

FLORA DE COLOMBIA

30. *Panicum* (Poaceae)

Fernando O. Zuloaga & Diego Giraldo-Cañas

Editores:

Julio Betancur

Gloria Galeano

Jaime Aguirre-C.

Germán Amat-G.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

SEDE BOGOTÁ

FACULTAD DE CIENCIAS
INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES

FLORA DE COLOMBIA

FLORA DE COLOMBIA

30. *Panicum* (Poaceae)

FERNANDO O. ZULOAGA
DIEGO GIRALDO-CAÑAS

Editores:

JULIO BETANCUR
GLORIA GALEANO
JAIME AGUIRRE-C.
GERMÁN AMAT-G.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
SEDE BOGOTÁ
FACULTAD DE CIENCIAS
INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES

BOGOTÁ, D. C., COLOMBIA
2013

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

Zuloaga, Fernando O., 1951-

Panicum (Poaceae) / Fernando O. Zuloaga, Diego Giraldo Cañas ; Editores Julio Betancur (y tres más) -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales, 2013

106 páginas : ilustraciones – (Flora de Colombia ; no. 30 ; ISSN : 0120-4351)

Incluye referencias bibliográficas

ISBN : 978-958-761-550-0

1. *Panicum máximum* 2. Poaceae 3. Plantas forrajeras 4. Flora - Colombia I. Giraldo Cañas, Diego, 1966- II. Betancur Betancur, Julio César, 1960-, editor III. Galeano Garcés, Gloria Amparo, 1958-, editora IV. Aguirre Ceballos, Jaime, 1951-, editor V. Amat García, Germán Domingo, 1960-, editor VI. Tit. VII. Serie

CDD-21 584.92 / 2013

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

© UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES

© AUTORES:
FERNANDO O. ZULOAGA
DIEGO GIRALDO-CAÑAS

© EDITORES:
Julio Betancur
Gloria Galeano
Jaime Aguirre-C.
Germán Amat-G.

ASISTENTE EDITORIAL:
Marcela Celis
Helena Sarmiento

DIAGRAMACIÓN:
Liliana P. Aguilar-G.

Primera edición, 2013
Impreso en Colombia - Printed in Colombia, Bogotá

CÍTESE COMO:
Zuloaga, F. O. & D. Giraldo-Cañas. 2013. *Panicum* (Poaceae). Flora de Colombia No. 30. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 104 p.

RESUMEN

Se presenta el tratamiento taxonómico de las especies del género *Panicum* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae) que crecen en Colombia. Se presentan 30 especies y claves para su determinación; además, para las especies se incluyen algunas ilustraciones, usos, nombres vernáculos, números cromosómicos, vías fotosintéticas, distribución geográfica y altitudinal y algunas observaciones morfológicas y taxonómicas. Las especies colombianas de *Panicum* están incluidas en ocho secciones, entre las que la sect. *Panicum* es la más rica en especies (ocho spp.). Se registran cinco especies por primera vez para Colombia (*P. exiguum*, *P. haenkeanum*, *P. hirticaule*, *P. miliaceum* y *P. stramineum*).

Palabras clave. Flora de Colombia, Paniceae, Panicoideae, *Panicum*, Poaceae.

ABSTRACT

A systematic treatment of the species of the genus *Panicum* (Poaceae, Panicoideae, Paniceae) that grow in Colombia is presented. In the systematic treatment 30 species are described, commented, and keyed out. Illustrations, uses, geographic and altitudinal distribution, chromosome numbers, photosynthetic pathways, morphological and taxonomic comments, and popular names of the species are given. Eight sections of *Panicum* are included, which *Panicum* sect. *Panicum* (eight spp.), is the most richest section. Five species are recorded for the first time for Colombia (*P. exiguum*, *P. haenkeanum*, *P. hirticaule*, *P. miliaceum*, and *P. stramineum*).

Key words. Flora of Colombia, Paniceae, Panicoideae, *Panicum*, Poaceae.

INTRODUCCIÓN

La tribu Paniceae constituye un importante grupo de plantas, no sólo a nivel económico –ya que algunos de sus representantes son especies forrajeras importantes– sino también a nivel ecológico, dada su abundancia y diversidad en variados ecosistemas (Morrone *et al.* 2012). El número de especies para la tribu es aproximadamente 1170, distribuidas en 81 géneros, la mayoría de las cuales se concentran en los trópicos (Morrone *et al.* 2012). En el continente americano sus especies crecen, principalmente, por debajo de 1500 m de altitud, donde constituyen importantes elementos en las sabanas naturales, en los afloramientos rocosos de los escudos precámbricos sudamericanos, así como en áreas degradadas y campos de cultivo.

Las Paniceae, por lo general, se caracterizan por poseer espiguillas bifloras, acrótonas, sin extensión de la raquilla por encima del antecio superior, con las glumas y la lema inferior membranáceas, mientras que la lema y la pálea superiores varían de membranáceas a crustáceas. Normalmente, la flor inferior es estaminada o neutra y la superior es perfecta (Cialdella & Vega 1996). La tribu Paniceae exhibe una amplia variación morfológica en sus caracteres vegetativos y reproductivos (*e.g.* diversos tipos de inflorescencias, diferencias en la orientación, la desarticulación y la compresión de las espiguillas, en el número, la forma y la consistencia de las brácteas de las espiguillas, así como en las características micromorfológicas y anatómicas del antecio superior, entre otros). A lo anterior se le suma la notable variación en el tipo de vía fotosintética, toda vez que en la tribu Paniceae se incluyen representantes C_3 y C_4 (con los subtipos NAD-ME, NADP-ME y PEP-CK) e intermedias C_3/C_4 (Morrone *et al.* 2012).

