 5.

15 - 40 cm. alto. 1.5-2 mm. diametro. laevi obscuroque; vagina scapi 4 - 12.5 cm. longa, obtusa, paulo contorta, scapum arcte amplectente, lucide brunnea; spica ellipsoidea vel fusiformi, 6-16 mm. longa, 3-6 mm. diametro, ad 20-flora, bracteis ellipticis, obtusis, integris, infimis 2 mm. longis, alteris gradatim majoribus et 4 mm. attingentibus, marginibus latis lucidisque; area dorsali bene distincta, pallido-vel atro-grisea, acuta, basi truncata; sepalio anteriore saccato, tenuissimo, mox deciduo; sepalis lateralibus 4.5 mm. longis, lineari-spathulatis, basi angustissimis, aequilateralibus, carinatis; carina angusta, parte basali inermi, caeterum papilloso-serrata; capsula ellipsoidea, 2 mm. longa, 1.5 mm. diametro; placentis basalibus; seminibus ellipsoideis, 0.5 mm. longis, 0.3 mm. diametro. — Amazonía de Colombia y Brasil.

AMAZONAS: "On rocks in swift brook, Río Caquetá, vicinity of La Pradera", IV-1944, R. E. Schultes 5855 (Holotypus COL; Isotypus US).

BRASIL: AMAZONAS: "Río Marmellos", VII-1948, R. E. Schultes & F. López 10307 (US, Paratypus).

Al hacer la descripción de esta especie hemos combinado los caracteres del escapo y frutos del espécimen brasileño con los otros caracteres del espécimen colombiano. El espécimen brasileño es mucho más robusto en todas sus partes y tiene más flores, diferencia que, entre otras cosas, se explica por ser éste un individuo adulto al paso que el colombiano es joven. Todas las demás características coinciden exactamente y ambas colecciones fueron hechas en un habitat acuático, cosa que sólo hemos observado en esta especie de las Xiridáceas y razón por la cual hemos escogido su epíteto específico.

8. *Xyris terrestris* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 10.

Terrestris, breviter caulescens; rhizomate brevi horizontali; foliis paucis in fasciculos, ad 80 cm. longis, 1 mm. diametro, subrigidis, subteretibus, bilineatis, aliter laevibus, obtusis, in tertia parte basali atrocastaneis; vaginis foliorum 2 cm. longis, ad basin versus gradatim ampliatis, apice auricula triangulari acuminata 8 mm. longa auctis; scapo erecto, rígido, 80 cm. alto, 0.8 mm. diametro, subtereti, laevi obscuroque; vagina scapi 3 cm. longa, acuminata, castanea, haud laminata; spica ellipsoidea vel subcylindrica, 12-18 mm. longa, 6 mm. diametro, multiflora; bracteis late ellipticis, obtusis, integris, glabris, infimis 2 mm. longis, alteris gradatim majoribus et 4 mm. attingentibus, parte nudata atro-rubra; area dorsali bene distincta, elliptica, 2 mm. longa, carinata, basi cordata; sepalis anteriore ignoto; sepalis lateralibus 4-5 mm. longis, lineari-spathulatis, basi angustis, inaequilateralibus, carinatis, carina angusta, parte basali inerme, caeterum minute fimbriata; capsula ellipsoidea; placentis basalibus, seminibus 1.3 mm. longis, 0.3 mm. latis. — Endémica.

VAUPES: "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas), 380-670 m. alt.", 4-XI-1952. *H. García-Barriga* 15090 (**Holotypus** COL; **Isotypus** US).

Otros ejemplares examinados:

VAUPES: "Río Kuduyari, cerro Yapobodá, sabanas, sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 5-X-1951, *Schultes & Cabrera* 14235-A (COL).

VAUPES: "Río Karurú, Savannah of goo-ran-hoo-da", April 16, 1953, *Richard E. Schultes & Cabrera* 19179 (COL, **Paratypus**).

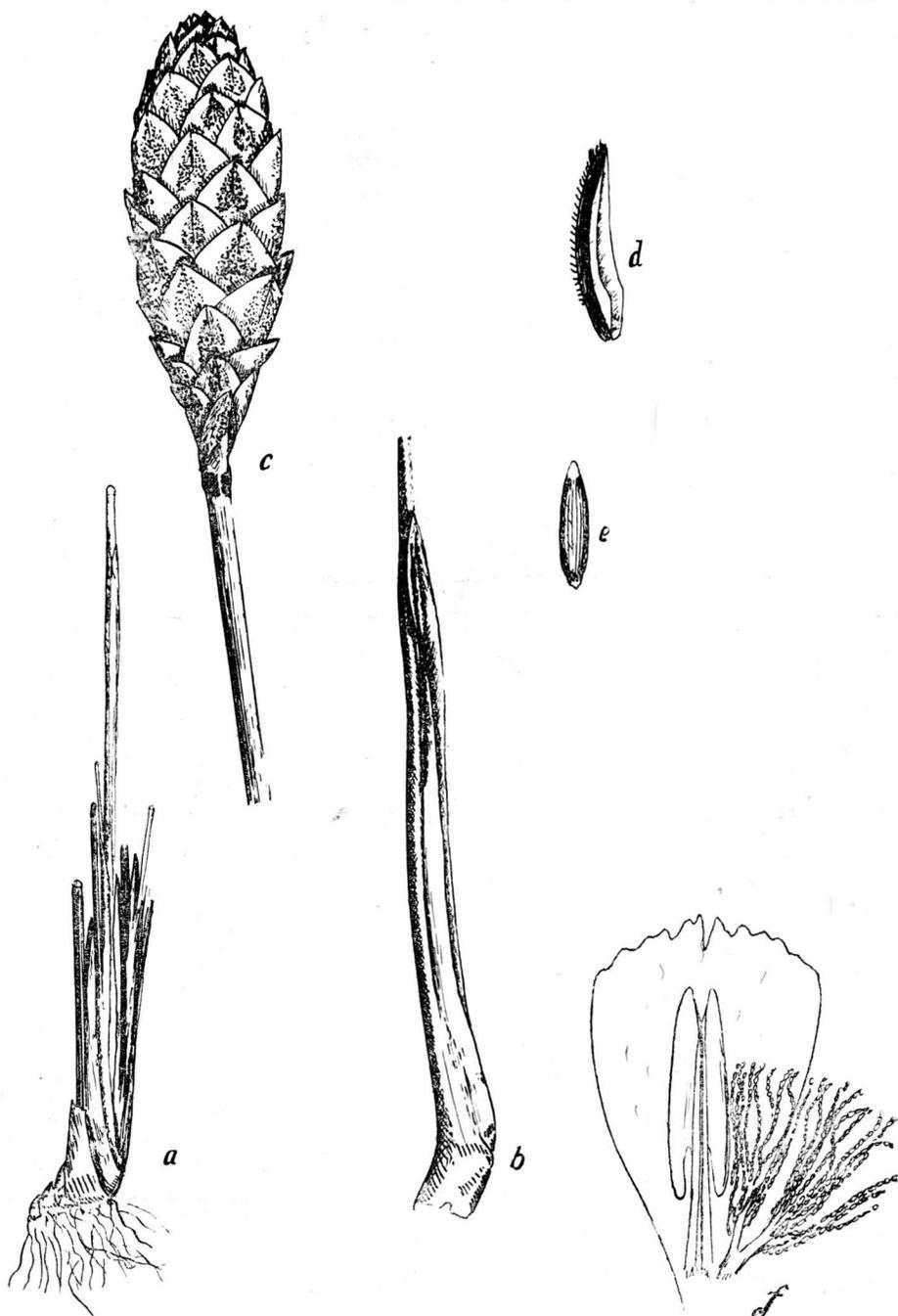


Fig. 10. *Xyris terrestris* Idrobo & Smith: *a*, base de una planta X 1.3. *b*, vaina foliar X 3. *c*, espiga X 3. *d*, sépalo lateral X 6.5. *e*, semilla X 13. *f*, pétalo, estambre y estaminodio X 13.

9. *Xyris hymenachne* Mart. Flora 24: pt. 2: Beibl. 55. 1841.

FIG. 11.

Planta cespitosa; hojas de 3-20 cm. de largo por 1.5-3.5 mm. de ancho, linear-ensiformes, acuminadas, glabras, estriadas longitudinalmente, lisas; vainas foliares hasta de  $\frac{1}{2}$  del largo de la hoja, con ápice no separado; escapo de 11-61 cm. de alto por 0.3-1 mm. de diametro, cilindrico, uncostado, liso o más o menos escabroso; vaina del escapo un poco más corta que las hojas, terminada en ápice folioso corto; espiga obovoidea o elipsoidal, por lo general con pocas flores, de 5-10 mm. de largo; todas las brácteas morenas, con borde hialino, ancho, muy lacerado, sin área dorsal, las basilares estériles angusti-ovadas, un poco más cortas que las otras, las fértiles anchas, y sobrepasan notablemente a los sépalos; sépalos laterales inequilateros, oblongos, obtusos, hasta 5 mm. de largo, con carina dorsal breviciliada; cápsulas elipsoidales; semillas elipsoidales numerosas. — Brasil, Venezuela.

BOYACA: "In saturated sphagnum overlying sand, La Cumbre, Valley of Río Pomera (= Pómecca), 14 km. northwest of Arcabuco, 8000 ft. alt.", 20 — VIII — 1944. *Fassett* 25628 (COL. US).

Esta es la cuarta especie que se colecciona en las regiones altas de los Andes colombianos. Las que ya conocemos de estas regiones, son *X. columbiana*, *X. subulata* var. *breviscapa* y *X. acutifolia*, todas éstas con brácteas más oscuras, de márgenes no laceradas, y sin área dorsal; las dos primeras tienen escapos bicostados, y la tercera está desprovista de costa longitudinal en el escapo. *X. hymenachne* tampoco presenta área dorsal conspicua, pero tiene brácteas de color más claro, profundamente laceradas, y escapo con una sola costa longitudinal. Entre las especies de tierras bajas, sólo *X. lacerata* tiene brácteas tan laceradas como *X. hymenachne*, pero con área dorsal muy conspicua, y escapos sin costa longitudinal.

10. *Xyris involucrata* Nees in Hook. Journ. Bot. 2: 397. 1840.

FIG. 12.

*X. asterocephala* Seubert, Fl. Bras. 3: pt. 1:219. 1855.

Planta en pequeños grupos aislados, raíces cortas fibrosas; hojas planas, lineares, anchas, ápice obtuso, glabras, lisas, bordes ciliados densamente, de 8-23 cm. de largo por 3-8 mm. de ancho; vainas foliares dísticas equitantes, dorso ciliado y glabro hacia la base, bordes



Fig. 11. *Xyris hymenachne* Mart.: a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, espiga X 5. c, y d, sépalos laterales, cara anterior y posterior X 5. e, pétalo estambre y estaminodio X 10.

subhialinos glabros, base amplexicaule, color café oscuro brillante, ápice no separado de la lámina, largo de las vainas  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  de la hoja; escapo plano, liso, anchamente bialado en el ápice, alas angostas hacia la base, vistosamente ciliadas en toda su extensión, 24-55 (-65) cm. de alto por 2-5 mm. de ancho en el ápice; vaina del escapo de 10-20

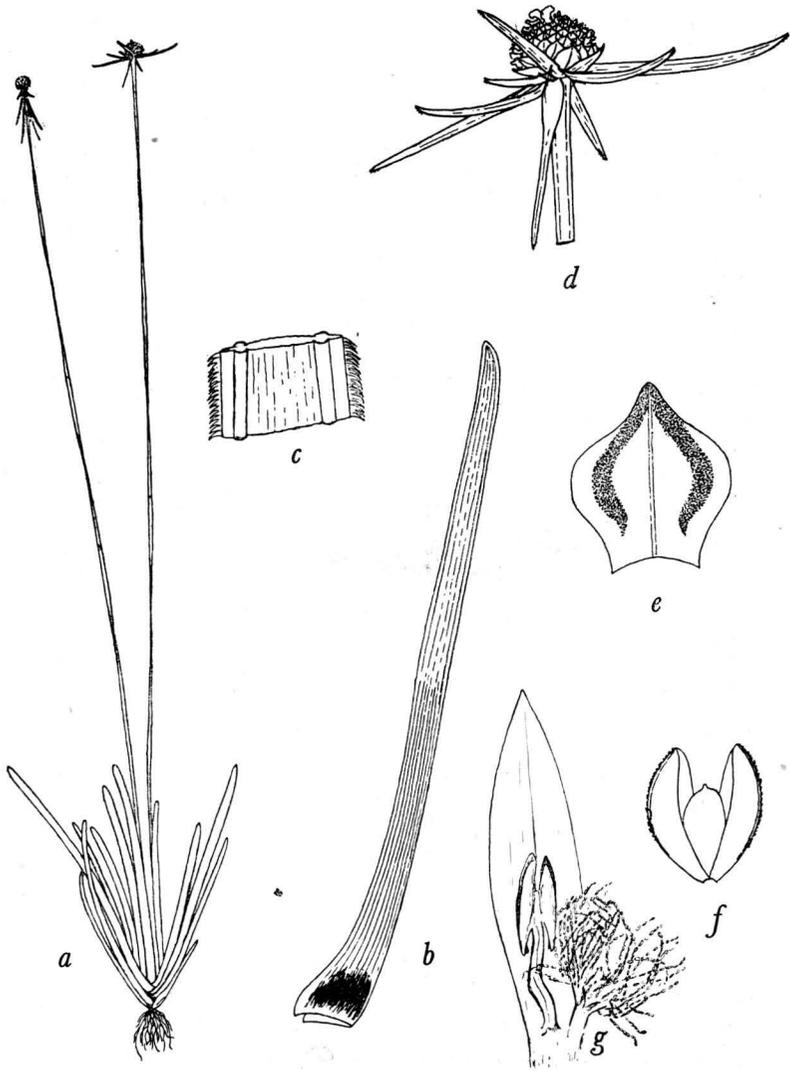


Fig. 12. *Xyris involucrata* Nees: a, planta X 1/5. b, hoja X 1. c, sección de la hoja X 5. d, espiga X 1. e, bráctea X 5. f, sépalos laterales y cápsula X 5. g, pétalo, estambre y estaminodio X 10.

cm. de largo, del mismo ancho de las hojas, ápice obtuso ciliado, dorso ciliado, bordes hialino-marginados glabros; espigas hemisféricas, multifloras, de 8-12 mm. de diámetro; brácteas basilares varias, involucrantes, foliosas, linear-lanceoladas; las dos primeras más largas, hasta de 3.5 cm. de largo por 2 mm. de ancho, conduplicadas, ciliadas en el ápice y en el dorso, el propio ápice obtuso; las otras brácteas basilares gradualmente más cortas, planas, glabras, y con ápice agudo; brácteas florales suborbiculares o aovadas, abruptamente atenuadas en el ápice y angostadas en la base, ápice densamente ciliado ferruginoso; dorso levemente carinado y ferruginoso glanduloso en toda su extensión, hialinas en las márgenes, 4 mm. de largo por 3.5-4 mm. de ancho; área dorsal no demarcada; sépalos laterales glabros, subfalcados, de ápice obtuso, carinados, carina angosta ferruginoso-ciliada, 3 mm. de largo por 1 mm. de ancho; cápsula elipsoidal, papirácea, placentación basal, 2,5 mm. de largo; semillas elipsoidales, alargadas, ligeramente curvas, estriadas longitudinalmente, de 0,5 mm. de largo por 0,2 mm. de diámetro. — Guayanas.

VAUPES: "Yapobodá", 10-XII-1943, *P. H. Allen* 3201 (COL, US). "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda, (Sabanas); alt. 380-680 m." Noviembre 2-4, 1952, *H. García-Barriga* 15063 (COL, US). "Río Kuduyari, Savannah of Yapobodá", Nov. 1952, *R. E. Schultes, R. E. D. Baker & Cabrera* 18537 (COL). "Río Kubiyú (tributary of Río Vaupés); Cerro de Cañenda, savannahs about 15 miles upstream from mouth. Quartzite base. Altitude about 800-900 feet. General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 15' W.", Nov. 10-1952, *Richard Evans Schultes et Cabrera* 1351, 18392 (COL).

11. **Xyris spruceana** Malme, Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. 26. Afd. 3, no. 10:12, pl. 1, fig. 2. 1901. FIG. 13.