Panicum L. se encuentra dentro de la tribu Paniceae y representa uno de los géneros más interesantes de la familia Poaceae. La taxonomía de *Panicum* es muy compleja debido a su gran diversidad, su variada anatomía y morfología, su amplia distribución geográfica y ecológica (Zuloaga 1987a), y su carácter polifilético (Zuloaga *et al.* 2000, Giussani *et al.* 2001, Aliscioni *et al.* 2003). En vista de esta situación, Aliscioni *et al.* (2003) propusieron circunscribir el género *Panicum* sólo al subgénero *Panicum* y, adicionalmente, consideraron el resto de las especies como “*incertae sedis*”. A partir de ese momento varias especies han sido reubicadas en otros géneros, como *Apochloa* Zuloaga & Morrone, *Coleataenia* Griseb. (= *Sorengia* Zuloaga & Morrone), *Cyphonanthus* Zuloaga & Morrone, *Hopia* Zuloaga & Morrone, *Megathyrsus* (Pilg.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs, *Ocellochloa* Zuloaga & Morrone, *Parodiophyllochloa* Zuloaga & Morrone, *Renvoizea* Zuloaga & Morrone, *Stephostachys* Zuloaga & Morrone, *Trichantheicum* Zuloaga & Morrone y *Zuloagaea* Bess, Doust, Davidse & Kellogg (véanse Simon & Jacobs 2003, Bess *et al.* 2006, Morrone *et al.* 2007, 2008, Zuloaga *et al.* 2007, 2010, 2011, Sede *et al.* 2008, Soreng 2010). En el presente tratamiento se consideran las especies de *Panicum* en sentido estricto y, además, se incluyen aquellas que aún permanecen como “*incertae sedis*”.

En este contexto, *Panicum* se caracteriza por poseer espiguillas pediceladas dispuestas en panojas, con la gluma inferior generalmente desarrollada pero de menor longitud que la gluma superior y ésta última generalmente con la misma longitud de la espiguilla; la lema inferior es semejante a la gluma superior, la cual generalmente presenta en su axila una pálea membranácea que en ocasiones protege una flor estaminada o neutra (muy raramente perfecta, *e.g.* en *P. stevensianum* Hitchc. & Chase); el antecio superior es coriáceo, generalmente brillante, y la lema superior posee las márgenes enrolladas abrazando la pálea superior (Zuloaga 1987a).

TRATAMIENTO TAXONÓMICO

PANICUM

Panicum L., Sp. Pl. 1: 55. 1753.

Especie tipo. *Panicum miliaceum* L.

Eatonia Raf., J. Phys. Chim. Hist. Nat. Arts 89: 104. 1819. Especie tipo. *Eatonia purpurascens* Raf.

Monachne P. Beauv., Ess. Agrostogr. 49. 1812. Especie tipo. *Monachne racemosa* P. Beauv.

Talassium Spreng., Syst. Veg. 4 (2): 22, 30 (“*Thalassium*”). 1827. Especie tipo. *Talassium montevidense* Spreng.

Eriolytrum Kunth, Revis. Gramin. 1: 219. 1829, *nom. inval.*, como sinónimo de *Panicum reptans* Kunth

Panicum subgen. *Eupanicum* Pilg., Oesterr. Bot. Z. 51: 369. 1901, *nom. inval.*

Chasea Nieuwl., Amer. Midl. Naturalist 2: 64. 1911, *nom. nud.*

Plantas anuales o perennes, estoloníferas a decumbentes, geniculadas, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores a erectas, cespitosas. **Cañas** huecas, ocasionalmente sólidas y de sección elíptica, aerénquima raramente presente. **Hojas** con vainas redondeadas, excepcionalmente aquilladas y cortantes, más cortas o más largas que los entrenudos; ligulas membranáceas a membranáceo-ciliadas, raramente ausentes; láminas ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, planas o con los márgenes involutos, pilosas a glabras, raramente con pseudopecíolo. **Inflorescencias** terminales, ocasionalmente axilares, laxas a contraídas, espiciformes, con espiguillas dispuestas en largos pedicelos. **Espiguillas** dispuestas en racimos unilaterales o dispersas sobre las ramificaciones, ovoides, elipsoides a obovoides, dorsalmente comprimidas, cayendo como una unidad en la madurez, en ocasiones el antecio superior caedizo prematuramente, míticas, sin cerdas acompañantes, pilosas o glabras. **Gluma inferior** más corta que la espiguilla, de 1/6 a 4/5 del largo de ésta, 1-11-nervia, aguda, con entrenudo marcado o inconspicuo entre las glumas inferior y superior. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, (3-)7-13-nervias, acuminadas a obtusas. **Pálea inferior** 2-nervia, tan larga como la lema inferior a reducida o ausente, cortamente pilosa o glabra. **Flor inferior** ausente a estaminada (ocasionalmente perfecta en *Panicum stevensianum*). **Estambres** 3. **Lodículas** 2. **Antecio superior** obtuso a agudo, endurecido, ocasionalmente membranáceo, los márgenes de la lema involutos sobre la pálea y encerrando a la misma en el ápice, blanquecino a castaño o negruzco en la madurez, liso, con o sin papilas simples o papilas verrugosas en toda la superficie o hacia la porción apical de la lema, piloso, con macropelos unicelulares o micropelos bicelulares, o glabro, ocasionalmente estipitado en la base (condición sólo presente en las especies de la sección *Rudgeana*). **Estambres** 3. **Estigmas** 2, plumosos. **Lodículas** 2, truncadas. **Cariopsis** con hilo punctiforme, oblongo, obovado o linear, embrión 1/3 a 1/2 o un poco más del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. *Panicum* comprende alrededor de 130 especies, distribuidas en las regiones tropicales, subtropicales y en las zonas cálidas de las regiones templadas (Renvoize 1987, Aliscioni *et al.* 2003). Sus representantes crecen en una gran variedad de hábitats, desde secos y salinos hasta lugares anegados y desde el nivel del mar hasta *ca.* 2900 m de altitud. Así, puede haber especies mesófitas, xerófitas y halófitas, que crecen en lugares sombríos a más comúnmente abiertos.