Planta cespitosa, pequeña, de aspecto semejante al de algunas juncáceas; raíces filiformes fibrosas; hojas dísticas, lineares, planas, 5-10 (-14) cm. de largo, 2-3.5 mm. de ancho, algo falciformes, subagudas con un mucrón muy pequeño, levemente nervoso-estriadas, delgadas, márgenes ciliadas al microscopio, nervio marginal a veces engrosado, a menudo glabras; vaina foliar 1/4-1/3 de la hoja, más angosta que la lámina, estramínea y un poco ensanchada hacia la base con ápice hialino separado, márgenes hialinas glabras; escapo alado, erecto, de 10-15 cm. de alto, 1,5-2 mm. de ancho, 0.5 mm. de espesor (según Malme con pelos ciliares en las alas visibles escasa-

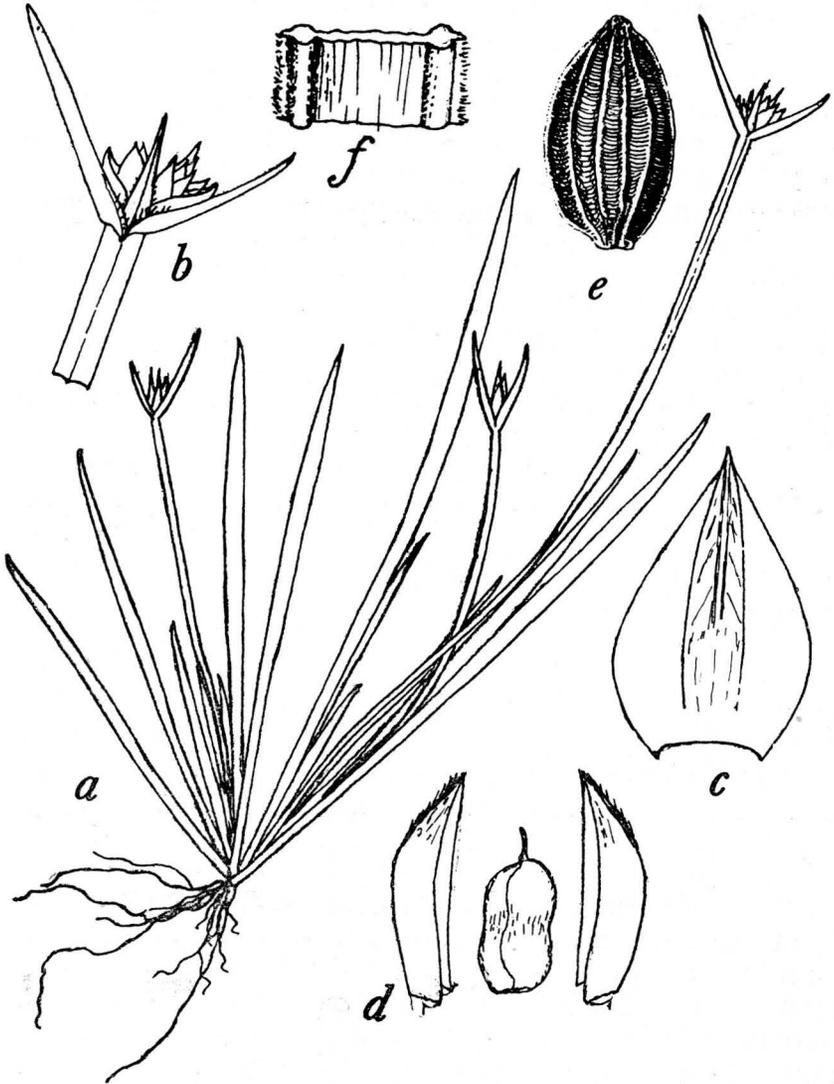


Fig. 13. *Xyris spruceana* Malme: a, planta X 1. b, espiga X 2. c, bráctea X 10. d, sépalos laterales y cápsula X 10. e, semilla X 34. f, sección de la hoja X 10.

mente a simple vista), glabro (*Cuatrecasas* 6958), cubierto en la base por una vaina envolvente que no se diferencia de las demás hojas; cada escapo y su vaina foliosa están protegidos por una vaina triangular, hasta 2 cm. de largo, de dorso cóncavo, con dos carinas ciliadas, terminada en su ápice por un rudimento folioso, ligeramente curvo; espiga subglobosa, de pocas flores, de 5-8 mm. de largo; brácteas basilares 2, opuestas y en continuidad con las alas del escapo, de base hialina y ciliada en las márgenes, por lo común más largas que la espiga, de aspecto foliar, con lámina ensiforme de 1-2 cm. de largo por 1-1.5 mm. de ancho; las demás brácteas son elípticas o angosto-ovales de 4-5 mm. de largo por 2-3 mm. de ancho, terminadas en punta aguda más o menos subtrigona de 1-2 mm. de largo, de color estramíneo o fulvo-estramíneo, de márgenes anchas, ciliadas, subhialinas y casi siempre de dorso carinado hacia el ápice; área dorsal bien marcada, grande, opaca, negro-purpúrea, y colocada hacia el ápice de las brácteas; sépalos laterales libres, más cortos que las brácteas, 3-3.5 mm. de largo, lanceolados, agudos, carinados, ala carinal angosta con cilios ferrugíneos hacia el ápice; cápsula ovoidea con placentación basilar; semillas elipsoidales apiculadas, longitudinalmente estriadas, 0.5 mm. de largo por 0.2 mm. de espesor, basifijas, funículo largo. — Venezuela.

VAUPES: "Yuruparí; márgenes del Vaupés, más o menos 350 klms. arriba de Mitú, 220 m. alt.", 24-IX-1939, *Cuatrecasas* 6958 (COL. US). — "Common on sandstone outcrops, Yuruparí", 10-XI-1943 *P. H. Allen* 3209<sup>a</sup> (US). — "Yuruparí Falls, Río Vaupés, about 200 m. alt.", 20-II-1944, *P. H. Allen* 3288 (MO). — "Río Negro, El Castillo, San Felipe, 12-II-1947", *Schultes & López* 9333<sup>a</sup> (US); "San Felipe, White granite sand savannah", 28-X-1952, *R. E. Schultes* 18092 (COL). "Río Apaporis, on exposed quartzitic conglomerate at Raudal Jirijirimo", 2-IV-1951, *Schultes* 11612 (COL. US); "Cachivera de Jirijirimo y alrededores. Alt. 250 m.", 13-VI-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 12392 (COL); 12448 (COL), 12-VIII-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 13512 (COL); "Río Apaporis, Jirijirimo, alt. 250 m.", 26-XI-1951, *H. García-Barriga* 13729 (COL. US). — "Río Vaupés, Cerro de Circasia, entre el río Tí y Namú; alt. 380-450 m.", 30-X-1952, *H. García-Barriga* 15027 (COL). — "Río Vaupés, Circasia, Savannah at base of mountain", 20-IV-1953, *R. E. Schultes & Cabrera* 19203 (COL). — "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas); alt. 380-680 m.", 4-XI-1952, *H. García-Barriga* 15110 (COL. US). — "In moist sand savannah. Río Kudu-

yari: Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.". 5-X-1951. *Richard Evans Schultes* 14263 (COL). — "On sand. Río Kananari: Cerro Isibukuri. Piedra de arenisca. Alt. 250 c. 700 m.", 31-X-1951. *Richard Evans Schultes* 14535 (COL). — "Río Kananari. Cachivera Palito", IX-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 13187 (COL). "Río Piraparaná near raudal Mo-ka. Cerro E-ree-ee-kö-mee-ö-kee. Along rill on slope.", 18-IX-1952, *R. E. Schultes* 17504 (COL), 17499 (COL). — "Río Piraparaná. Caño Paca, raudal yo-ree-hue-ro", 19-IX-1952. *R. E. Schultes* 17553 (COL). — "Río Guainía: Caño del Caribe (between Isla del Venado and San José) and vicinity. Altitude about 850-900 m. General location: Lat. 2° 45' N., Long. 67° 50' W.", 2-XI-1952. *R. E. Schultes, Richard E. D. Baker & Cabrera* 18249 (COL). "Río Guainía, savannah of white granite sand along Caño del Caribe, below raudal del Sapo", 1-XI-1952, *R. E. Schultes* 18238 (COL). "Río Guainía. Puerto Colombia. (opp. Venezuelan town of Maroa). White granite-sand savannah.", 3-X-1952, *R. E. Schultes* 18189 (COL).

12. *Xyris lomatophylla* Mart. *Flora* 24: pt. 2: Beibl. 57. 1841; *Fl. Bras.* 3: pt. 1: 221, t. 25, fig. 1. 1885.

Hierba en pequeñas agrupaciones o fascículos con raíces fasciculadas hasta de 1 mm. de diámetro; hojas linear-ensiformes de 6-31 cm. de largo por 2-5 mm. de ancho, planas, longitudinalmente estriadas, glabras, con márgenes claras y gruesas y raras veces finísimamente ciliadas, ápice generalmente obtuso y algunas veces agudo; vainas foliares de 2-8,5 cm. de largo, anchas, marrón oscuro brillantes hacia la base con ápice agudo separado en 1-2 mm. de longitud; escapo de 30-65 cm. alto y 1-2 mm. de diámetro, liso, glabro, subterete o ligeramente complanado; vaina del escapo similar a las hojas hasta de 21 cm. de largo; espiga subglobosa hasta cilíndrica de 10-35 mm. de largo por 8-12 mm. de diámetro; brácteas numerosas, apretadas, dispuestas en espiral, las dos basilares opuestas, triangulares agudas, carinadas; las otras brácteas obovadas de 7 mm. de largo, ápice muy obtuso o redondeado y hacia la base poco laceradas o enteras, castaño-brillantes oscuras hacia la base, ocráceo-tomentosas en el ápice; área dorsal redondeada opaca, cerca del ápice de la bráctea; sépalos laterales linear-oblongos encorvados, inequiláteros, de 6 mm. de largo, anchamente carinados con carina rufo-ciliada desde el tercio inferior hasta el ápice; cápsula con placentación basilar, semillas subcilíndricas alargadas ligeramente anguladas de 2 mm. de largo. — Venezuela.

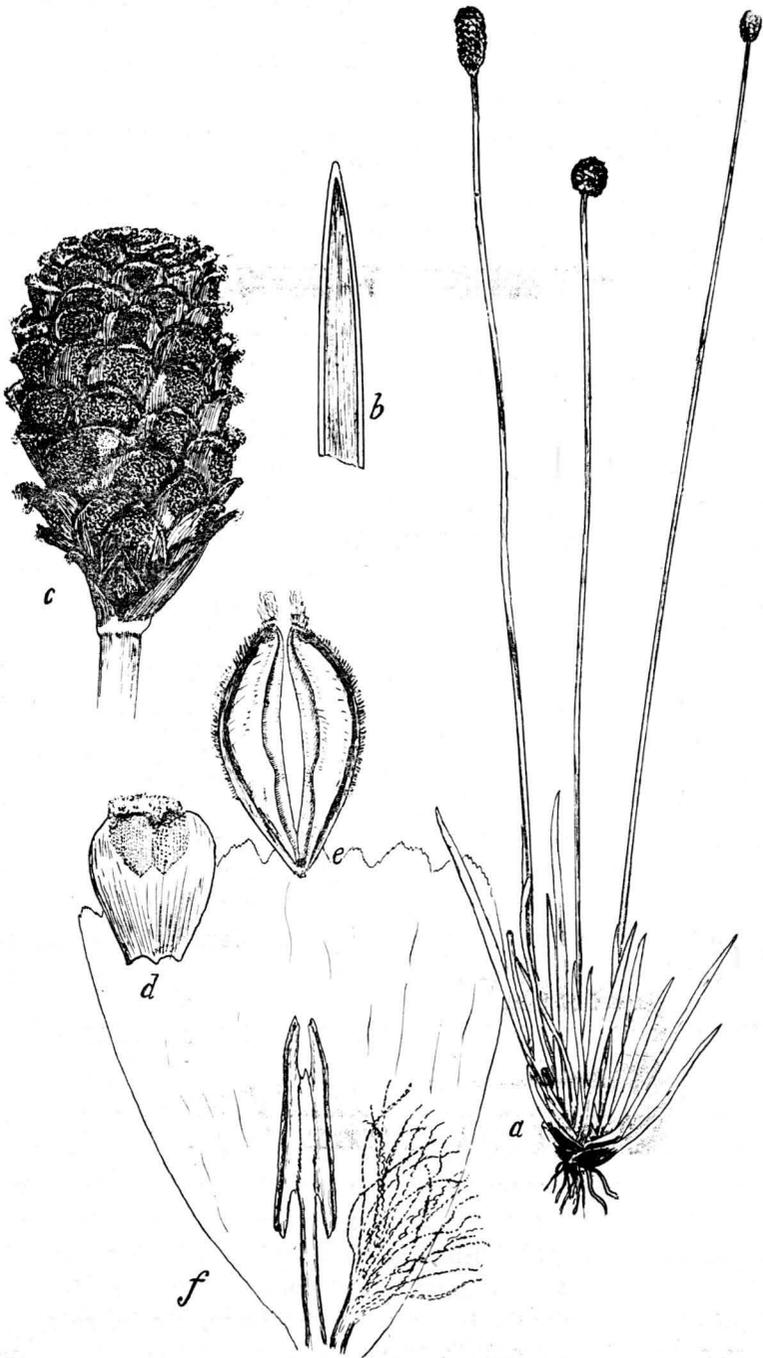


Fig. 14. *Xyris lomatoophylla* Martius: a, planta X 1/4. b, ápice de la hoja X 2. e, espiga X 3. d, bráctea X 3. e, sépalos laterales X 6,5. f, pétalo, estambre y estaminodio X 13.

AMAZONAS: "Río Caquetá, Araracuara; Sabana de la Angostura, alt. 400 m. (suelo pedregoso con arena blanca).", 21-XII-1951, *H. García-Barriga & Richard E. Schultes* 14170 (**Topotypus** COL Dupl. US).

VAUPES: "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas); alt. 380-680 m.", 4-XI-1952, *H. García-Barriga*, 15062 (COL). — "Río Kuduyari (tribturay of Río Vaupés): Yapobodá, Quartzite savannah near headwaters. Altitude about 900-1000 feet. General location: lat. 1° 20' N., Long. 70° 30' W.", IV-1953, *Richard Evans Schultes & Cabrera* 19978 (COL). — "Río Kuduyari; Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 5-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14235 (COL), 14342 (COL). — Sin localidad exacta, *R. E. Schultes* 19221 (COL).

El tipo de *X. lomatophylla* fue coleccionado por Martius en los Cerros de Araracuara (Río Caquetá), localidad que en esos tiempos se consideraba como territorio del Brasil. Por esa razón la especie se ha conocido hasta ahora como brasileña, cuando en realidad la localidad clásica que hemos mencionado pertenece al territorio colombiano (véase Dugand. Rev. Acad. Col. de Ciencias 5, Nº 18: 212-216. 1942). No hemos examinado una colección que divulgó Malme del Duida (Venezuela), pero aceptamos esa distribución ya que se han hecho colecciones en algunas localidades intermedias entre el Duida (Venezuela) y Araracuara (Colombia). La especie está muy bien caracterizada por el reborde grueso y cartilaginoso de sus hojas, lo mismo que por el tomento leonado hacia el ápice de sus brácteas. En la descripción de Martius se describen las espigas como subglobosas, pero en el material que hemos examinado se encuentran también espigas cilíndricas hasta de 3.5 cm. de largo.

13. ***Xyris columbiana*** Malme, Ark. Bot. 13: Nº 3: 40.1913.

FIG. 15.

Hierba cespitosa con raíces delgadas filiformes; hojas de 10-25 cm. de largo, 0.5-1.5 mm. de ancho, linear-ensiformes, agudas, nervoso-estriadas, más o menos tuberculoso-escabrosas en las márgenes; vainas foliares 2.5-5 cm. de largo, más anchas que la lámina, dilatadas en la base, castaño-brillantes por fuera, pálidas por dentro, ápice obtuso separado en aurícula simple; escapo de 35-60 cm. de alto (25-35 cm., Malme), 1-2 mm. de diámetro, rígido, rollizo, liso o inconspicuamente uncostado hacia el ápice; vaina del escapo 9-15

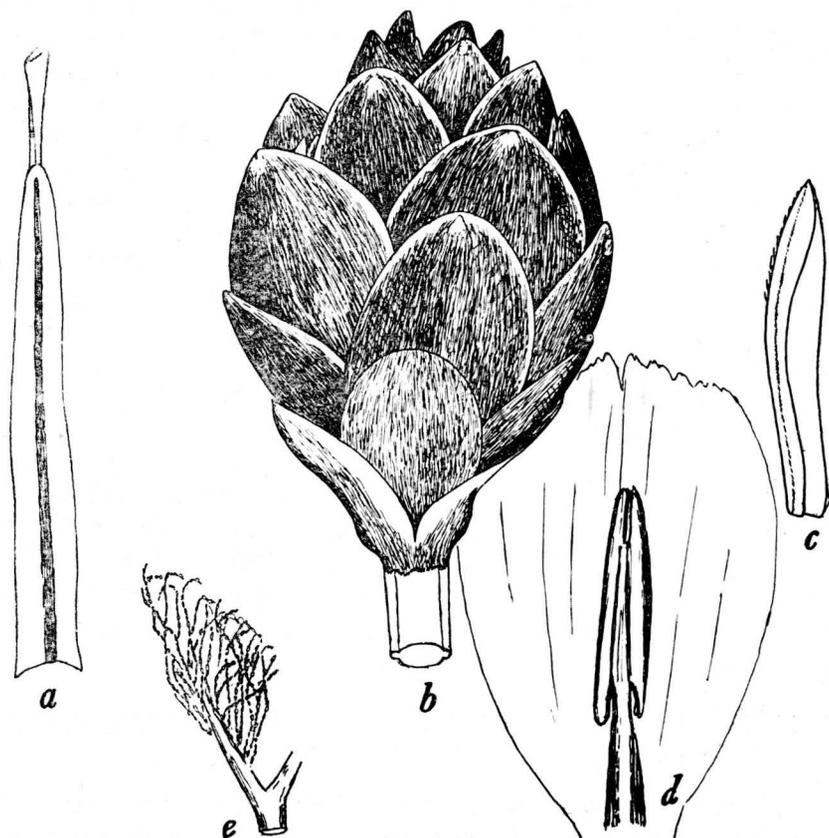


Fig. 15. *Xyris columbiana* Malme: a, vaina foliar, cara interna X 1.4. b, espiga X 7.5. c, sépalo lateral X 7.5. d, pétalo y estambre X 15. e, estaminodio X 15.

cm. de largo, parecida a las hojas, con ápice folioso; espiga gruesa elipsoidal, 7-10 mm. de largo, hasta 14-flora; brácteas basilares estériles, planas, elípticas, enteras, obtusas, 3 mm. de largo, las demás brácteas fértiles, gradualmente mayores, hasta 7 mm. de largo, elípticas, obtusas, convexas o cocleadas; sépalos laterales libres, subequiláteros, linear-espátulados, 6 mm. de largo, carinados, con ala carinal angosta lacerado-ciliada en la mitad superior; cápsula elipsoidal u obovoidea, 4-5 mm. de largo; placentación basilar; semillas elipsoidales, delgadas, 0.8 mm. de largo. — Venezuela.

BOYACA: "In saturated sphagnum overlying sand, La Cumbre, valley of Río Pomera (= Pómecca), 8000 ft. alt.", 20-VIII-1944, N. C. Fassett 25631 (COL. US).

ANTIOQUIA: "Subpáramo de arbustos, árboles, helechos y líquenes, con juncos cerca de los ríos y con Sphagnum cerca a las vertientes de agua, en suelos arcillo-arenosos, poco húmedos, clima frío, en una meseta, a 1 km. al sur de Hoyo Rico, ca. 2600 m. alt.", 26-IX-1948, F. A. Barkley 18A. 150 (US, COL). — "Río Piedras, cerca de La Unión, 8500 pies alt.", 1-I-1954, R. Jaramillo-Mejía 679 (COL).

El tipo de esta especie fue coleccionado por Moritz en Venezuela, pero Malme la describió como especie de Colombia, y basándose en la etiqueta original cita la localidad "Colombia: Taji" que es seguramente "Jaji" en el Estado de Mérida, Venezuela. Hubo aquí posiblemente una mala interpretación, porque ya está comprobado que Moritz coleccionó en esta parte de Venezuela, y no llegó a coleccionar en territorio colombiano. Los dos especímenes que hemos citado difieren del tipo (fotografía) y de la descripción original por tener escapos más altos, pero coinciden perfectamente en todas las demás características, y no tenemos duda de que representan esta especie venezolana denominada, por posible equivocación, *Xyris colombiana*.