En Colombia se encuentran 30 especies de *Panicum*, representantes de ocho secciones, de las que *Panicum* sect. *Panicum* es la más rica en especies (ocho especies). Las especies se encuentran principalmente en ambientes por debajo de los 1500 m de altitud, lo que coincide con la distribución del género en el continente americano, dadas sus preferencias ecológicas por los ambientes de tierras bajas, húmedas y de áreas abiertas. Por otra parte, se registran cinco especies por primera vez para la flora de Colombia: *P. exiguum* Mez, *P. haenkeanum* J. Presl, *P. hirticaule* J. Presl, *P. miliaceum* L. y *P. stramineum* Hitchc. & Chase.

Comentarios. Plantas C₃ (no-Kranz) y C₄ (Kranz) de los subtipos anatómicos PS (= XyMS+), PCK y NAD. Número cromosómico básico $x = 9$ ó 10 .

Clave para las secciones de *Panicum* en Colombia y para las especies aún no agrupadas en secciones

1. Antecio superior transversalmente rugoso **3. *Panicum* sect. *Monticolae***
1. Antecio superior liso o vertical a irregularmente rugoso **2**
2. Antecio superior piloso, con largos pelos unicelulares en toda la superficie o hacia la base de la lema superior **3**
2. Antecio superior glabro, sin largos pelos unicelulares **4**
3. Antecio superior piloso en toda su superficie; gluma inferior 1/5 a 1/4 del largo de la espiguilla; gluma superior y lema inferior 5-7-nervias; pálea inferior ausente **6. *Panicum* sect. *Parviglumia***
3. Antecio superior piloso en los márgenes inferiores de la lema superior, el resto glabro; pálea inferior presente; gluma inferior 3/4 del largo de la espiguilla; gluma superior y lema inferior 9-13-nervias **9-4. *Panicum* *olyroides***
4. Inflorescencias con espiguillas dispuestas en ramificaciones unilaterales **5**
4. Inflorescencias con espiguillas dispuestas en ramificaciones multilaterales **8**
5. Espiguillas dispuestas en ramificaciones de primer orden, ramificaciones de segundo orden ausentes (ocasionalmente presentes hacia la base de la inflorescencia); eje principal y ramas usualmente largamente pilosos a escabrosos **9-5. *Panicum* *pilosum***

5. Espiguillas dispuestas principalmente en ramificaciones cortas de segundo orden; eje principal y ramificaciones escabrosos a cortamente pilosos, raras veces largamente pilosos 6
6. Láminas amplexicaules; espiguillas 1.4-1.7 mm de largo; pálea inferior presente; las cañas rígidas **9-3. *Panicum hylaeicum***
6. Láminas no amplexicaules 7
7. Espiguillas 1.4-1.6 mm de largo, puntiagudas, sin flor inferior o cuando presente entonces estaminada **9-6. *Panicum polygonatum***
7. Espiguillas 1.9-2.6 mm de largo, no puntiagudas, con una flor inferior estaminada o perfecta **9-8. *Panicum stevensianum***
8. Antecio superior estipitado en la base **7. *Panicum* sect. *Rudgeana***
8. Antecio superior no estipitado 9
9. Espiguillas obovoides a ovoides; gluma superior y lema inferior 3(-7)-nervias 10
9. Espiguillas elipsoides a lanceoladas o largamente ovoides; gluma superior y lema inferior (5-)7-13-nervias 12
10. Antecio superior liso, sin micropelos bicelulares **9-7. *Panicum scabridum***
10. Antecio superior papiloso en toda su superficie, con micropelos bicelulares 11
11. Gluma inferior $\frac{1}{4}$ o menos del largo de la espiguilla **9-9. *Panicum trichanthum***
11. Gluma inferior casi tan larga como la espiguilla **5. *Panicum* sect. *Ovalifolia***
12. Gluma inferior $\frac{1}{5}$ a $\frac{1}{3}$ del largo de la espiguilla **2. *Panicum* sect. *Dichotomiflora***
12. Gluma inferior $\frac{1}{3}$ a $\frac{3}{4}$ del largo de la espiguilla 13
13. Plantas con rizomas estoloníferos 14
13. Plantas sin rizomas estoloníferos 15
14. Cañas huecas, láminas hasta 0.7 cm de ancho **8. *Panicum* sect. *Virgata***
14. Cañas macizas, láminas hasta 1.5 cm de ancho **1. *Panicum* sect. *Antidotalia***
15. Plantas acuáticas **9-1. *Panicum grande***
15. Plantas terrestres 16
16. Gluma inferior amplexicaule **9-2. *Panicum haenkeanum***
16. Gluma inferior no amplexicaule **4. *Panicum* sect. *Panicum***

1. *Panicum* sect. *Antidotalia* Freckmann & Lelong, Sida 20 (1): 163. 2002.

Especie tipo. *Panicum antidotale* Retz.

Composición y distribución. Esta sección es monotípica y en el continente americano se encuentra desde Estados Unidos de América hasta Argentina.

1-1. *Panicum antidotale* Retz., Observ. Bot. 4: 17. 1786. Tipo: India, *J. Koenig s.n.* (holotipo LD; isotipos K!, US!). **Fig. 1**

Plantas perennes, rizomatosas, 80-150 cm de altura, rizomas estoloníferos cubiertos de catafilos densamente pilosos. **Cañas** robustas, macizas, duras, decumbentes en la base, luego erguidas, ramificadas, glaucas, glabras; entrenudos 4-9.5 cm de largo, plurinodos, nudos engrosados, castaños y glabros. **Hojas** con vainas menores o iguales que los entrenudos, 4-6.5 cm de largo, glabras, con márgenes membranáceos; lígula membranácea en la base, luego ciliada, 0.8-1.4 mm de largo; cuello glabro, castaño; láminas lanceoladas, planas, 18-38 x 0.8-1.5 cm, de ápice atenuado, glabras, escabrosas en los márgenes, angostadas hacia la base. **Inflorescencia** una panoja laxa, piramidal, multiflora, 14-25 x 5-20 cm; raquis anguloso, liso o escabroso, ramas dispuestas en forma verticilada y alterna, de longitud variable, lisas o poco escabriúsculas, axilas cortamente pubescentes; pedicelos 0.7-3 mm de largo, cortamente escabrosos, con pelos cortos gruesos o sin ellos. **Espiguillas** apretadas en las ramas y largamente ovoides, 2.5-3.4 x 0.8-1.1 mm, glabras, pajizas o castañas, con tintes violáceos. **Gluma inferior** ovada, 1.5-2.2 mm de largo, 3-5-nervia, nervios marcados, márgenes hialinos, escabrosa en la cara interna, ápice acuminado. **Gluma superior** 2.1-3 mm de largo, 5-9-nervia, nervios marcados, aproximadamente de igual longitud que el antecio superior y menor que la lema inferior, escabrosa en la cara interna, de ápice agudo. **Lema inferior** 2.4-3.2 mm de largo, de ápice agudo, 5-9-nervia, nervios marcados, escabrosa en la cara interna. **Pálea inferior** elíptica, 2.2-3 x 0.7-1 mm, membranácea, ápice atenuado, cortamente escabrosa en los márgenes, glabra. **Antecio superior** ovoide, 1.8-2.3 x 0.9-1.1 mm, glabro, pajizo, liso, con manchas oscuras cuando maduro, lustroso. **Cariopsis** ovoide, 1.5-1.9 x 0.8-1.1 mm, pajiza; hilo punctiforme, embrión la mitad o mayor que la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum antidotale* es una especie introducida en el continente americano y actualmente se encuentra adventicia en Estados Unidos de América, México, Honduras, Nicaragua, Colombia, Brasil y Argentina. En Colombia se encuentra en las regiones Andina y Caribe, creciendo en diversos ambientes de tierras bajas, especialmente en playas, dunas y áreas xerofíticas, entre el nivel del mar y 1000 m de altitud.

Comentarios. *P. antidotale* posee extensos rizomas que le permiten soportar las sequías a las que está sometida por crecer en dunas y áreas desérticas. Por esta razón se le considera una excelente fijadora de dunas, aunque posee escaso valor forrajero. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Häfliger & Scholz (1980) y Zuloaga & Morrone (2012).