14. *Xyris subulata* Ruiz & Pavón var. *breviscapa* Idrobo & Smith.  
var. nov. FIG. 16.

A typo differt foliis scapum aequantibus vel superantibus.

Planta cespitosa con tallos rizomatosos cubiertos completamente por las vainas foliares; hojas de 2,5-7 cm. de largo por 0,5-1 mm. de ancho, linear-subuladas, arqueadas sobre el borde interno, estriadas longitudinalmente; borde exterior liso, borde interior áspero y casi siempre biangulado; vainas foliares de 1/3 - 1/2 de longitud de la hoja, más anchas que la lámina, gradualmente ensanchadas hacia la base, casi siempre con márgenes setosas y pocas veces glabras, color café claro brillante; escapo de 3-7 cm. de alto, siempre igual o más corto que las hojas, glabro, ligeramente aplanado, con dos costillas opuestas escabrosas poco prominentes hacia el ápice; vaina del escapo no diferenciable de las otras hojas; espigas unifloras, elipsoidales, alargadas de 3-5 mm. de largo por 1,5-2,5 mm. de diámetro; brácteas 6, de color pardo oscuro y opaco y márgenes claras, dispuestas en tres pares alternos; par basilar estériles ca. 2 mm. de largo.

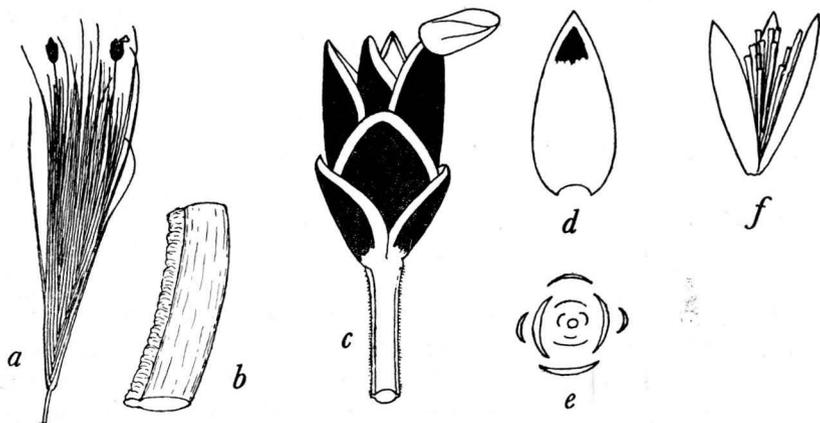


Fig. 16. *Xyris subulata* var. *breviscapa* Idrobo & Smith: a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, sección de la hoja X 10. c, espiga X 5. d, sépalo lateral X 5. e, diagrama de la espiga. f, cápsula abierta X 5.

ovadas, aquilladas de ápice redondeado, par intermedio estériles, más grandes apenas aquilladas, par terminales fértiles de ca. 4.5 mm. de largo, ovadas, ligeramente acuminadas, algunas veces un poco aquilladas; sépalos laterales de la misma longitud de las brácteas terminales, no carinados, elípticos, más claros que las brácteas y con una mancha oscura difusa en el dorso; ovario glabro con placentación basilar; semillas elipsoidales apiculadas, hasta 0.5 mm. de largo, largamente funiculadas. — La variedad es endémica. La especie desde Bolivia hasta Costa Rica.

PUTUMAYO: “Alta cuenca del Río Putumayo, filo de la Cordillera entre El Encano y Sibundoy, páramo de San Antonio de Bordoncillo, 3250 m. alt.”, 4-I-1941. *J. Cuatrecasas* 11744 (**Holotypus** US, **Isotypus** COL).

EL VALLE: “Céspedes compactos en pantano, Los Farallones, filo de la cordillera, matorrales de páramo en el cerro La Torre, ca. 3750 m. alt.”, 10-X-1944. *J. Cuatrecasas* 17877 (US). — “Hoya del Río Bugalagrande, Barragán, Páramo de Baraya, Cordillera Central, vertiente occidental, 3600-3680 m. alt.”, 17-III-1946. *J. Cuatrecasas* 20121-A (US). — “La Laguna, Los Farallones, vertiente oriental bajo el filo de la Cordillera Occidental en el cerro de La Torre, 3500-3550 m. alt.”, 1-VIII-1946, *J. Cuatrecasas* 21892 (US).

CAUCA: "Céspedes almohadillados embebidos, Lagunilla de las Casitas, cabeceras del Río Palo, altos páramos entre Quebrada de San Paulino y Quebrada del López, Cordillera Central, vertiente occidental, 3700 m. alt.", 3-XII-1944, *J. Cuatrecasas* 19006 (GH, US).

15. *Xyris acutifolia* (Heimerl) Malme. Ark. Bot. 13: Nº 3: 40. 1913

FIG. 17.

*Xyris subulata* var. *acutifolia* Heimerl. Ann. K. K. Naturh. Hofm. Wien 21: 63. 1906.

Planta cespitosa, raíces cortas, fibrosas; hojas algo retorcidas, densas, lineares, largamente atenuadas, agudas, planas, hasta 13 cm. de largo, 0.5- mm. de ancho, lámina rugosa con márgenes escabrosas; vainas foliares de 2-4.5 cm. de largo, glabras, ápice agudo no separado o raras veces separado; escapos hasta 31 cm. de alto, 1 mm. de diámetro, siempre más largos que las hojas, bicostados, escabrosos, costillas engrosadas más escabrosas hacia el ápice, vaina del escapo de aspecto semejante a las hojas pero con ápice folioso corto; espigas hasta de 7 mm. de largo por 5 mm. de espesor, subturbinadas o elipsoidales con 3 flores casi siempre; brácteas 4 pares, todas color café oscuro, opacas o apenas brillantes y algo marginadas, las dos inferiores estériles, aovadas, algo obtusas, dorso apenas carinado, 3,5 mm. de largo, el par siguiente también estéril alternante con el par basal, aovado elípticas, algo agudas, 4-5 mm. de largo; alternante con éste el tercer par más grande, elípticas obtusas, 6.5 mm. de largo, éste encierra dos flores y otro par de brácteas poco conspicuas; área dorsal ninguna; sépalos laterales angosto-lanceolados, del largo de las brácteas terminales, algo inequiláteros, ligeramente agudos; carinados; carina un poco alada y oscura y generalmente áspera; cápsula oblongo-elipsoidal de 4,5 mm. de largo, 1,5 mm. de espesor, placentación basilar; semillas elipsoidales de 1 mm. de largo. — Venezuela, Ecuador, Perú.

NORTE DE SANTANDER: "Páramo del Hatico, en route from Toledo to Pamplona, Eastern Cordillera, ca. 2900 m. alt.", 12-13-III-1927, *E. P. Killip & A. C. Smith* 20620 (GH, NY, US, COL). — "In dense grass tussocks, páramo slopes, Quebrada Samaria, 7-12 km. southeast to southeast by east of Chitagá, drainage of Río Chitagá, 7° 6' N. lat., 72° 35-37' W. long. 2860-2925 m. alt.", 19-XI-1942, *F. R.*

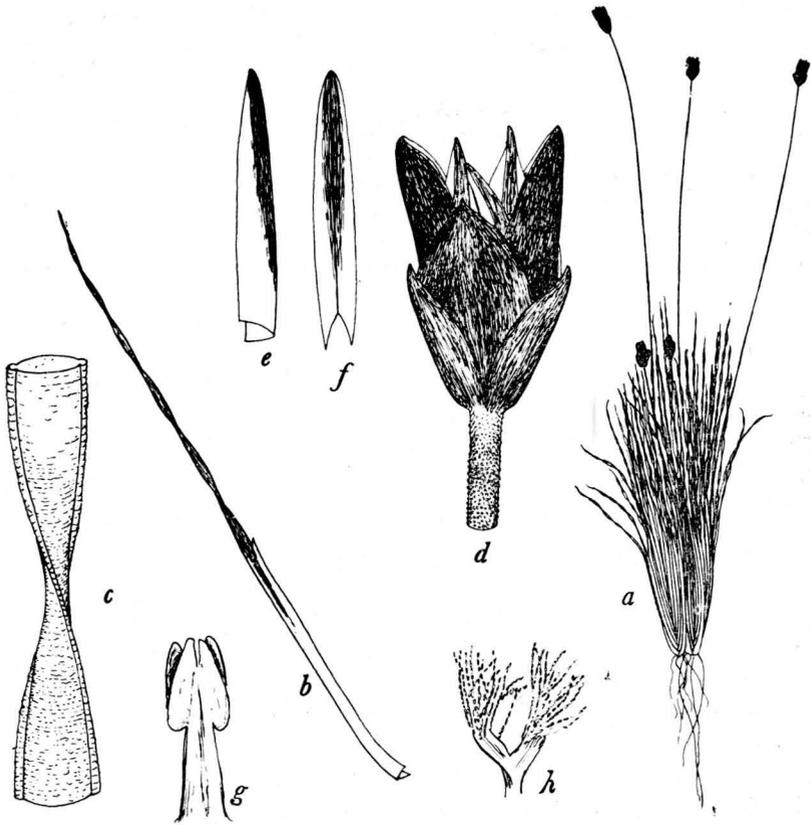


Fig. 17. *Xyris acutifolia* (Heimerl) Malme: a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, hoja X 1. c, sección de la hoja X 5. d, espiga X 5. e, sépalo lateral visto de lado X 5. f, sépalo lateral por el dorso X 5. g, estambre X 10. h, estaminodio X 10.

*Fosberg* 19172 (US. USNA). — "Páramo at start of Sarare Road. 10 km. south of Pamplona, valley of Río Chitagá. 8500 ft. alt.", 19-X-1944. *N. C. Fassett* 25947 (COL). — "Cordillera Oriental, Páramo de Tamá arriba de La Cueva. 3100-3200 m. alt.", 27-X-1941. *J. Cuatrecasas, R. E. Schultes & E. Smith* 12620 (COL).

SANTANDER: "Páramo de las Vegas, Eastern Cordillera. 3700-3800 m. alt.", 20-21-XII-1926, *E. P. Killip & A. C. Smith* 15649 (NY, US). — "In tufts, open wet páramo, 15 km. west of Berlin, east of Bucaramanga, 7° 10' N. lat., 2960 m. alt.", 30-VII-1944, *H. St. John* 20606. (US. USNA).

BOYACA: "Páramo de Guantiva, cerca de las Gaitas, Cordillera Oriental, 3300 m. alt.", 3-VIII-1940, *J. Cuatrecasas* 10363 (US, COL). "Páramo, 20 km. N. E. of Belén", April 5/1944, *N. C. Fassett* 25030 (COL). — "Station 78, road between Duitama and Charalá". August 20/53, *Jean H. Langenheim* 3510 (COL).

CUNDINAMARCA: "Open plateau. Alto del Páramo, ca. 15 km. N. W. of Zipaquirá; Cordillera Oriental". 6. August 1950, *S. Galen Idrobo & Smith* 1374 (COL). — "Dry sandy páramo, Cerro de Focha, near Bogotá, 3100-3200 m. alt.", 26-IX-1917, *F. W. Pennell* 2202 (GH, NY, US). — "San Cristóbal", 25-I-1917, *Bro. Ariste-Joseph* A-298 (GH, NY, US). — "Near Laguna del Verjón, 27-IX-1917, *Bro. Ariste-Joseph* A-63 (NY, US). — "Páramo de Guasca", VII-1919, *Bro. Ariste-Joseph* A-417 (GH, NY, US). — "In tufts, on bare páramo ridge, Cordillera de Las Cruces, south of Río Arroz, Cordillera Oriental", 19-VIII-1943, *F. R. Fosberg* 20855 (US, USNA). — "Páramo above El Chicó, just north of Bogotá, 3150-3350 m. alt.", 16-VII-1944, *F. R. Fosberg* 22030 (US, USNA).

HUILA: "Sphagnum bog, "Balsillas" on Río Balsillas, 2100-2200 m. alt.", 3-6-VIII-1917, *H. H. Rusby & F. W. Pennell* 775 (GH, NY, US).

CAUCA: "In wet fields, wet sabana of frailejones in Valle de las Papas, near Valencia, 2700 m. alt.", 20-VII-1944, *E. L. Core* 999 (US, USNA).

16, *Xyris teinosperma* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 18.

Acaulis; radicibus crassiusculis; foliis distichis, linearibus, paulo attenuatis, planis, 30-40 cm. longis, 3.5-5 mm. latis, verisimiliter haud rigidis, laevibus valde cartilagineo-incrassatis, pallidis; vaginis foliorum ca. 8 cm. longis, ad basin versus gradatim ampliatis, apice in ligulam parvam calcariformem recurvatam terminatis, margine hyalinis et viscidis, basi extus atro-castaneis lucidisque, intus stramineis; scapo imperfecte solum cognito, minimo 70 cm. alto, laevi, basi subtereti, ad apicem versus valde compresso, apice ipso annulo colorato praedito; vagina scapi foliacea, 15 cm. longa; spica crasse fusiformi, acuta, 25 mm, longa, 15 mm. diametro, ca. 40-flora; bracteis infimis minimis, triangularibus, obtusis, 2.5 mm. longis, 2 mm. latis, superioribus gradatim majoribus; bracteis florigeris late ellipticis, obtusis, basi truncatis, ad 10 mm. longis, 7 mm. latis, rigidis, lucidis, ad basin versus atro-castaneis, area dorsali triangulari, in tertia parte infe-

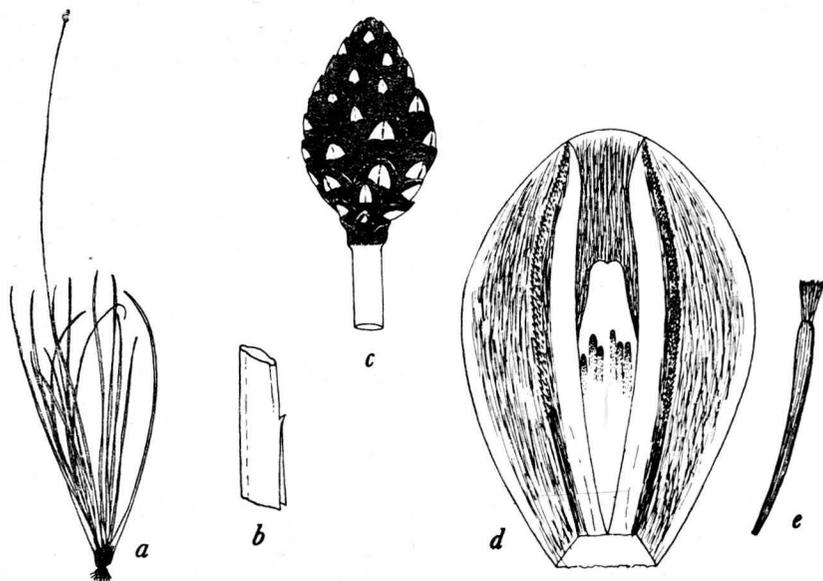


Fig. 18. *Xyris teinosperna* Idrobo & Smith: a, planta X 1/10. b, sección de la hoja mostrando el ápice de la vaina foliar X 1. c, espiga X 1. d, brácteas, sépalos laterales y cápsula X 5, e, semilla X 5.

riore spicae basi recta, in tertia parte superiore basi apiculato-decurrente, aspera, grisea; sepalis lateratibus, anguste oblongis, leviter curvatis, acutis, symmetricis, 10 mm. longis, castaneis, marginibus aureis, carina acuta; in tertia parte basali glabra, aliter squamis brunneis dense vestita; placentis basalibus; seminibus ca. 20, subsessilibus, magnis gracillimisque, 4,5 mm. longis, 0,3 mm. diametro, longitudinaliter minutissime striatis, apice coma alba 1 mm. longa auctis. — Endémica.

VAUPES: "Yapobodá", 10-XII-1943, P. H. Allen 3195 (**Holotypus** COL, **Isotypus** MO).

Otros ejemplares examinados:

VAUPES: "Río Kuduyarí, Cerro Yapobodá, sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 6-X-1951, Schultes & Cabrera 14384 (COL). "Yapobodá", April 1953, R. E. Schultes & Cabrera 19972 (COL). "Río Guainía, Puerto Colombia (opp. Venezuelan town of Maroa). White granite-sand savannah.", 31-X-1952, R. E. Schultes 18188 (COL). "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas); alt. 380-680 m.",

4-XI-1952. *H. García-Barriga* 15063A (COL). — “Río Paraná Pichuna (tributary of Río Vaupés). Altitude about 700 feet. Lat. 1° 10' N., Long 70° 30' W.”, V-1953. *R. E. Schultes et Cabrera* 19942 (COL).

17. *Xyris capillaris* Steyermark. *Fieldiana Bot.* 28: 107. 1951.

FIG. 19.

Planta cespitosa; hojas planas, lineares, setáceas, agudas, hasta 6.5 cm. de largo por 0.1-0.5 mm. de ancho, totalmente glabras; vainas foliares de 1/3 hasta 1/2 de la longitud de la lámina, de color castaño muy claro y brillante con ápice no separado de la lámina; escapo erecto muy delgado hasta de 135 cm. de alto y 0.2 mm. de diámetro, glabro; vaina del escapo parecida a las hojas pero por lo general más corta; espiga elipsoidal uniflora, de 3-5 mm. de largo por 1 mm. de diámetro; brácteas 5, las dos basilares angosto-lanceoladas de 2-3 mm. de largo, las dos intermedias anchamente lanceoladas hasta de 3.5 mm. de largo, la terminal que es la florífera más ancha hasta de 4.5 mm. de largo; área dorsal conspicua; sépalos laterales linear-oblongos connatos de 4 mm. de largo, glabros, lisos, no carinados, algunas veces con área dorsal semejante a la de las brácteas cerca del ápice; cápsula con placentación basilar; semillas no vistas. — Venezuela.

VAUPES: “Río Guainía: Caño del Caribe (between Isla del Venado and San José) and vicinity. Altitude about 850-900 feet. General location: Lat. 2° 45' N., Long. 67° 50' W.”, 2-XI-1952. *Richard Evans Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera* 18276-A (COL. US).

Las dos primeras colecciones de ésta especie fueron hechas, la una en la base del Cerro Duida, Territorio Federal Amazonas (Venezuela); y la otra entre Santa Teresita de Kavanayén y la base del Ptaritepuy, Estado de Bolívar (Venezuela). — El ejemplar que hemos examinado de Colombia es mucho más robusto que el tipo, a juzgar por las medidas consignadas en la descripción original de Steyermark, pero esta diferencia cuantitativa se puede despreciar en vista de la gran analogía estructural que hay entre el tipo y el material examinado por nosotros. Podemos así asegurar que se trata de un buen representante de *X. capillaris* Steyermark.

Entre las especies de hojas planas que conocemos, ésta es la que tiene hojas más ténues y angostas. La especie más afín será *X. filis-capa* de la cual se puede distinguir porque ésta tiene espigas 2-3 floras, hojas y escapos más largos.

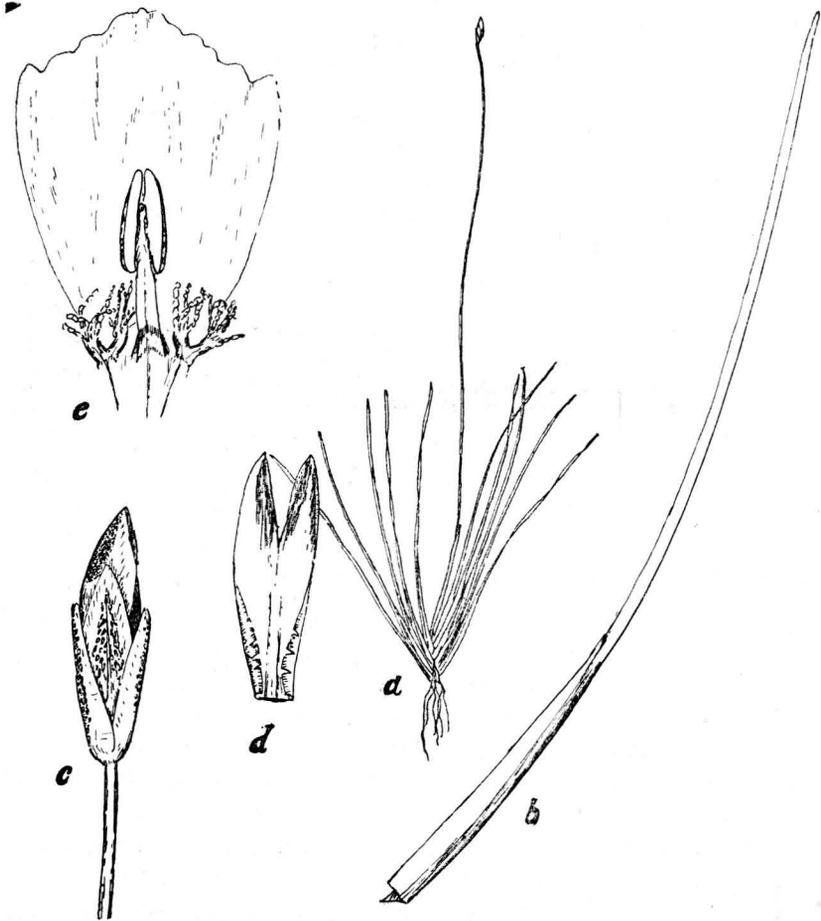


Fig. 19. *Xyris capillaris* Steyermark: a, planta X 2/3. b, hoja X 3, c, espiga X 7. d, sépalos laterales X 7. e, pétalo, estambre y estaminodios X 13,5.

18. *Xyris esmeraldae* Steyermark. Fieldiana Bot. 28:109, fig. 16c. 1951.

FIG. 20.

Planta cespitosa con escapos numerosos; hojas escasas, linear-ensiformes, planas, extremo superior arqueado sobre el borde interior, ápice algo obtuso, angostas hacia la base, lineadas o estriadas longitudinalmente, más o menos lisas, pocas veces escabrosas (isotipo), bordes engrosados siempre, 1-6 cm. de largo por 0.5-1 mm. de ancho; vaina foliar de 4-17 mm. de largo, lisa lúcida, ensanchada gradual-

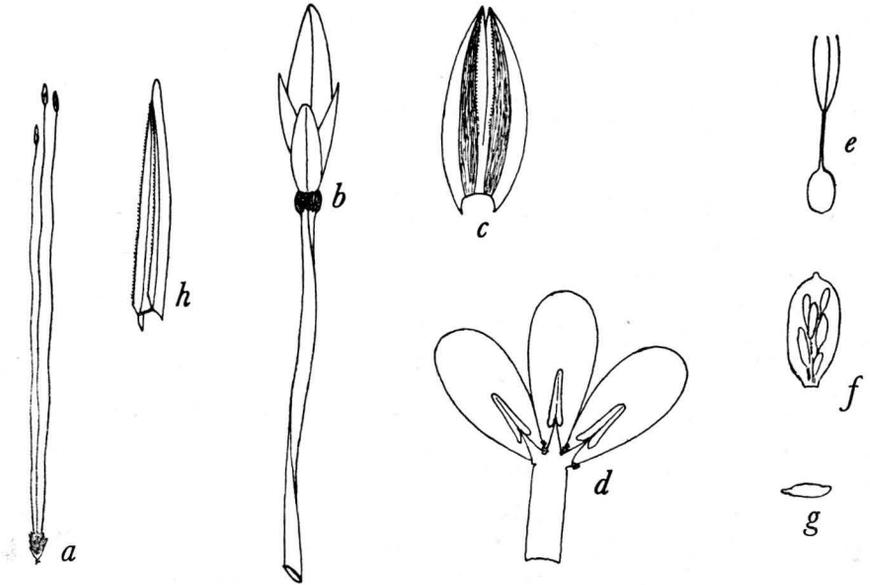


Fig. 20. *Xyris esmeraldae* Steyermark: a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, espiga X 6. c, sépalos laterales X 6. d, pétalos y estambres X 6. e, pistilo X 6. f, valva y semillas X 6. g, semilla X 6. h, vaina foliar bicarinada X 5.

mente hacia la base, con ápice cocleado agudo bien separado de la lámina; escapo retorcido, bicostado, costas redondeadas, aplanado hacia el ápice, redondeado hacia la base, 5-30 cm. de alto por 0.3-0.5 mm. de diámetro; vaina del escapo retorcida envolvente, de ápice obtuso y ligeramente curvo, margen subhialina; espiga fusiforme o elipsoidal, de 3.5-4 mm. de largo por 1-1.5 mm. de diámetro, uniflora, con sólo cinco brácteas; 2 brácteas basilares, estériles, subtriangulares, alargadas, de ápice mucronado redondeado, 2 mm. de largo por 1 mm. de ancho, ligeramente carinadas; 2 brácteas intermedias estériles un poco más grandes que las anteriores, elípticas, ápice mucronado escotado; una sola bráctea terminal florífera, envolvente, más grande que las otras, anchamente elíptica, mucronada, escotada, de base angosta, hasta 3.5 mm. de largo; área dorsal inconspicua, pero a veces se nota una línea dorsal como continuación del mucrón en todas las brácteas; sépalos laterales soldados por el tercio inferior, lanceolados, ensanchados hacia la base, angostados-abruptamente en la propia base, inequiláteros, carinados, carina angosta ciliada; cápsula elipsoidal,

papirácea, translúcida, de 3 mm. de largo; semillas numerosas, elipsoidales alargadas, de 0,8 mm. de largo por 0,3 mm. de diámetro. Venezuela.

VAUPES: "Circasia. Márgenes del Vaupés, sobre granitos. 200 m. alt.", 9-X-1939, *J. Cuatrecasas* 7157 (COL. US). — "Río Kubiyú, Cerro de Cañenda (Sabanas); alt. 380-680 m.", 4-XI-1952, *H. García-Barriga* 15103 (COL. US). — "Río Kananari, Cerro Isibukuri, on summit.", 6-VIII-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 13402 (COL). — "Río Kananari, Cerro Isibukuri, piedra arenisca, alt. 250 -c. 700 m.", 28-31-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14445 (COL), 14536 (COL). — "Río Piraparaná, Raudal Na-hoó-gaw-hé. On granite sand.", 30-VIII-1952, *R. E. Schultes* 17110 (COL). — "Río Piraparaná, Caño Paca. Raudal Yo-ree-hwe-ro ("Cachivera del Cerillo").", 19-IX-1952, *R. E. Schultes & Cabrera* 17567 (COL). — "Río Guainía, Puerto Colombia (opp. Venezuelan town of Maroa). White granite-sand savannah.", 31-X-1952, *R. E. Schultes* 18180 (COL), 18190 (COL).

AMAZONAS: "Río Miritiparaná, Raudal de Tequendama.", 8-V-1952, *R. E. Schultes* 16410 (COL). — "Río Caquetá, Araracuara; Sabana de la Angostura. Alt. 400 m. (suelo pedregoso con arena blanca).", 21-XII-1951, *H. García-Barriga & R. E. Schultes* 14165 (COL. US).

19. *Xyris exserta* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 21.

Herba humidicola probabiliter non caespitosa, subcaulis; folia gracillima, filiformia cylindrica, flaccida, 2-10 cm. longa, 0,2 mm. in diametro, laevia, glabra; vaginae foliorum latae 10-15 mm. longae, hyalinae, glabrae, laeves, apice obtusae a lamina 1 mm. vel ultra dissitae; saepe sub vaginae basi squamis crassis oblongis suberectis notatis; scapi 9-15 cm. alti, 0,5 mm. in diametro, cylindrici, laeves, glabri; vagina scapi 3-5 cm. longa, glabra, contorta, scapum arcte obtegens; spica 1-flora, oblonga, 3-4 mm. longa, 1 mm. in diametro; bractee 5, ex anguste triangularibus usque ad ellipticas, 1,5-3 mm. longae, glabrae, laeves terminalis unicum florem gerens; area dorsalis distincta, oblonga; sepala lateralia valde exserta (bracteam floriferam manifeste excedentia), aequilatera, acuta, glabra, anguste carinata, 3,5 mm. longa; capsula ellipsoidea, membranacea, placentatione basali; semina immatura ellipsoidea longe funiculata. — Endémica.

VAUPES: "Flowers yellow. On sand at rapids Río Guainía: Caño del Caribe (between Isla del Venado and San José) and vicinity. Alt-

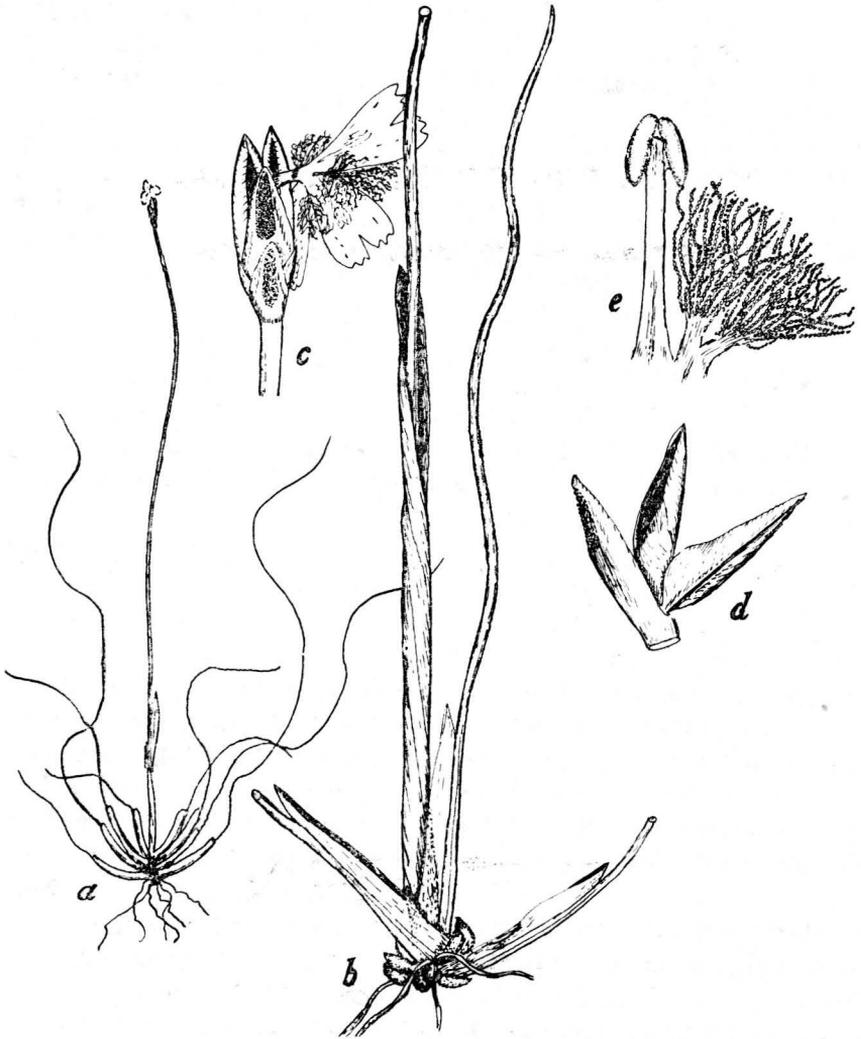


Fig. 21. *Xyris exserta* Idrobo & Smith: *a*, planta X 2/3. *b*, base de la planta mostrando las guesas escamas intervaginales X 3. *c*, espiga X 6. *d*, bráctea florífera y sépalos laterales X 6. *e*, estambre y estaminodio X 13.

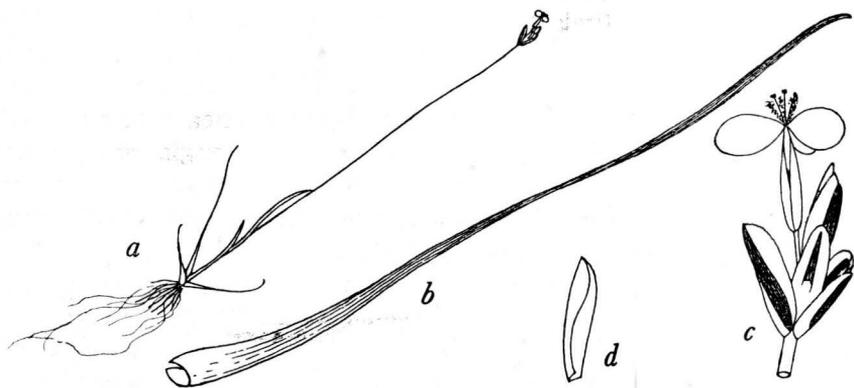


Fig. 22. *Xyris yapobodensis* Idrobo & Smith: a, planta X 1. b, hoja X 5. c, espiga X 5. d, sépalo lateral X 5.

tude about 850-900 feet. General location: 2° 45' N., Long. 67° 50' W." 2-XI-1953, R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera 18276 (Holotypus COL, Isotypus US).

El habitus de ésta especie recuerda bastante al de *X. aquatica* pero se distingue fácilmente de ésta por el menor tamaño y sobre todo por el tamaño tan pequeño de su espiga, sin contar que ésta es uniflora. Tanto en *X. exserta* como en *X. aquatica*, hemos observado que algunas plantas tienen en el tallo, cerca de las raíces, unas escamas muy gruesas de origen probablemente foliar; estas escamas se pueden observar en otros *Xyris* de terrenos húmedos y parece que constituyan una característica de importancia. Sobre este punto nos ocuparemos en un trabajo posterior que se realizará tan pronto se consiga mejor material.

20. *Xyris yapobodensis* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 22.

Annual; radicibus filiformibus, tenuissimis; foliis primo intuitu filiformibus sed sub lente complanatis et ad apicem versus subteretibus, ad 19 mm. longis et 0.3 mm. latis, striatis, glabris, ad apicem versus paulo incurvatis; vaginis foliorum 1/4 - 1/3 partem folii occupantibus, laevibus, glabris, lucidis, margine hyalinis, ad basin versus ampliatis, apice eligulata; scapo 5 cm. alto, 0.3 mm. diametro, tereti, laevi, glabro, ad apicem versus leviter bicostato; vagina scapi 20 mm. longa, basi amplexante, apice omnino foliacea; spica fusiformi vel

cylindrica. 4 mm. longa. 2 mm. diametro. 3-flora; bracteis 4 basalibus sterilibus. duabus infimis 2 mm. longis, oblongis, obtusis, integris, leviter carinatis. alteris paulo majoribus latoribusque, fere planis; bracteis fertilibus 3 mm. longis, ellipticis, obtusis; area dorsali semper conspicua, obscura, oblonga vel lanceolata cum linea mediana (sub lente); sepalis lateralibus liberis 3 mm. longis, oblongis, valde inaequilateralibus, latere angustiore basi dilatato, carina incrassata, glabra; capsula ellipsoidea, 2-3 mm. longa, grisea, opaca; placentis basalibus; seminibus ignotis. — Endémica.

VAUPES: "Elevated sandstone savanna known in Kubeo as "Yapobodá", Alto Cuduyari, ca. 400 m. alt.", 10-XII-1943, P. H. Allen 3287 (Holotypus MO).

*Xyris yapobodensis* pertenece a la estirpe de *X. guianensis* de la clave de Malme y queda junto a *X. subuniflora*, pero se distingue de ésta por tener sus sépalos libres conspicuamente inequiláteros y vaina foliar no ligulada.

21. *Xyris filiscapa* Malme, Fedde Rep. Nov. Spec. 3: 112. 1906.

FIG. 23.

Planta cespitosa; tallo casi nulo; hojas 3-7 cm. de largo, 1-1.2 mm. de ancho, linear-ensiformes, lisas, con bordes cartilagosos gruesos y muy cortamente ciliados (al microscopio); vainas foliares de 2 cm. de largo casi del mismo ancho que las láminas y con el dorso cortamente ciliado o pubérulo, ápice libre angosto triangular de 1 mm. de largo; escapos muchos, finísimos de 12-25 cm. de alto por 0.2-0.3 mm. de diámetro, subcilíndricos, lisos, glabros; vaina del escapo semejante a las hojas pero de tamaño reducido; espiga elipsoidea o cuando vieja turbinada, de 4-5 mm. de largo, 2-3-flora; brácteas basales estériles angostas, lanceoladas o triangulares, de 2-3 mm. de largo, las demás brácteas fértiles largamente lanceoladas, enteras, glabras, carinadas, con área dorsal angosto-lanceolada, opaca; sépalos laterales de 3.5 mm. de largo, inequiláteros en la base, oblongos, agudos, con carina cortamente ciliada (al microscopio); semillas fusiiformes o elipsoidales de 0.5 mm. de largo. — Brasil (Amazonas).