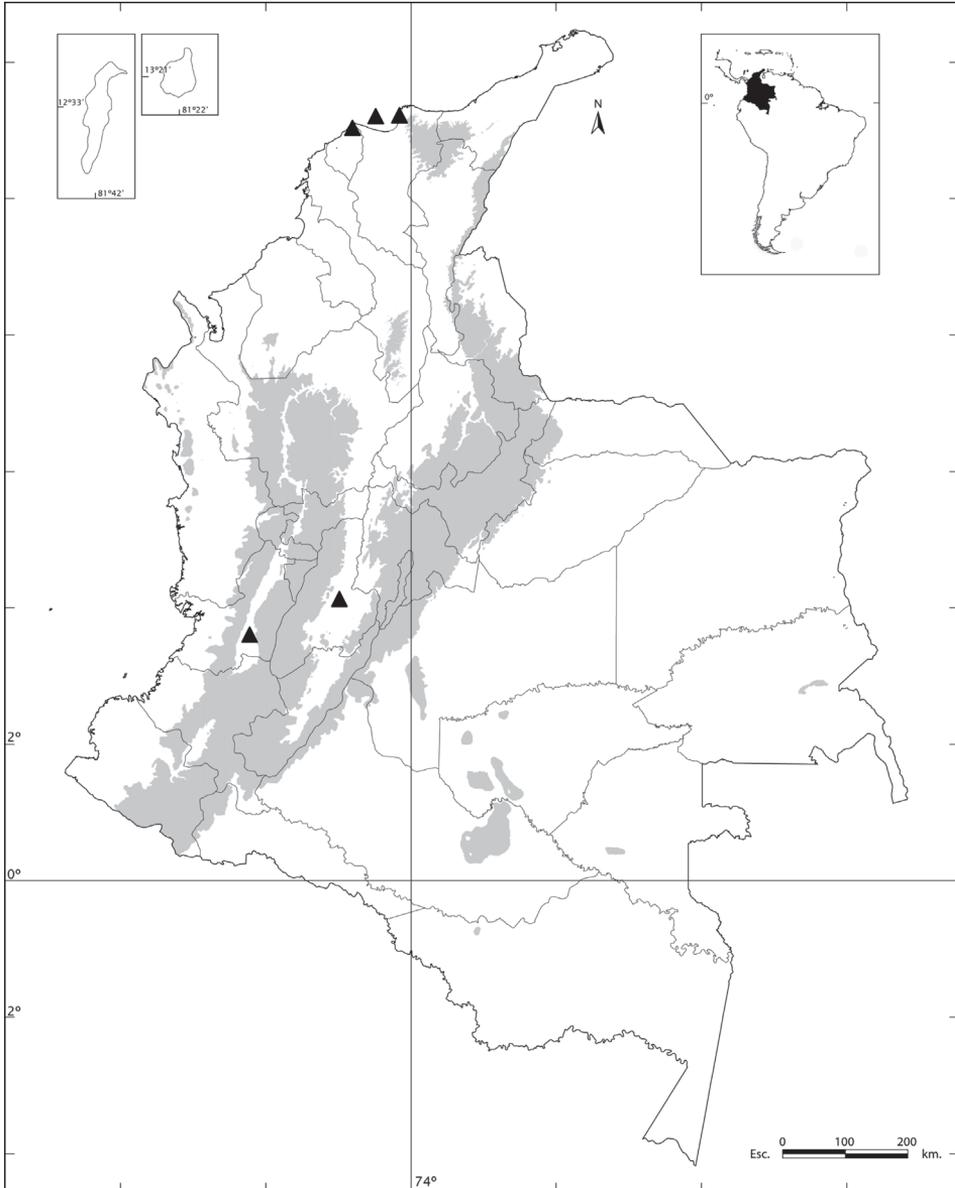


Figura 1. Distribución geográfica de *Panicum antidotale* (▲) en Colombia.

Nombre vernáculo. Blue panic (*Echeverry 127*, COL; *Idrobo 4993*, COL).

Especímenes representativos. **Atlántico:** municipio Puerto Colombia, alrededores del casco urbano, ca. 10 m, 3 jul 1978, *de López 1000* (COL). **Magdalena:** municipio Santa Marta, centro de acopio “Prodeco”, 5 m, 4 oct 1976, *Idrobo 8695* (COL); isla de Salamanca, km 11, ca. 5 m, 25 jun 1970, *de López 555* (COL); Parque Nacional Natural Tayrona, Bahía Concha, en la playa, jul 1986, *Nicora 8708* (SI). **Tolima:** municipio Espinal, vivero del Servicio Técnico Agrícola Colombiano Americano “STACA”, ca. 400 m, 8 ene 1960, *Echeverry 127* (COL). **Valle del Cauca:** municipio Palmira, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, 950 m, 11 abr 1962, *Idrobo 4993* (COL).

2. *Panicum* sect. *Dichotomiflora* (Hitc.) Honda, J. Fac. Sci. Uni. Tokyo, Sect. 3, Bot. 3 (2): 246. 1930.

Especie tipo. *Panicum dichotomiflorum* Michx.

Plantas anuales o perennes. **Cañas** decumbentes a erguidas. **Hojas** con lígulas membranáceo-ciliadas; láminas lanceoladas. **Inflorescencias** laxas, difusas a contraídas, pedicelos cortos a largos. **Espiguillas** elipsoides a lanceoladas, glabras, dispuestas en ramificaciones multilaterales. **Gluma inferior** 1/5 a 1/3 del largo de la espiguilla, 1-3-nervia. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, 5-7(-9)-nervias. **Antecio superior** cartilaginoso, glabro, pálea con papilas hacia la porción superior. **Cariopsis** elipsoide o fusiforme; hilo oblongo, embrión la mitad o menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. Sección con aproximadamente diez especies en América, que crecen desde Estados Unidos de América, México, Mesoamérica y las islas del Caribe hasta Sudamérica. Incluye especies palustres, acuáticas o de suelos húmedos, habitando usualmente en terrenos abiertos y húmedos o en riberas de diferentes cursos de agua.

Comentarios. Plantas C_{4p} , Kranz del subtipo anatómico PS (= XyMS+), PCK; número cromosómico básico $x = 9$.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Dichotomiflora* presentes en Colombia

1. Plantas anuales, cañas delgadas; espiguillas largamente ovoides, de (2)2.4-3 mm de largo; antecio superior casi igual al largo de la espiguilla **2-1. *Panicum dichotomiflorum***
1. Plantas perennes, cañas suculentas; espiguillas lanceoladas de (3.3-) 4.5-5.6 mm de largo; antecio superior aproximadamente 3/4 del largo de la espiguilla **2-2. *Panicum elephantipes***

2-1. *Panicum dichotomiflorum* Michx., Fl. Bor.-Amer. 1: 48. 1803. **Tipo:** Estados Unidos de América. Hab. in occidentalibus montium Alleghanis, *A. Michaux s.n.* (holotipo P-MICHX!; isotipo P!). **Fig. 2**

Plantas anuales, 10-140 cm de altura, cespitosas, herbáceas. **Cañas** decumbentes, arrai-gadas y densamente ramificadas o no en los nudos inferiores a erguidas, no suculentas, erectas, simples a ramificadas; entrenudos cilíndricos, glabros, huecos, 3-16 cm de largo; nudos glabros, castaños, comprimidos, 0.5-3 mm de ancho. **Hojas** con vainas hendidas, estriadas, 4-15 cm de largo, lustrosas, pajizas o con tintes violáceos, glabras, de márgenes membranáceos; lígulas 2 mm de largo, membranáceas en la base y ciliadas hacia la porción superior; cuello castaño, glabro; láminas oblongo-lanceoladas a lanceoladas, 8-45 x 0.3-1.4 cm, planas, de base subcordada y ápice atenuado, herbáceas, glabras, de color verde claro, los márgenes escabriúsculos. **Inflorescencias** laxas, difusas, 4-30 x 2-20 cm, con ramifica-ciones de segundo orden opuestas o alternas, menos frecuentemente verticiladas, divergentes y distantes entre sí, espiguillas solitarias o apareadas sobre ramas cortas de tercer orden, tanto las espiguillas solitarias como las apareadas se hallan adpresas a las ramas de segundo orden; eje principal escabriúsculo, pulvínulos glabros; pedicelos triquetros, escabrosos, 2-7 mm de largo; panojas axilares usualmente presentes, similares a la panoja terminal. **Es-piguillas** largamente ovoides, (2) 2.4-3 x 0.9-1.1 mm, glabras, acuminadas, pajizas o con tintes violáceos, gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo al antecio superior. **Gluma inferior** ovada, 0.7-1.2 mm de largo, 1/4 a 1/3 del largo de la espigui-lla, glabra, 1-3-nervia, de ápice truncado a agudo. **Gluma superior** 2.3-3.3 mm de largo, glabra, 9-nervia, de ápice acuminado. **Lema inferior** 2.2-3.3 mm de largo, glumiforme, 7-9-nervia. **Pálea inferior** presente o ausente, elíptica, 2.1-2.5 mm de largo, 0.5-0.7 mm de ancho, hialina. **Antecio superior** elipsoide, 2-2.5 x 0.7-1.1 mm, pajizo, castaño oscuro en la madurez, glabro; lema superior 7-nervia. **Cariopsis** elipsoide, 1.5-1.6 x 0.9-1 mm, castaña; hilo oblongo, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum dichotomiflorum* es una especie ampliamente dis-tribuida en América en regiones templadas y cálidas, desde Canadá y Estados Unidos de América hasta Argentina. Esta especie se encuentra en Colombia en las regiones Ama-zonia, Andina, Caribe y Orinoquia. *P. dichotomiflorum* habita en lugares húmedos, en playas de ríos y arroyos, entre el nivel del mar y 2100 m de altitud.

Comentarios. *Panicum dichotomiflorum* es una especie que presenta alto polimorfis-mo dependiendo del lugar donde habite. Así, en sitios secos pueden haber plantas muy pequeñas, de aproximadamente 10 cm de altura, mientras que en sitios con mayor hume-dad pueden encontrarse plantas erguidas y vigorosas, que pueden alcanzar hasta más de 80 cm de altura. Existen asimismo plantas adventicias creciendo en cultivos de maíz que poseen espiguillas y porte mayor (hasta 1 m de altura). Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Häfliger & Scholz (1980), Zuloaga *et al.* (1994) y Zuloaga & Mo-rrone (2012).