VAUPES: "Río Vaupés, Circasia, Savannah at base of mountain", 20-IV-1953, R. E. Schultes & Cabrera 19214-A (COL), 19200 (COL). — "Río Kubiýú, savannah of Kañenda.", 10-XI-1952, R. E. Schultes & Cabrera 18343 (COL, US). — "Río Kananarí, savannah of Yapobodá.", 5-X-1951, R. E. Schultes 14340-A (COL). "Río Ku-



Fig. 23. *Xyris filiscapa* Malme: a, planta X 1. b, espiga X 6.3. c, sépalo lateral X 6.3. d, pétalo, estambre y estaminodio X 12.

duyarí. Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas, alt. c. 450 m.". 6-X-1951. R. E. Schultes & Cabrera 14379-B (COL). — "Río Apaporis: Cachivera de Jirijirimo y alrededores.", 11-VI-1951, R. E. Schultes & Cabrera 12389 (COL). — "Raudal de Yurupari, Quartzite base. General location: Lat. 0° 40' N., Long. 70° 30' W.", XI-1951, R. E. Schultes 19752 (COL).

22. *Xyris surinamensis* Spreng. Tent. Suppl. Syst. Veg. Linn. 2. 1828;  
Lanjouw in Pulle Rec. Trav. Bot. Néerl. 34: 481. 1937.

FIG. 24.

*X. eriophylla* Reichenbach in pl. exs. Weigelt, fecha?; Kunth  
Enum. Pl. 4: 4. 1843.

Planta cespitosa; hojas de 15-60 cm. de largo por 1.5-2 mm. de ancho, linear-ensiformes, un poco retorcidas, agudas, rugulosas o densamente tuberculadas, densa y conspicuamente albiciliadas cuando jóvenes; vainas foliares de 4-7 cm. de largo, apenas más anchas que las láminas, oscuras, opacas, ápice no separado; escapo de 25-60 cm. de alto por 2-2.5 mm. de ancho, más plano y más ancho hacia el ápice, ruguloso, albiciliado cuando joven; vaina del escapo idéntica a las hojas; espiga subglobosa, de muchas flores, 8-10 mm. de largo; brácteas basales estériles 1.5-2 mm. de largo, aovadas, las demás brácteas fértiles hasta de 6 mm. de largo, elípticas u obovado-elípticas, de ápice redondeado, bordes morenos y lacerados cuando viejos; área dorsal grande cinérea y algo rugosa; sépalos laterales libres, linear-lanceolados, 4-6 mm. de largo, con carina dorsal relativamente ancha, villosa especialmente en la mitad apical; pétalos amarillos, láminas elípticas 4 mm. de largo; anteras oblongas, de 2 mm. de largo. — Brasil (Amazonas). Surinam, Guayana Inglesa, Venezuela.

VAUPES: "Río Kubiyú (tributary of Río Vaupés): Cerro Kañenda, savannahs about 15 miles upstream from mouth. Quartzite base. Altitude about 800-900 feet. General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 15' W.", 10-XI-1952, *R. E. Schultes & Cabrera* 18357 (COL, US). — "Río Kuduyari: Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 5-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14234-A (COL). — "Yapobodá", IV-1953, *R. E. Schultes & Cabrera* 20046 (COL), 19973 (COL). Sin localidad exacta, *R. E. Schultes* 19220 (COL), 19223 (COL).

Seguimos a Lanjouw al dar prioridad al nombre *X. surinamensis* Sprengel, hasta cuando aparezca evidencia sobre la fecha de publicación de *Xyris surinamensis* Reichenbach.

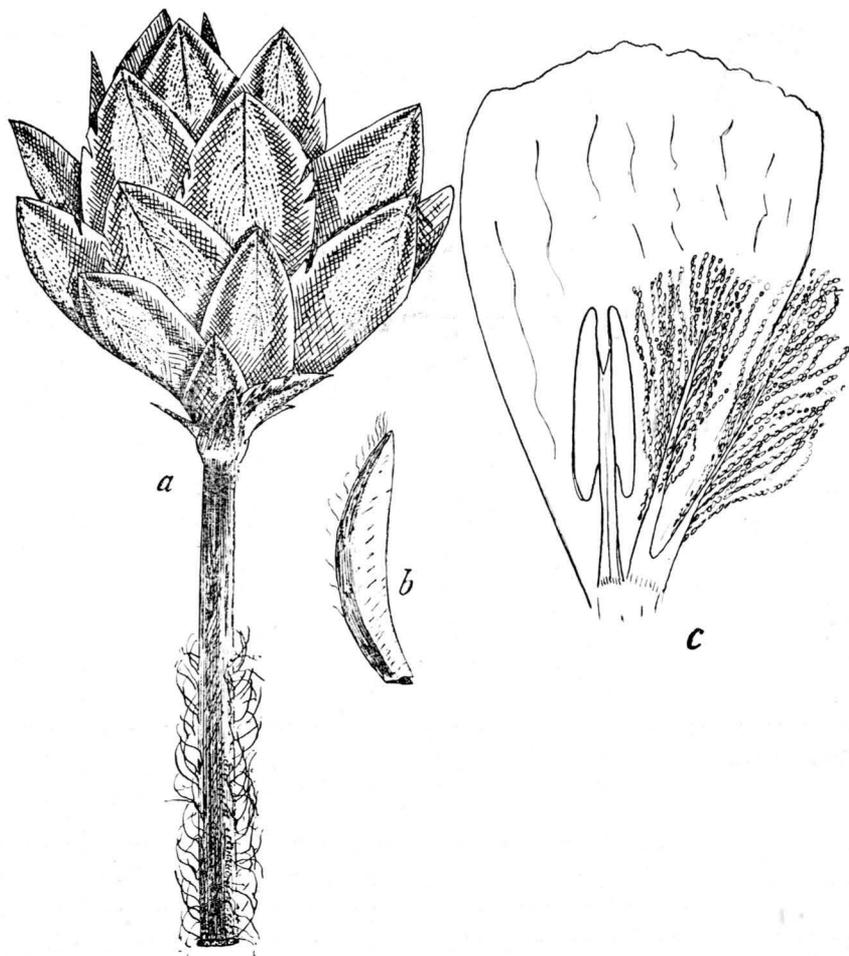


Fig. 24. *Xyris surinamensis* Sprengel: a, espiga X 5. b, sépalo lateral X 6.5. c, pétalo, estambre y estaminodio X 13.

23. *Xyris rubrolimbata* Heimerl. Ann K. K. Naturh. Hofmus. Wien. 21:70, pl. 4, figs. 4-6. 1906.

FIG. 25.

Esta pequeña planta se asemeja por sus hojas y "habitus" a *Xyris savanensis*; hojas claramente dísticas, 25-60 mm. de largo, 1.5-2 mm. de ancho, planas, lineares, algo rígidas, equiláteras, algo atenuadas y de ápice algo obtuso, glabras, lisas, ligeramente escabrosas en ambas

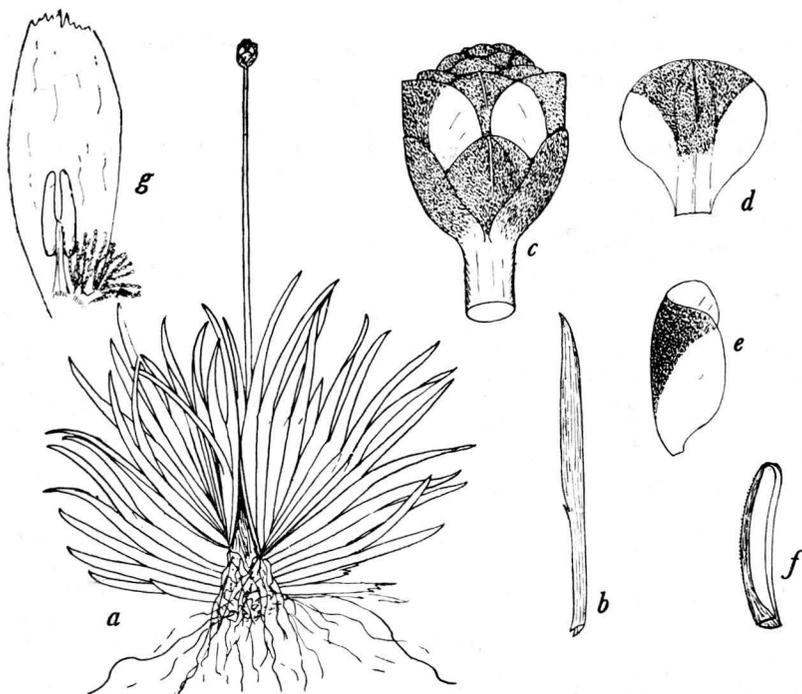


Fig. 25. *Xyris rubrolimbata* Heimerl: a, planta X 1. b, hoja X 1. c, espiga X 5. d, bráctea por el dorso X 5. e, bráctea lateralmente X 5. f, sépalo lateral X 5. g. pétalo, estambre y estaminodio X 10.

márgenes cerca del ápice, pardo-rojizas, ambos lados (excepto en el ápice) marginados vistosamente de rojo oscuro; vaina foliar de 12-22 mm. de largo, ápice ligulado-subulado de 2 mm. de largo, más pálida que la lámina foliar, membranácea, lúcida; escapo hasta 90 mm. de alto, rollizo, a veces ligeramente anguloso, glabro, rígido; vaina del escapo de 15-21 mm. de largo, envolvente con rudimento folioso (generalmente ciliado) en el ápice; espiga obovoidea, un poco ancha, 5 mm. de largo, de pocas flores; brácteas basilares aovado-oblongas, 5.5 mm. de largo; las otras brácteas casi orbiculares, de 4 mm. de largo por 3 mm. de ancho, ápice ancho, subtruncadas, algo convexas, castañas, más claras hacia la base, márgenes enteras, hialinas únicamente hacia la base; área dorsal que cubre toda la bráctea en las 2 basilares, en las otras brácteas bien visible con línea medial visible, pardo grisácea, ensanchada en el ápice (todas las brácteas punteadas

escabrosas); sépalos laterales libres, inequiláteros, oblongos, obtusos, arqueados hacia adentro, 3-4 mm. de largo (4 mm. de largo, semilanceolados !Heimerl), carina aguda, alada, glabra y prominente en la base, escábrida hacia el ápice; cápsula obovoidea de 1 mm. de largo placentación basilar; semillas elipsoidales de 0,3 mm. de largo (inmaturas), funículo largo claviforme. — Venezuela.

VAUPES: "Moist sandy woods, Tomo (\*), north of San Carlos (Venezuela)", V-1853, *Spruce* 2994 (Viena, Typus; K). — "Río Guainía, Puerto Colombia (opp. Venezuelan town of Maroa) White granite-sand savannah.", 31-X-1952, *R. E. Schultes* 18195 (COL. US).

En la descripción original se considera el tipo de esta especie como brasileño y citan la localidad así: "ad flumen Guainio v. Río Negro supra ostium Casiquiare". El Sr. Sandwith del herbario de Royal Botanic Gardens, Kew, muy gentilmente nos ha informado que la localidad exacta del tipo es Tomo (\*), en territorio colombiano

24. *Xyris vaupesana* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 26.

Planta caespitosa, *X. rubrolimbatam* simulans; rhizomate subverticali, ad 3 cm. longo sed saepius brevissimo, gracili, radices filiformes emittente; foliis distichis, linearibus, acuminatis sed apice ipso curvato obtusoque et rubro-brunneo, 3-10 cm. longis, 0,5-2 mm. latis, planis, papyraceis, omnino glabris, nervis subprominentibus pallidis exceptis (sub lente 54 diam.) lineis brevissimis rubro-brunneis densissime ornatis, marginibus acutis, nullo modo incrassatis; vaginis foliorum circa tertiam partem folii occupantibus, ad basin versus ampliatis, apice in ligulam acutam 0,5 mm. longam terminatis (nonnunquam eligulatis); scapo 6-14 cm. alto, folia subduplo superante, valde alato cum alis latis acutissimis; striato, brunneo; vagina scapi omnino foliacea; spica crasse ovoidea vel subglobosa, 5 mm. longa, 4 mm. diametro, ca. 15-flora; bracteis infimis oppositis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, 4 mm. longis, carinis acutis praeditis et cum eis scapi continuis, apice incurvatis, atris, ciliatis, ad margines versus minutissime papillosis; bracteis florigeris orbicularibus, 3 mm. diametro, apice ciliatis et paulo laceratis, sub lente papillosis, area dorsali orbiculari, 1 mm. diametro, fere nigra, tertiam partem apicalem

(\*) Tomo es una antigua misión situada a unos 100 kms. al N. W. de la boca del Casiquiare en la orilla derecha del Río Guainía cerca de la desembocadura del Río Tomo, en la margen que hoy pertenece a Colombia.

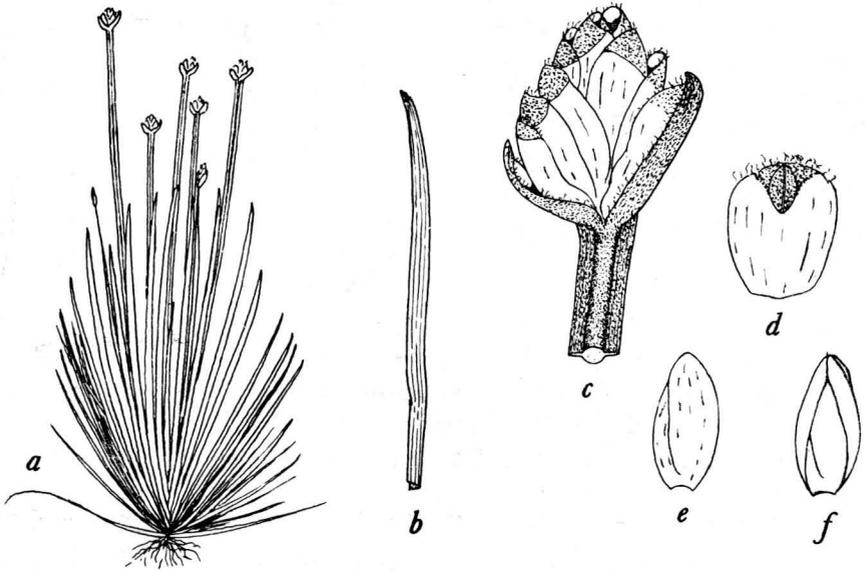


Fig. 26. *Xyris vaupesana* Idrobo & Idrobo: *a*, planta X  $\frac{1}{2}$ . *b*, hoja X 1. *c*, espiga X 5. *d*, bráctea X 5. *e*, sépalos laterales, cara posterior X 5. *f*, sépalos laterales cara anterior X 5.

bracteas occupante; sepalis lateralibus oblongis, asymetricis, 3.5 mm. longis, basi connatis, lateribus anterioribus ex sicco aureis, carina obtusa, papillosa; seminibus oblongo-ellipsoideis, 0.9 mm. longis, 0.3 mm. diametro minutissime striato-papillosis. — Endémica.

VAUPES: "Caño Pacú, Río Vaupés", 6-III-1944. *R. E. Schultes* 5831 (**Holotypus** US).. "Río Kubiyú (tributary of Río Vaupés): Cerro of Kañenda, savannahs about 15 miles upstream from mouth. Quartzite base. Altitude about 800-900 feet. General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 15' W.", 10-XI-1952, *R. E. Schultes & Cabrera* 18398 (COL **Paratypus**), 18365 (COL), 18337 (COL. US).

25. *Xyris applanata* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 27.

Herba caespitosa subacaulis, rhizomatibus brevissimis; folia lineari-ensiformia 5-20 cm. longa, 0.7-3 mm. lata, tenuis, laevia, glabra, marginibus acutatis anguste rufescentibus; vagina foliorum laminis concolor basi lata, apice acuta, a lamina vix (0.5-1 mm.) dissita, 1.5-5 cm. longa, marginibus hyalinis evanescentibus, dorso acute



Fig. 27. *Xyris applanata* Idrobo & Smith. a, planta X 1. b, sección de la hoja X 10. c, espiga X 2. d, sépalo lateral X 8,5. e, bráctea X 8,5. f, semilla X 62. g, cápsula X 8,5. h, pétalo, estambre y estaminodio X 16.

carinatis; scapi 10-25 cm. alt. 1-2 mm. lati, haud rigidi, plani, laeves, marginibus attenuatis alati, linea media longitudinali fusca gracili plerumque impressa vel canaliculata, saepe prominenti; scapi vagina foliis similis; spica pluriflora subturbinata 4-6 mm. longa, 4-8 mm. supra medium lata; bracteae basales 2 steriles oppositae, 5-10 mm. longae, anguste lanceolatae, acutae, dorso late angustequae carinatae marginibus ciliatae; bracteae floriferae 5-15, 4-5 mm. longae obovato-oblongae, interdum lanceolatae, apice acuto, carinatae vel planae, laeves, glabrae, juxta apicem marginibus ciliatis; area dorsalis subgrisea opaca, conspicua, lanceolata; sepala lateralia 4-5 mm. longa, 1 mm. lata, aequilatera oblanceolata, carina angusta supra medium ciliata; capsula elongata turbinata, 3 mm. longa, placentatione basali; semina elipsoidea conspicue striata, 0,5 mm. longa. — Endémica.

VAUPES: "Flowers yellow. Río Kananari; Cerro Isibukuri. Piedra de arenisca. Alt. 250 m. - c. 700 m.", 28-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14466 (**Holotypus** COL, **Isotypus** US). — "Río Kananari; Cerro Isibukuri, on summit. Piedra arenisca. Alt. 250 m. -c. 700 m.", 6-VIII-1951. *R. E. Schultes & Cabrera* 13401 (COL, US).

Esta especie es semejante a *Xyris vaupesana* por ser casi del mismo porte, pero se puede distinguir fácilmente porque *X. applanata* tiene sus brácteas basales más largas, escapos no ciliados y los bordes de sus hojas son claramente coloreados.

26. *Xyris savannensis* Miq. Linnaea 18: 605. 1844.

FIG 28.