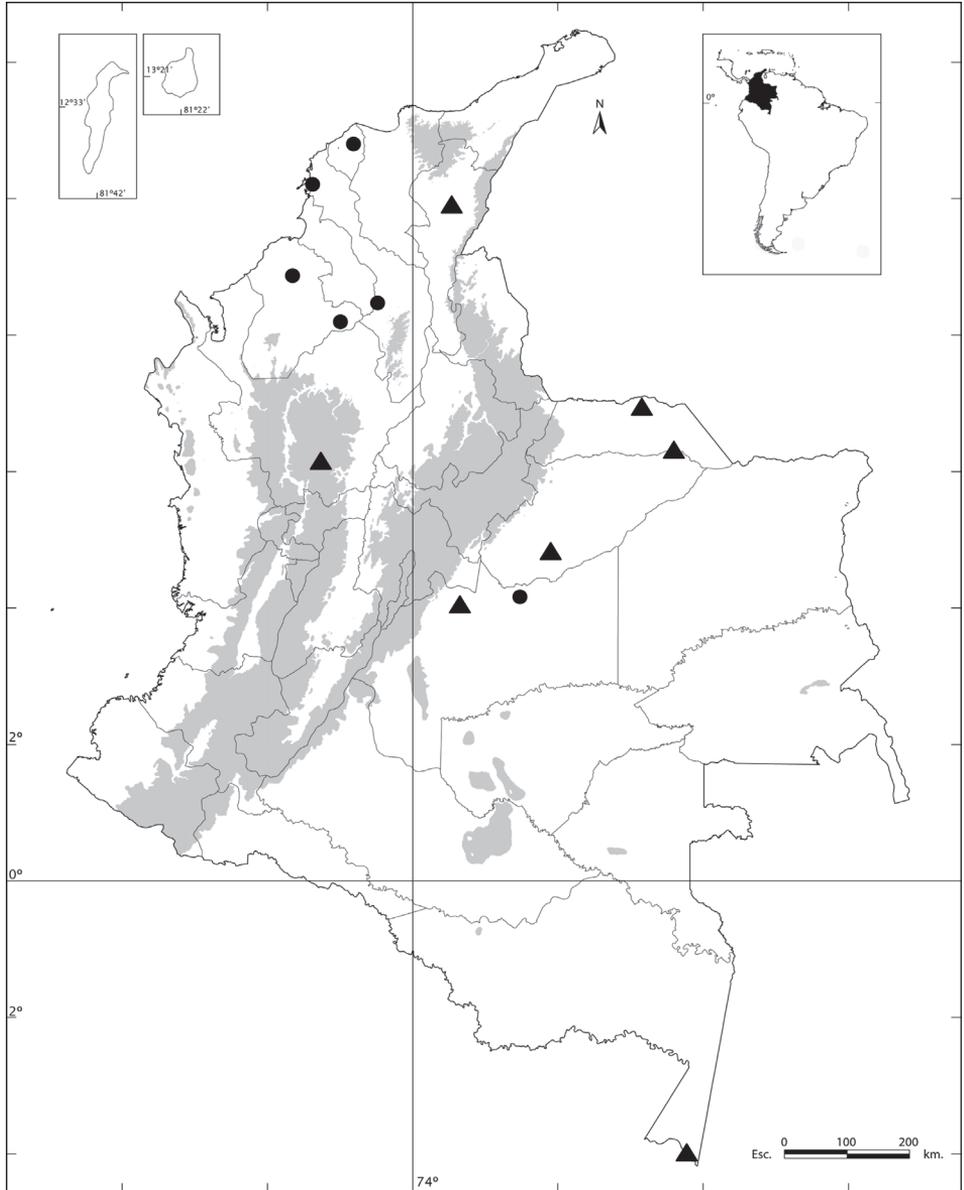


Figura 2. Distribución geográfica de *Panicum dichotomiflorum* (▲) y *P. elephantipes* (●) en Colombia.

Nombre vernáculo. Gramalote de agua (*Duque-Jaramillo 2024*, COL).

Especímenes representativos. **Amazonas:** trapecio amazónico, orilla del río Loretoyacu, ca. 250 m, nov 1945, *Duque-Jaramillo 2024* (COL). **Antioquia:** orillas del río Negro, sitio El Tablazo, s.f., *Mercado B-499* (HUA). **Arauca:** Cravo Norte, 60 km al NW, río Cinaruco, en pantano, 19-22 ago 1963, *Blydenstein 1439* (COL); municipio Arauca, inmediaciones de las instalaciones de la Universidad Nacional de Colombia, hacienda El Cairo, formaciones de sabanas inundables con pequeñas “matas de monte”, carretera Arauca-Tame, km 9, 200-300 m, 13 jun 2003, *Giraldo-Cañas 3484* (COL); 13 km al S de Arauca, laguna El Venero, hato de Tiberio Sosa, 20 sep 1977, *Jorgenson 12* (COL). **Casanare:** río Meta, Macolla Guafa, *Cuatrecasas 4148* (F). **Cesar:** Playines de Chiriguaná, 50 m, 16 jul 1985, *Wood 4992* (COL). **Meta:** de Cumaral a San Nicolás, 10 km del desvío a San Nicolás, bosque secundario junto a arroyo y sabana, 480 m, 11 jun 1989, *Zuloaga 3867* (COL, SI).

2-2. *Panicum elephantipes* Nees ex Trin., Gram. Panic.: 206. 1826. **Tipo:** Brasil. Guapore, 1829, *G. H. von Langsdorff s.n.* (holotipo LE-TRIN-0692.01!; isotipos B!, BAA-1825!, fragmento ex B, US-974407!, fragmento ex LE). **Figs. 2, 3**

Panicum firmum F. Aresch., Pl. Itin. Eugenia 116. 1910, no *P. firmum* Kunth. Tipo: Ecuador. Guayas: ca. de Guayaquil, *N. J. Andersson s.n.* (holotipo S?), *nom. illeg. hom.*

Plantas perennes, robustas, acuáticas, 100-150 cm de altura. **Cañas** largamente tendidas, radicantes en los nudos inferiores, luego ascendentes, suculentas, huecas, verdosas a castañas, glabras; entrenudos 8-20 cm de largo, 0.8-2 cm de diámetro; nudos violáceos, glabros. **Hojas** con vainas hendidas, estriadas, mayores o menores que los entrenudos, 8.3-15.5 cm de largo, con nerviación reticulada y aerénquima, pajizas, glabras, de márgenes membranáceos, ocasionalmente pubescente en un margen; lígulas en arco, membranáceas en la base y luego largamente pestañosas, 2-4 mm de largo, con cortos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello castaño a violáceo, glabro; láminas oblongo-lanceoladas a lanceoladas, planas, 20-50 x 0.7-3 cm, de base subcordada, esparcidamente pilosas en la cara adaxial a glabras, papiloso-pilosa hacia la base en la cara adaxial o no, los márgenes escabrosos. **Inflorescencias** laxas, difusas, piramidales, 25-50 x 4-18 cm, ramificaciones de segundo orden divergentes del raquis, espiguillas solitarias o apareadas sobre las ramas de tercer orden; eje principal anguloso, escabroso, ramas inferiores verticiladas u opuestas, las superiores alternas, pulvinulos glabros; pedicelos triquetros, escabrosos, 2-8 mm de largo. **Espiguillas** lanceoladas, (3.3)-4.5-5.6 x 0.8-1.3 mm, verdosas a castañas, glabras, con gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo el antecio superior. **Gluma inferior** 0.8-1.5 mm de largo, 1/6 a 1/4 del largo de la espiguilla, membranácea, tenue, 3-nervia, glabra, de ápice obtuso a agudo. **Gluma superior** 4-4.8 mm de largo, (5)-7-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. **Lema inferior** 4-5 mm de largo, acuminada, 7-nervia. **Pálea inferior** 2.5-3.5 x 0.5 mm, mem-