Plantas en grupos pequeños, dispersos, en sabanas abiertas y terrenos por lo general arenosos; tallos casi nulos; hojas 4-20 cm. de largo, vainas foliares de 1/4 - 1/3 de la longitud de la hoja, más angostas que la lámina, gradualmente atenuadas hacia el ápice, ligeramente dilatadas hacia la base, ápice agudo, apiculado, ligeramente desprendido de la lámina; lámina angosta, linear-ensiforme, agudo-acuminada, poco arqueada sobre el borde interior, plana, bordes escabroso-denticulados (raramente lisos), longitudinalmente estriada, al microscopio transversalmente corrugada en la base; escapo muy sobresaliente de 2-28 (-37) cm. de alto, lampiño, algo comprimido, con costillas escabrosas al microscopio (raras veces lisas); vaina del escapo de 3 a 8 cm. de largo; espiga globosa u ovoidea de 3-8 mm. de largo por 2-5 mm. de ancho, de 5-25 flores; brácteas basales (2) algo carinadas, elípticas o aovadas de 2 mm. de largo, las demás brácteas orbiculares o aovado-redondeadas de 2,5-4 mm., rígidas, ligera-

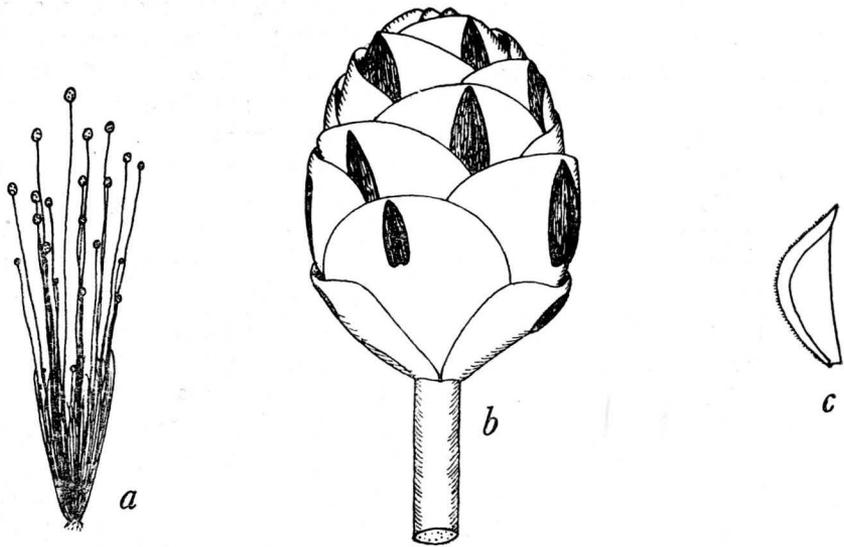


Fig. 28. *Xyris savannensis* Miq.: a, planta X 1/8. b, espiga X 7. c, sépalo X 7.

mente escabrosas al microscopio y de área dorsal elíptico-lanceolada pequeña; sépalo anterior no visto; sépalos laterales conspicuamente inequiláteros, carinados agudos, ala carinal denticulado-ciliada; pétalos amarillos; semillas elipsoidales de menos de 0,5 mm. de largo. — Venezuela, Guayanas, Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, noroeste de Argentina.

MAGDALENA: "Swamp, La Jagua, Magdalena Valley", 11-IX-1924. C. Allen 664 (MO).

BOYACA: "Los Llanos, Río Meta, Orocué, sabana, 140 m. alt." 1-3-XI-1933. Cuatrecasas 4358 (COL, US).

META: "Los Llanos de San Martín, Jiramena, 210 m. alt.", I-1856, Triana 1025-I *Xyris* (COL). — "Rare, in savanna grassland by north side of river near junction of Güéjar and Zanza Rivers, north end of Cordillera Macarena, ca. 500 m. alt.". 20-VIII-1950. S. G. Smith & Idrobo 1488 (US, COL). — "Very boggy soil in sun, sedimentary and igneous ridge of largely open grassland, 2 km. east of Río Zanza above junction with Río Güéjar, north end of Cordillera Macarena, ca. 500 m. alt.", 22-VIII-950, S. G. Smith & Idrobo 1544 (US, COL).

VAUPES: "Yuruparí; márgenes del río Vaupés, más o menos 350 km. arriba de Mitú, 220 m. alt.", 24-IX-1939, *Cuatrecasas* 6972 (US, COL). — "Yuruparí Falls, 10-XI-1953, *P. H. Allen* 3168 (MO, US). — "Mesa La Lindosa, cerrito a 15 km. al sur de San José del Guaviare, 400-600 m. alt.", 15-XII-1950, *J. M. Idrobo & R. E. Schultes* 658 (COL, US), 639 (COL, US). — Sin localidad exacta, *R. E. Schultes* 19705 (COL). "In wet spots in sand Río Kuduyarí. Cerro Yapobodá. Sabanas sobre piedras areniscas. Alt. c. 450 m.", 6-X-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 14340 (COL), 14379. (COL), 14387 (COL). — "Río Kubiyú, savannah of Kañenda", 10-XI-1952, *R. E. Schultes & Cabrera* 18353-A (COL), 18343-A (COL). — "Río Negro: San Felipe and vicinity (below confluence of Río Guainía and Río Casiquiare). Altitude about 600 feet. General location: 1° 50' N., Long. 67° 0' W.", 28-X-1952, *R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera* 18107 (COL). — "Río Negro, San Felipe. White granite-sand savannah", 6-XI-1952, *R. E. Schultes et Cabrera* 18282 (COL). — "Río Vaupés: Raudal de Yuruparí. Quartzite base. General location: Lat. 0° 40' N., Long. 70° 30' W.", XI-1951, *R. E. Schultes & Cabrera* 19731 (COL). — "Savanna of Yapobodá. Alto Río Cuduyary", 10-XII-1943, *Paul H. Allen* 3123 (COL). — "Río Vaupés, cachivera de Yuruparí; alt. 400 m.", 26-X-1952, *H. García-Barriga* 14933 (COL), 14936<sup>a</sup> (COL), 14964 (COL), 14976 (COL).

AMAZONAS: "Río Igaraparaná, los alrededores de La Chorrera, 180 m. alt.", 10-VI-1942, *R. E. Schultes* 3942 (COL, US). — "Río Caquetá, Araracuara; Sabana de la Angostura, alt. 400 m. (suelo pedregoso, con arena blanca)", 21-XII-1951, *H. García-Barriga & R. E. Schultes* 14151 (COL, US), 14173 (COL, US).

27. *Xyris lacerata* Pohl in Mart. Fl. Bras. 3: pt. 1: 216, pl. 26. 1855.

FIG. 29.

Plantas cespitosas con escapos numerosos; hojas de 12-30 cm. de largo por 1-3.5 mm. de ancho, linear-ensiformes, un poco retorcidas, acuminadas, glabras, estriadas longitudinalmente, ásperas, con vena engrosada paralela a las márgenes, márgenes cartilaginosa gruesa hacia el ápice y más delgadas hacia la base; vainas foliares de 4-6 cm. de largo, deltoideas, más oscuras que las láminas, bordes ciliados en la base, ápice agudo no separado; escapo de 33-70 cm. de alto por 1-2 mm. de diámetro, cilíndrico, rígido, glabro y ligeramente estriado; vaina del escapo envolvente y retorcida de 7-13 cm. de largo, rugoso-

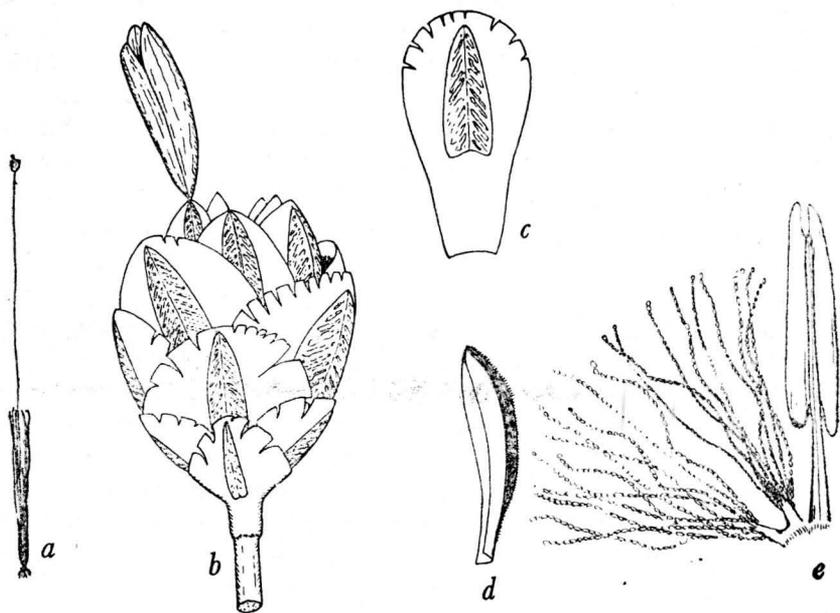


Fig. 29. *Xyris lacerata* Pohl: a, planta X 1/10. b, espiga X 6. c, bráctea X 6. d, sépalo lateral X 6. e, estambre y estaminodio X 12.

papilosa hacia el ápice, con ápice subulado corto, línea dorsal un poco pronunciada; espiga subglobosa, 6-9 mm. de diámetro y con 15-20 flores; brácteas basales estériles de 3 mm. de largo, elípticas o sub-orbiculares con borde hialino y ligeramente lacerado, las demás brácteas fértiles de hasta 6 mm. de largo, obovadas, de ápice redondeado o retuso, bordes hialinos y siempre muy lacerados, brácteas terminales algunas veces aquilladas; área dorsal cinérea y rugosa, algunas veces lanceolada y pequeña y otras veces grande y elíptica; sépalos laterales subequiláteros oblongo-espátulados, carinados, carina dorsal hispida con pelos retrorsos; cápsulas elipsoidales de 4 mm. de largo con placentación basilar; semillas elipsoidales numerosas de 0.4 mm. de largo. — Brasil.

SANTANDER: "Marshy meadow, Mesa de los Santos, Eastern Cordillera, 1500 m. alt.", 11-15-XII-1926, E. P. Killip & A. C. Smith 15139, 15190, 15280 (GH, NY, US).

META: "Open grassland on sandstone bluff, Northern escarpment, Sierra de La Macarena, 900 m. alt.", 6-II-1950, W. R. Philipson

2387 (K. COL). — “En sabana abierta y suelo muy arenoso. San Juan de Arama, sabana frente a la unión de los ríos Güéjar y Sansa. 500 m. alt.”, 26-VIII-1950, *J. M. Idrobo* 502 (COL, US). — “Damp ground. open savanna. Boca de Monte, Llanos de San Martín, 16-VIII-1950. *S. G. Smith & J. M. Idrobo* 1391 (US, COL). — “Boggy ground in sun. sedimentary and igneous ridge east of Río Sansa 2 km. above junction with Río Güéjar. north end of Sierra de La Macarena. ca. 500 m. alt.”, 22-VIII-1950 *S. G. Smith & J. M. Idrobo* 1543 (US, COL).

VAUPES: “En sabana arenosa. Mesa La Lindosa, cerrito a 15-20 km. al sur de San José del Guaviare, 400-600 m. alt.”, 13-15-VII-1950. *J. M. Idrobo & R. E. Schultes* 674 (COL, US). — “Río Kubiyú (tributary of Río Vaupés): Cerro Cañenda, savannahs about 15 miles upstream from mouth. Quartzite base. Altitude about 8000-9000 feet. General location: Lat. 1° 0' N., Long. 70° 15' W.”, 10-XI-1952. *R. E. Schultes & Cabrera* 18353 (COL). — “Riberas del Río Inirida (Long. 69° 45' W.), sitio “Raudal Alto” o Mariapiri, margen derecha; alt. 180 m. (en la orilla del río) a 250 m. (cerro del varador).”, 3-II-1953. *A. Fernández* 2187 (COL).

✓ 28. *Xyris cuatrecasana* Idrobo & Smith, spec. nov.

FIG. 30.

Caulescens, rhizomate erecto aucta; radicibus brevibus, filiformibus; foliis 4-10.5 cm. longis, 1-2 mm. latis, lineari-ensiformibus, acuminatis, ad apicem versus leviter incurvatis, laevibus, glabris, densissime purpureo-maculatis; vaginis foliorum valde conspicuis, 1-2 cm. longis, glabris, pallidis, apice longe auriculatis; scapo ad 20 cm. alto, 1 mm. diametro, tereti, laevi, cum foliis concoloribus; vagina scapi 6.5 cm. longa, omnino foliacea; spica ellipsoidea vel fusiformi, multiflora; bracteis basalibus sterilibus 2 mm. longis, oblongis vel ellipticis, subacutis; caeteris ad 5 mm. longis, ellipticis, late subacutis, margine late hyalinis, erosis, area dorsali conspicua magna; sepalis lateralibus liberis, subaequilateralibus, lanceolatis, acutis, base abrupte angustatis, carinatis, carina laevi; capsula ellipsoidea, 4 mm. longa; placentis basalibus; seminibus ellipsoideis, 0.5 mm. longis, funiculo longo. — Endémica.

VAUPES: “Circasia, márgenes del Vaupés, sobre granitos, 200 m. alt.”, 9-X-1939, *J. Cuatrecasas* 7155 (**Holotypus** F.).

A primera vista se podría decir que esta especie es *X. dolichosperma* Lanj., pero en realidad están muy distantes de ser la misma

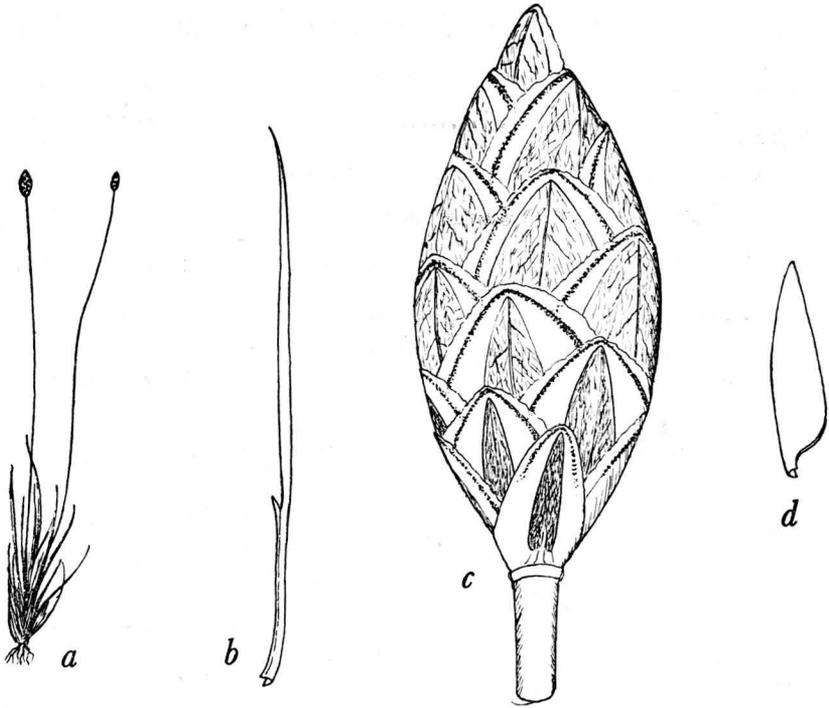


Fig. 30. *Xyris cuatrecasana* Idrobo & Smith: a, planta X  $\frac{1}{4}$ . b, hoja X 1,2. c, espiga X 7. d, sépalo lateral X 7.

especie puesto que *X. dolichosperma* pertenece a la sección EUXYRIS y en cambio *X. cuatrecasana* pertenece a la sección NEMATOPUS.

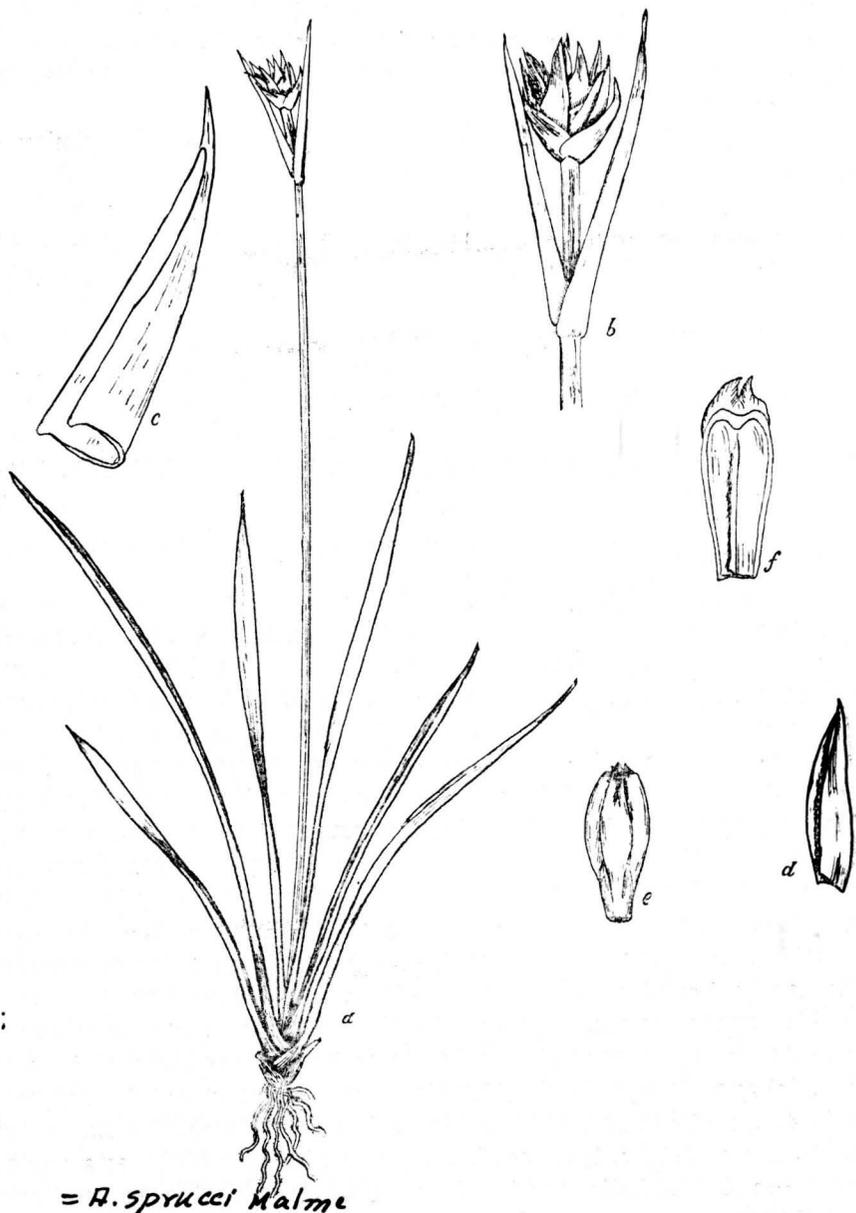
## 2. ABOLBODA Humboldt & Bonpland

Hierbas acaules. Hojas polísticas, o dísticas no equitantes, planas, comprimidas dorsiventralmente o rollizas, con vainas inconspicuas. Escapo casi siempre con uno o dos pares de brácteas (raras veces desnudo). Inflorescencia en espiga simple, densa. Sépalos 3, los dos laterales persistentes. Pétalos azules. Estaminodios nulos o reducidos a filamentos libres muy inconspicuos. Estilos con apéndices cerca de la base. Ovario trilocular con placentación central. Semillas elipsoidales o globosas. H. & B. Pl. Aequin. 2: 25, 109, pl. 114. 1809; Malme. Ark. Bot. 19: n° 13: 5. 1925.

CLAVE PARA LAS ESPECIES COLOMBIANAS DE *ABOLBODA*

- A. Hojas disticas ..... 1. *A. schultesii*  
 = *A. sprucei* Malme
- A. Hojas polísticas.
- B. Escapos desnudos ..... 2. *A. americana*
- B. Escapos bracteados.
- C. Brácteas del escapo en un solo par ..... 3. *A. pulchella*
- C. Brácteas del escapo en dos pares.
- D. Hojas aciculares, no más de 12 mm. de largo; inflorescencia pauciflora ..... 4. *A. acicularis*
- D. Hojas planas, anchas, 7 - 20 cm. de largo; inflorescencia multiflora.
- E. Espiga turbinada u ovoidea; láminas foliares dilatadas hacia el ápice ..... 5. *A. grandis*
- E. Espiga cilíndrica o fusiforme-cilíndrica; láminas foliares no dilatadas hacia el ápice ..... 6. *A. macrostachya*  
 = *A. sprucei* Malme
1. *Abolboda schultesii* Idrobo & Smith, spec. nov. FIG. 31.

Herba acaulis vel fere acaulis, verisimiliter non caespitosa, radicibus crassiusculis dense pilosis; folia disticha, lineari-ensiformia, ad tertiam versus partem leviter angustata, apice acuta brevissimeque subulata, 8 - 23 cm. longa, 4 - 8 mm. lata, rigida, longitudinaliter striata, marginibus acutatis, viridia sed prope basim brunnescentia. Scapus erectus, strictus, 20 - 30 cm. altus, ad 3 mm. diam., teres (in sicco autem complanatus), laevis, paulo sub apice bracteis viridibus praeditus, quarum duabus externis perspicuis, longe triangulari-lanceolatis acutissimis 3 - 4.5 cm. longis, ad 8 mm. supra basim latas, sursum sensim attenuatis; duabus internis multo brevioribus atque occultis; spica pluriflora, turbinata, 13 - 17 mm. longa, bracteis omnibus floriferis 10 - 13 mm. longis, flavescentibus, crassis, strictis, concavis, longe triangularibus, apice subulatis acutissimis, glabris, laevibus, juxta basim lucidis, apice opacis; sepalis lateralibus liberis, lanceolatis, acutissimis, 11 mm. longis, laevibus, glabris, alato-carinatis. Capsula immatura oblonga, obtuse trigona, apice 6-cuspidata; semina matura haud visa. — Endémica.



= *A. sprucei* Malme

Fig. 31. *Abolboda schultesii* Idrobo & Smith: a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, espiga X 1. c, bráctea florífera X 4. d, sépalo lateral X 2. e, cápsula X 4. f, valva X 5.

VAUPES: "Herb. Río Guainía: Puerto Colombia (opposite Venezuelan town of Maroa) and vicinity. alt. about 800-850 ft.", 2-X-1952, R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera 18177 (**Holotypus** COL, **Isotypus** US).

Las hojas dísticas no equitantes de esta especie constituyen una característica que por primera vez se observa en el género *Abolboda*, y que sólo se conocía para el género *Xyris* en el cual las hojas dísticas son además equitantes. Por esta razón *A. schultesii* no podrá ser confundida con ninguna otra de las especies conocidas y queda totalmente aislada de todas ellas. Celebramos tener la oportunidad de dedicar la especie a nuestro querido amigo y gran botánico Dr. Richard Evans Schultes, quien coleccionó con especial interés gran cantidad de material para este estudio.

2. *Abolboda americana* (Aubl.) Lanj. var. **imberbis** (H. B. K.). Maguire, Bull. Torrey Bot. Club 75: 193. 1948. FIG. 32.

*Abolboda imberbis* H. B. K. Non. Gen. et Sp. Pl. 1:256. 1816.

Plantas cespitosas con raíces fibrosas relativamente gruesas y esponjosas; hojas radicales numerosas rosuladas, lineares, delgadas, un poco obtusas, fuertemente trinervias, glabras de 2-5 cm de largo, 0.5-0.17 mm. de ancho, un poco dilatadas hacia la base, márgenes membranosas diáfanos; escapos 1 o más de 5 cm. de alto, 0.5 mm. de diámetro, un poco rollizos, glabros, desnudos, verdes; espiga 1-4-flora turbinada o comosa; brácteas imbricadas, lanceoladas, subulado-acuminadas, de 6 mm. de largo, glabras, carinadas, con carinas verdes y márgenes, diáfanos membranosos; sépalos laterales libres, lanceolados, acuminados, de 5 mm. de largo, carinados; lámina de los pétalos extendida, oblonga, sobrepasando a los estambres; ovario oblongo-elipsoidal, de 3 mm. de largo, estilo filiforme igual a los estambres, semillas de 0.5-0.6 mm. de largo. — Venezuela, Guayanas.

No conocemos material de esta especie, pero la incluimos en el presente trabajo porque el tipo fue coleccionado por Humboldt en el Río Atabapo, Comisaría del Vaupés (Véase Dugand & Phelps, *Caldasia* 4. 18: 223 et seq. 1946, *Caldasia* 5. 21: 74. 1948). Gracias a las publicaciones del Dr. Dugand, hemos concluido que tanto esta variedad como *A. pulchella*, pueden haber sido descubiertas en territorio colombiano.

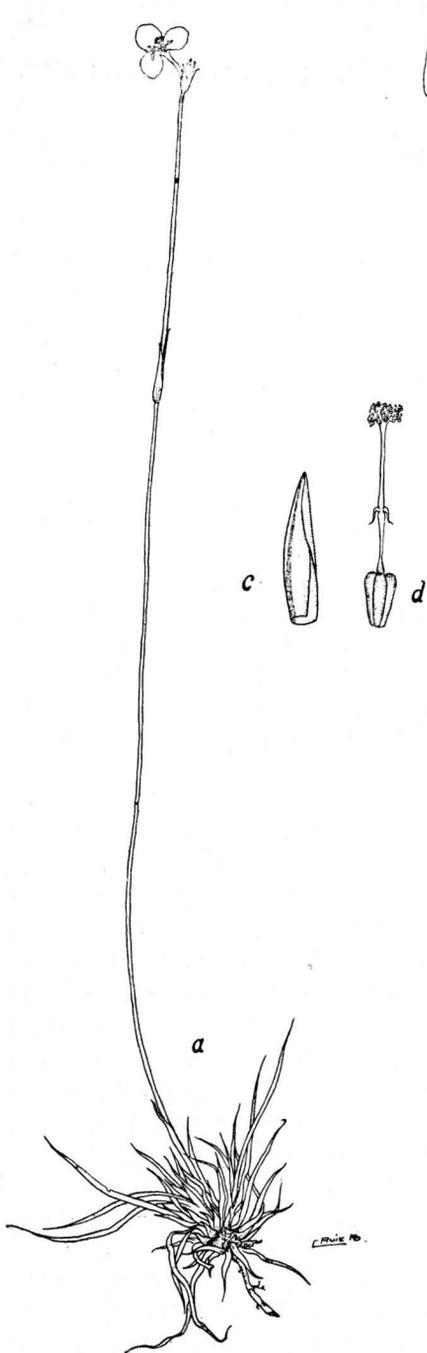


Fig. 33. *Abolboda pulchella* H. & B.:  
 a, planta X  $\frac{1}{2}$ . b, espiga X 2. c, sépalo  
 lateral X 2. d, pistilo X 2.

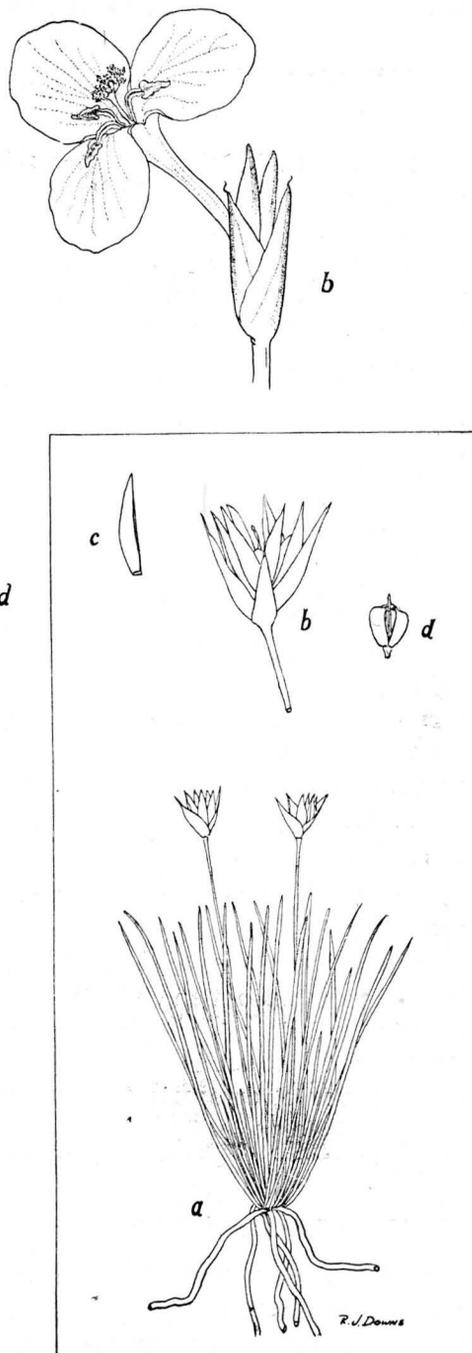


Fig. 32. *Abolboda americana* (Aubl.).  
 Lanjouw var. *imberbis* (H.B.K.) Ma-  
 guire: a, planta X 1. b, espiga X 2. c,  
 sépalo lateral X 2. d, cápsula X 2.

3. **Abolboda pulchella** H. & B. Pl. Aequin. 2: 110. t. 114. 1813; Nov. Gen. et. Sp. Pl. 1:256. 1816. FIG. 33.

Planta acaule, glabra; raíces robustas, esponjosas; hojas numerosas densamente rosuladas, rectas o un poco curvas, lineares, acuminadas de 2 - 10 cm. de largo por 1,5 - 2 mm. de ancho, verdes, márgenes pálidas angostas, lisas, con bases un poco dilatadas tenuemente nervadas; escapos uno o varios de 16-30 cm. de alto, rollizos o ligeramente aplanados, un poco retorcidos de 1 mm. de diámetro, con un par de brácteas lanceolado-acuminadas colocadas un poco encima de la mitad del escapo; vaina del escapo inconspicua y en gran parte oculta por las hojas de 3,5 cm. de largo (*Allen 3137*), retorcida, aplicada y envolvente; espiga elipsoidal pauciflora; brácteas anchamente aovadas, de 6-11 mm. de largo, verdes, con márgenes hialinas o algo purpúreas, enteras o laceradas, la costa media excurrente en una súbula corta y roma la cual a la vez termina en apículo muy delgado y curvo; sépalos laterales libres, lanceolados, agudos, de 4 hasta 7 mm. de largo (*Allen 3137*), carinados; láminas de los pétalos extendidas, anchamente obovadas, que sobrepasan a los estambres; ovario obtusamente trilobado en el ápice, estilo filiforme de la misma altura de los estambres, desnudo o con dos apéndices cerca de la base; cápsula de 3-5 mm. de largo; semillas maduras no vistas. — Venezuela, Brasil.

VAUPES: "Terrestrial herb. Flowers deep blue. Savanna de Yapobodá. Alto Río Cuduyarí", 10-VII-1943, *Paul H. Allen 3137* (COL).

El tipo de esta especie fue coleccionado, como lo anotan Humboldt y Bonpland, en la Comisaría del Vichada cerca de Maipures (véase la nota de *A. americana* var. *imberbis*). — El espécimen que hemos examinado tiene espiga más pequeña si se compara con la descripción original y la descripción que trae H. B. K., Nov. Gen. et Sp. Pl., pero no sería posible diferenciar este espécimen de *A. pulchella* y por el contrario tenemos que aceptarlo como un representante de la especie. La descripción que aquí damos está basada en la descripción original y el espécimen que hemos examinado.

4. **Abolboda acicularis** Idrobo & Smith, spec. nov. FIG. 34.

Acaulis; radicibus elongatis, crassiusculis; foliis plurimis, densissime rossulatis, rectis, rigidis, acicularibus, ad 12 mm. longis, 0,5 mm. in diametro, teretibus vel ad apicem versus subtrigonis, supra

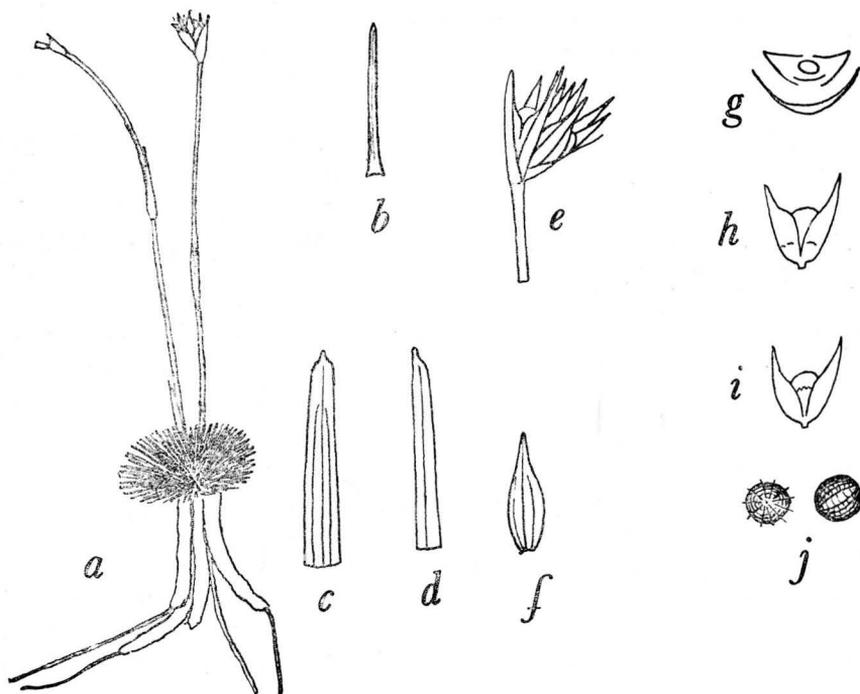


Fig. 34. *Abolboda acicularis* Idrobo & Smith: *a*, planta X 9/10. *b*, hoja X 2. *c*, lámina foliar vista por la haz X 8. *d*, lámina foliar vista lateralmente X 8. *e*, espiga X 1,5. *f*, bráctea 1,5. *g*, diagrama de una bráctea florífera. *h*, sépalos laterales vistos por detrás X 15. *i*, sépalos laterales vistos por delante X 1,5. *j*, semillas X 8.

laevibus, subtus plus minusve sulcatis, obtusis et obliquo-apiculatis, basi paulo dilatatis applanatisque; scapo erecto, 6-18 cm. alto, 1 mm. diametro, sub lente ad basin versus scabrido-papilloso et subangulato; scapi vaginis 4, anguste lanceolatis, acuminatis, scapum arcte involventibus, duabus basalibus 15-20 mm. longis, tenuissimis, ex sicco griseo-stramineis, duabus superioribus medio scapi vel paulo inferius positis, minoribus, firmioribus, ut scapus viridibus; spica sublateralis vel obliqua, subglobosa, 2-3-flora; bracteis infimis fertilibus, oppositis, ovato-lanceolatis, acuminatis dein obtusis et obliquo-apiculatis, 6-8 mm. longis, 3,5 mm. latis, integris, laevibus, infima plerumque stricta et lineam scapi continuante, altera cum spica valde obliqua, bracteis reliquis minoribus sterilibusque; sepalis lateratibus liberis, in-

aequalibus, ellipticis, obtusis, vix vel haud apiculatis, alato-carinatis, glabris, ad apicem versus atrioribus; capsula ellipsoidea, 3.5 mm. longa, 2 mm. in diametro, loculicide dehiscente; seminibus subglobosis, 0.7-0.8 mm. in diametro, costulis ca. 12 auctis. — Endémica.

VAUPES: "Yapobodá", Dec. 10, 1943. *P. H. Allen* 3150 (**Holotypus** US, **Isotypus** COL). "Río Paraná Pichuna (tributary of Río Vaupés). Altitude about 700 feet. General location: Lat. 1° 10' N., Long. 70° 30' W.", VI-1953, *Richard Evans Schultes et Cabrera* 19966 (COL **Paratypus**) 19926 (COL).

5. **Abolboda grandis** Griseb var. **minor** Spruce ex Malme, *Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl.* 26, Afd. 3, no. 19:14. 1901.

FIG. 35.

Planta con rizoma grueso de más de 1 cm. de diámetro provisto de raicillas de aspecto esponjoso; hojas erectas rígidas, delgadas, planas, linear-lanceoladas, agudas, dilatadas en el tercio superior y angostadas hacia la base, ápice rollizo agudo, glabras, lisas, de 7-20 cm. de largo, 9-18 mm. de ancho, claramente hialino-marginadas; escapos 3 o más erectos, de 18-50 cm. de alto. 1-2 mm. de grueso, teretes o tricostados (en seco), con 2 pares de brácteas amplexicaules aplicadas, colocados uno hacia el tercio superior y el otro hacia el tercio inferior del escapo, estas brácteas tienen márgenes hialinas y ápice rollizo subulado un poco decurrente por el dorso de la bráctea; espiga turbinada u ovoidea, de 1 cm. de largo, pauciflora; brácteas subequilongas, anchamente triangulares, de 4 mm. de largo, sin carina dorsal, agudas, subhialino-marginadas hacia la base; sépalos laterales libres, exsertos, más largos que las brácteas, 8-15 mm. de largo, naviculares, subequiláteros, lanceolados triangulares, agudos y algo acuminados, márgenes subhialinas, dorso verdoso y carinado, glabros, carina angosto alada; cápsula obtuso-trigona, 5 mm. de largo, fusiforme ancha, dehiscente en tres valvas loculicidas, engrosadas hacia el ápice; semillas globosas, numerosas ( $\pm$  25), funículo corto, rugoso y longitudinalmente costadas. — Brasil.

VAUPES: "Río Negro, San Felipe (El Castillo), bellow confluence of rios Guainia and Casiquiare, 12-XII-1947, *Schultes & López* 9326 (US). — "Caatinga, Río Negro, vicinity of Piedra de Cocui, 27-XII-1947, *Schultes & López* 9537 (US). — "Río Kubiyú, Savannah of Kañenda.", 10-XI-1952, *R. E. Schultes* 18386 (COL). — "Río Negro: San

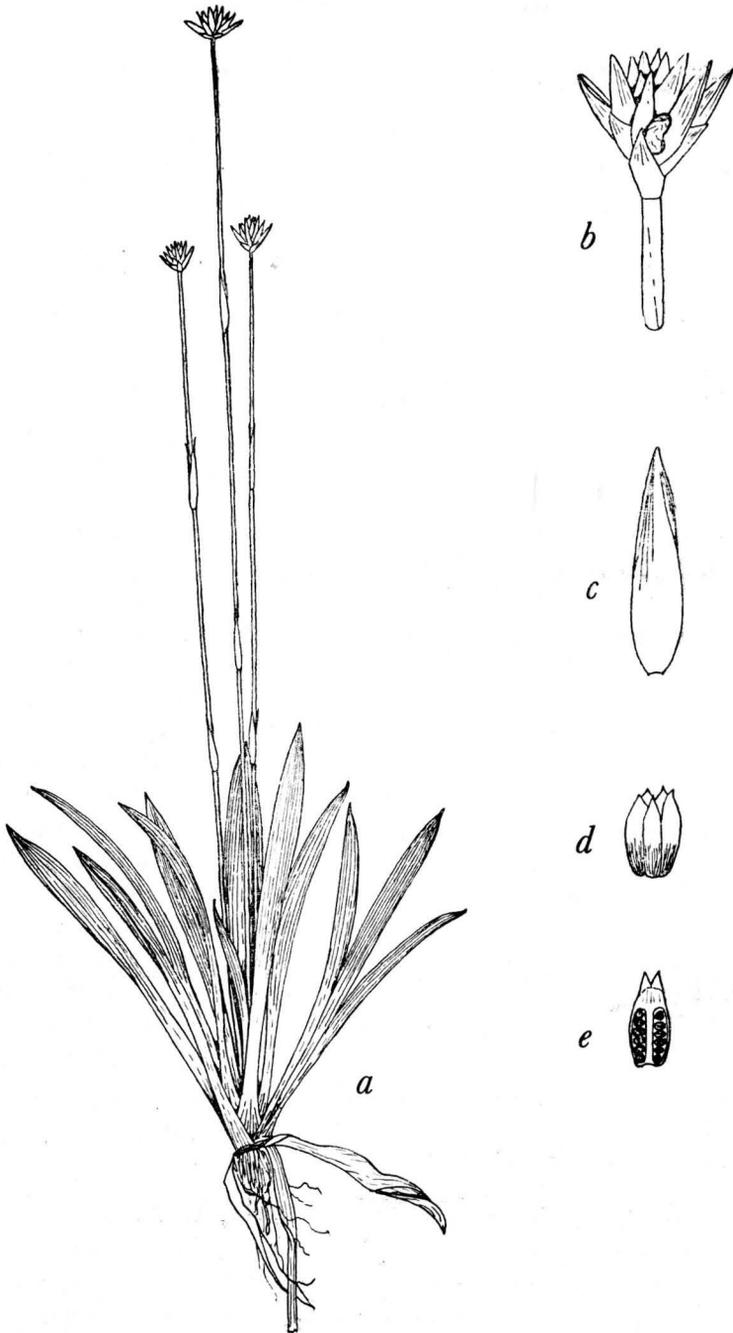


Fig. 35. *Abolboda grandis* Griseb. var. *minor* Spruce ex Malmé: *a*, planta X 1/3. *b*, espiga X 1. *c*, sépalo X 2. *d*, cápsula X 2. *e*, valva X 2.

Felipe and vicinity (below confluence of Río Guainía and Río Casiquiare). Altitude about 600 feet. General location: Lat. 1° 50' N., Long. 67° 0' W.", 25-X-1952, *R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera* 18009 (COL). — "Río Piraparaná, Caño Paca, Raudal Yoree-hwe-ro ("Cachivera del Cerillo").", 19-IX-1952, *R. E. Schultes et Cabrera* 17554 (COL). — "Río Vaupés: Raudal de Yurupari. Quartzite base. General location: Lat. 0° 40' N., Long. 70° 30' W.", XI-1951, *R. E. Schultes et Cabrera* 19722 (COL), 19754 (COL). — "Río Vaupés: Circasia. Sandy savannah. Quartzite base. Altitude about 800 feet. General location: 0° 45' N., 70° 30' W.", XI-1951, *R. E. Schultes et Cabrera* 19645 (COL), 19687 (COL). — "Río Vaupés, cerro de Circasia, entre el Río Tí y Namú; alt. 380-450 m.", 30-X-1952, *H. García-Barriga* 15021 (COL), 15038 (COL, US). — "Río Piraparaná, cuenca del río Apaporis, alt. 250 m.", 31-VIII-1952, *H. García-Barriga* 14277 (COL, US). — "Río Piraparaná, cuenca del río Apaporis, Loma Buchia alt. 600 m.", 31-VIII-1952, *H. García-Barriga* 14334 (COL).

6. **Abolboda macrostachya** Spruce ex Malme Bihang till K. Sv. Vet. Akad. Handl. 26, afd. 3, no. 19:15. pl. 1. fig. 3. 1901.

FIG. 36.

Planta con rizoma grueso, hasta de 1.5 cm. de espesor, con raicillas lanuginosas de 1 m. de diámetro; hojas erectas, bastante gruesas, rígidas, planas, lineares, gradualmente ensanchadas hacia la base, agudas, de ápice rollizo, glabras, completamente lisas, 9-15 cm. de largo, 6 - 15 mm. de ancho en la base; escapo de 30-40 cm. de alto, recto, terete, en la parte superior pluricostado (in sicco) hasta 2.5 mm. de grueso, provisto en la base de una vaina de 1 cm. de largo de ápice subulado agudísimo, y 2 pares de brácteas amplexicaules opuestas, de ápice mucronado agudo, colocados el uno en el tercio inferior y el otro en el tercio superior, hialino-evanescentes en las márgenes; espiga cilíndrica o fusiforme-cilíndrica, de 3.5-6 cm. de largo, por lo general 7 mm. (-10 mm.) de grueso, multiflora; brácteas amplexicaules, todas del mismo largo, aovadas, casi siempre 15 mm. de largo por 7 mm. (-10) de ancho, subagudas u obtusas terminadas en mucrón grueso pequeño de 1 mm. de largo, sin carina y a veces con línea dorsal, márgenes hialinas anchas; sépalos laterales libres, sobrepasando las brácteas, 11-12 mm. de largo, naviculares, más o menos equiláteros, lanceolados, subagudos, dorso carinado, carina hacia el ápice alada, glabros; cápsula larga, obovoidea, trigona obtusa, 7-8

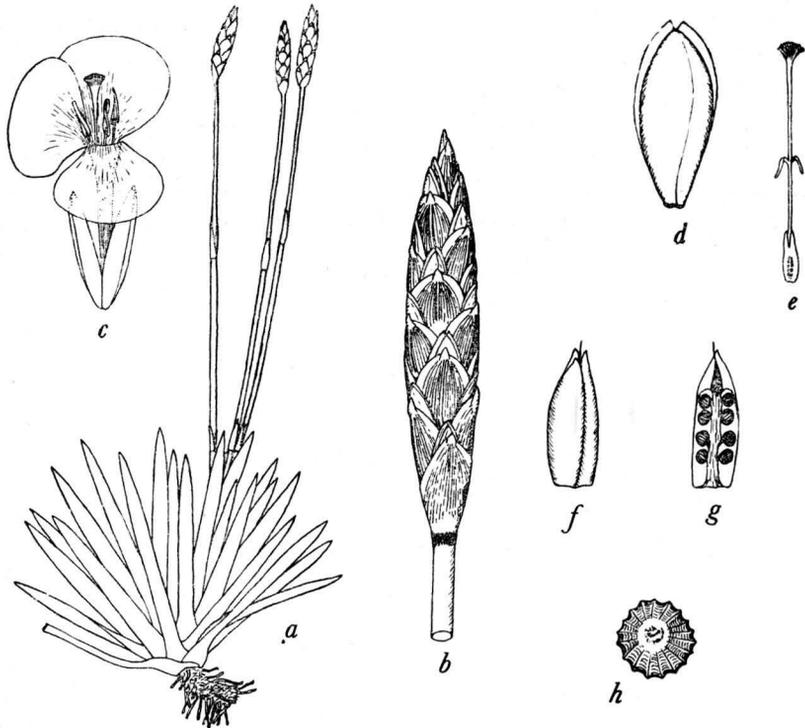


Fig. 36. *Abolboda macrostachya* Spruce ex Malme: a, planta X 1/5. b, espiga X 1. c, flor X 1. d, sépalos laterales X 2. e, pistilo X 1. f, cápsula X 2. g, valva y semillas X 2. h, semilla X 10.

mm. de largo, por 3 mm. de ancho, trilocular, con dehiscencia loculicida en tres valvas; semillas numerosas, subglobosas, 1 mm. de espesor, multicostadas rugosas. — Venezuela.

VAUPES: "Yapobodá", 10-XII-1943, P. H. Allen 3205 (COL, US). "Río Kuduyarí, savannah of Yapobodá.", 17-XI-1952, R. E. Schultes, Richard E. D. Baker et Cabrera 18494 (COL). — "Río Paraná Pichuna (tributary of Río Vaupés). Altitude about 700 feet. General location: Lat. 1° 10' N., Long. 70° 30' W.", VI-1953, R. E. Schultes et Cabrera 19905 (COL). — "Río Kuduyarí (tributary of Río Vaupés): Yapobodá, Quartzite savannah near head waters. Altitude about 900-1000 feet. General location: 1° 20' N., Long. 70° 30' W.", IV-1953, R. E. Schultes et Cabrera 20053 (COL). — "Río Kubiýú (tributary of Río Vaupés):

Cerro Kañenda, savannah about 15 miles upstream from mouth. Quartzite base. Altitude about 800-900 feet. General location: 1° 0' N., Long. 70° 15' W.", 10-XI-1952, *R. E. Schultes et Cabrera* 18361 (COL). "Río Kubiyú, Cerro de Kañenda (Sabanas); Alt. 380-680 m.", 4-XI-1952. *H. García-Barriga* 15055 (COL), 15061 (COL).

AMAZONAS: "Río Caquetá, Araracuara; Sabana de la Angostura, alt. 400 m. (suelo pedregoso, con arena blanca).", 21-XII-1951, *H. García-Barriga et R. E. Schultes* 14162 (COL).

## INDICE DE COLECCIONES CITADAS

### ABOLBODA

Allen, P. H.

- 3137. pulchella
- 3150. acicularis
- 3205. macrostachya

García-Barriga, H., *et al.*

- 14162. macrostachya
- 14277. grandis var. minor
- 14334. grandis var. minor
- 15021. grandis var. minor
- 15038. grandis var. minor
- 15055. macrostachya
- 15061. macrostachya

Schultes, R. E., *et al.*

- 9326. grandis var. minor
- 9537. grandis var. minor
- 17554. grandis var. minor
- 18009. grandis var. minor
- 18177. schultesii
- 18361. macrostachya
- 18386. grandis var. minor
- 18494. macrostachya
- 19645. grandis var. minor
- 19687. grandis var. minor
- 19722. grandis var. minor
- 19754. grandis var. minor
- 19905. macrostachya
- 19926. acicularis
- 19966. acicularis
- 20053. macrostachya

### XYRIS

Allen, C.

- 402. navicularis
- 635. caroliniana
- 664. savannensis

Allen, P. H.

- 3060. caroliniana
- 3123. savannensis
- 3168. savannensis
- 3195. teinosperma
- 3201. involucrata
- 3207. garcia-barrigae
- 3203a. spruceana
- 3287. yapobodensis
- 3288. spruceana

Archer, W. A.

- 1898. caroliniana

Ariste-Joseph, Bro.

- A-63. acutifolia
- A-298. acutifolia
- A-417. acutifolia

Barkley, Fred A.

- 18A150. columbiana

Core, E. L.

- 708. caroliniana

999. acutifolia  
1512. caroliniana
- Cuatrecasas, J.
4358. savannensis  
6958. spruceana  
6972. savannensis  
7155. cuatrecasana  
7157. esmeraldae  
7312. longiceps  
7846. caroliniana  
10363. acutifolia  
11744. subulata var. breviscapa  
12620. acutifolia  
17877. subulata var. breviscapa  
19006. subulata var. breviscapa  
20121a. subulata var. breviscapa  
21892. subulata var. breviscapa
- Fassett, N. C.
25030. acutifolia  
25628. hymenachne  
25631. columbiana  
25947. acutifolia
- Fernández, A.
2187. lacerata
- Fosberg, F. R., *et al.*
19109. caroliniana var. major  
19172. acutifolia  
20498. caroliniana var. major  
20855. acutifolia  
21770. caroliniana  
22030. acutifolia
- García-Barriga, H., *et al.*
13729. spruceana  
14151. savannensis  
14165. esmeraldae  
14168. garcia-barrigae  
14170. lomatophylla  
14173. savannensis
14933. savannensis  
14933a. longiceps  
14936. longiceps  
14936a. savannensis  
14964. savannensis  
14976. savannensis  
15022. dolichosperma  
15027. spruceana  
15062. lomatophylla  
15063. involucrata  
15063a. teinosperma  
15077. dolichosperma  
15090. terrestris  
15103. esmeraldae  
15110. spruceana
- Idrobo, J. M., *et al.*
136. caroliniana var. major  
502. lacerata  
639. savannensis  
658. savannensis  
674. lacerata  
1249. caroliniana var. major
- Jaramillo-Mejía, R.
679. columbiana
- Killip, E. P., *et al.*
5316. caroliniana  
15139. lacerata  
15190. lacerata  
15280. lacerata  
15649. acutifolia  
20620. acutifolia  
33042. caroliniana  
34313. caroliniana var. major  
38936. caroliniana
- Lengenheim Jean H.
3510. acutifolia
- Pennell, F. W., *et al.*
2202. acutifolia  
5303. caroliniana

6268. caroliniana var. major  
7201. caroliniana var. major
- Philipson, W. R.  
2387. lacerata
- Pittier, H.  
578. caroliniana
- Romero-Castañeda, R.  
3728. caroliniana
- Rusby, H. H., et Pennell  
775. acutifolia
- Schneider, M.  
539. caroliniana  
529
- Schultes, R. E., et al.  
3942. savannensis  
5443a. longiceps  
5831. vaupesana  
5855. aquatica  
9333a. spruceana  
10307. aquatica  
11612. spruceana  
12389. filiscapa  
12392. spruceana  
12448. spruceana  
13187. spruceana  
13401. applanata  
13402. esmeraldae  
13512. spruceana  
13976. caroliniana  
14231. garcia-barrigae  
14234a. surinamensis  
14234b. oxylepis  
14235. lomatophylla  
14235a. terrestris  
14258. dolichosperma  
14263. spruceana  
14340. savannensis  
14340a. filiscapa  
14342. lomatophylla  
14379. savannensis  
14379a. longiceps  
14379b. filiscapa  
14384. teinosperma  
14387. savannensis  
14445. esmeraldae  
14466. applanata  
14535. spruceana  
14536. esmeraldae  
16410. esmeraldae  
17110. esmeraldae  
17499. spruceana  
17504. spruceana  
17553. spruceana  
17567. esmeraldae  
18092. spruceana  
18107. savannensis  
18116. longiceps  
18180. esmeraldae  
18188. teinosperma  
18189. spruceana  
18190. esmeraldae  
18193. dolichosperma  
18195. rubrolimbata  
18238. spruceana  
18249. spruceana  
18276. exserta  
18276a. capillaris  
18282. savannensis  
18337. vaupesana  
18338. dolichosperma  
18343. filiscapa  
18343a. savannensis  
18351. involucrata  
18353. lacerata  
18353a. savannensis  
18357. surinamensis  
18358. dolichosperma  
18365. vaupesana  
18392. involucrata  
18393. dolichosperma  
18398. vaupesana  
18399. dolichosperma  
18463. dolichosperma

- |         |                 |                                |                        |
|---------|-----------------|--------------------------------|------------------------|
| 18495.  | garcia-barrigae | 20055.                         | garcia-barrigae        |
| 18537.  | involutrata     |                                |                        |
| 19179.  | terrestris      | Smith, S. Galen, <i>et al.</i> |                        |
| 19200.  | filiscapa       |                                |                        |
| 19203.  | spruceana       | 1374.                          | acutifolia             |
| 19210.  | dolichosperma   | 1391.                          | lacerata               |
| 19211.  | dolichosperma   | 1488.                          | savannensis            |
| 19214a. | filiscapa       | 1543.                          | lacerata               |
| 19220.  | surinamensis    | 1544.                          | savannensis            |
| 19221.  | lomatophylla    | 1549.                          | caroliniana var. major |
| 19223.  | surinamensis    |                                |                        |
| 19261.  | caroliniana     | Sneidern, Kjell von            |                        |
| 19647.  | longiceps       |                                |                        |
| 19689.  | dolichosperma   | 962.                           | caroliniana            |
| 19705.  | savannensis     |                                |                        |
| 19730.  | dolichosperma   | Spruce                         |                        |
| 19731.  | savannensis     |                                |                        |
| 19750.  | dolichosperma   | 2994.                          | rubrolimbata           |
| 19752.  | filiscapa       |                                |                        |
| 19924.  | garcia-barrigae | St. John, H.                   |                        |
| 19938.  | dolichosperma   |                                |                        |
| 19942.  | teinosperma     | 20606.                         | acutifolia             |
| 19947.  | garcia-barrigae |                                |                        |
| 19972.  | teinosperma     | Triana                         |                        |
| 19973.  | surinamensis    |                                |                        |
| 19978.  | lomatophylla    | 1025-1.                        | savannensis            |
| 20046.  | surinamensis    | 1025-2.                        | caroliniana            |