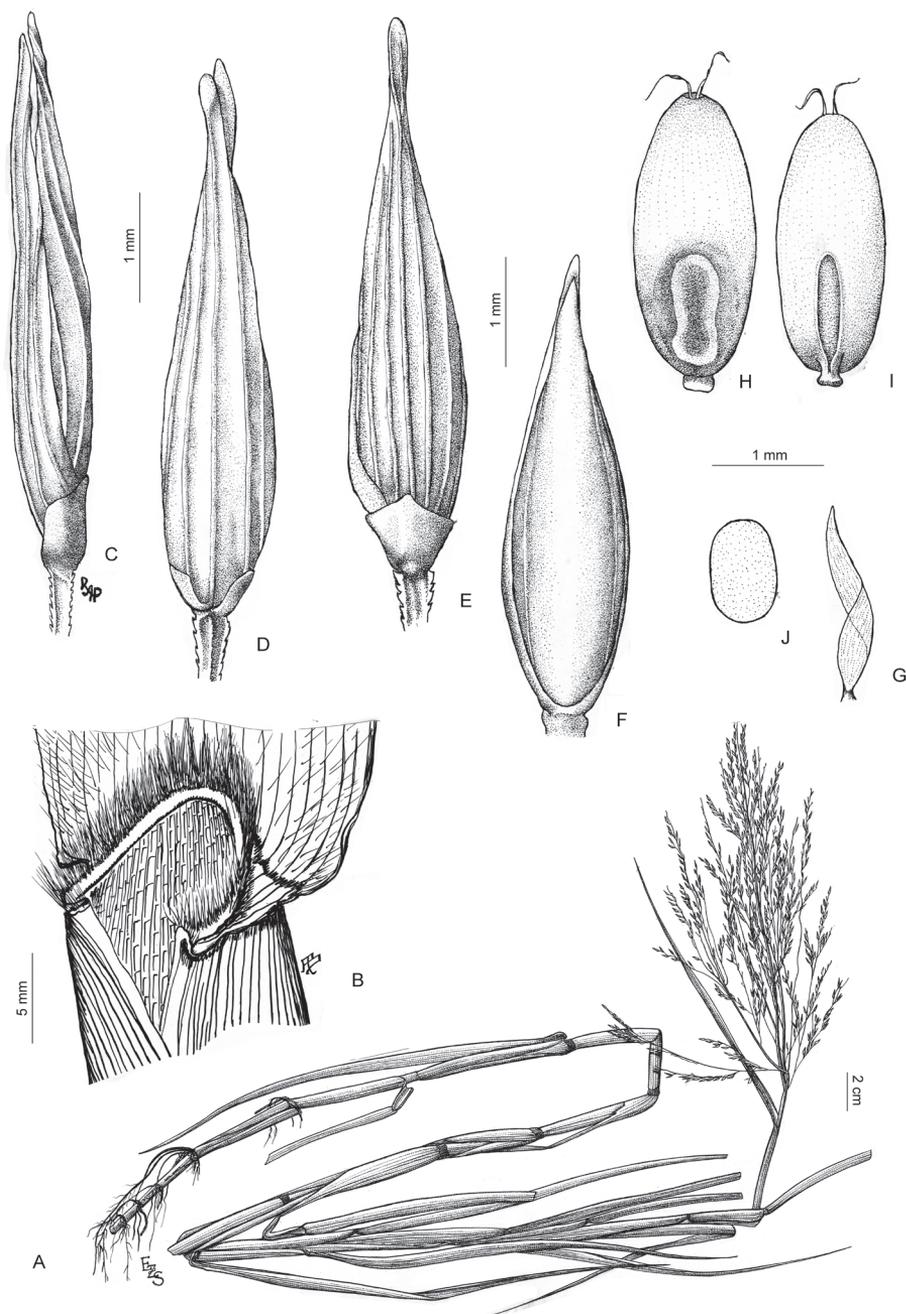


Figura 3. *Panicum elephantipes* (Hassler 75, SI). A: hábito; B: región ligular; C: espiguilla, vista lateral; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; F: antecio superior visto del lado de la pálea; G: pálea inferior; H: vista escutelar de la cariopsis; I: vista hilar de la cariopsis; J: sección transversal de la cariopsis.

branácea, hialina, 2-nervia, a reducida o ausente. **Antecio superior** lanceolado, 2.9-4.6 x 0.8-1.2 mm, acuminado, pajizo a castaño, glabro, liso y lustroso, coriáceo; lema superior 7-nervia. **Cariopsis** fusiforme, 2.2-2.3 x 0.8-0.9 mm, blanquecina; hilo oblongo, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum elephantipes* está distribuida en América tropical, desde México y las islas del Caribe hasta Argentina. En Colombia se encuentra en las regiones Caribe y Orinoquia, en donde es frecuente formando grandes matas en las playas de los ríos de tierras bajas.

Comentarios. Núñez (1952) indica que esta especie posee un número cromosómico particular ($2n = 30$). Debe destacarse que, además de los caracteres exomorfológicos similares, *P. elephantipes* posee una estructura histofoliar muy semejante al resto de las especies de *Panicum* sect. *Dichotomiflora*. Por otra parte, *P. elephantipes* es afín a *P. dichotomiflorum*, de la que se separa por hallarse en ambientes ribereños y tener mayor tamaño, poseer cañas y vainas con aerénquima, las espiguillas lanceoladas y el tipo de hilo.

Nombres vernáculos. Camalote, canutillo, carrizo, gramalote, gramalote grueso, pasto cañita, pasto de estero, pasto embalsado.

Especímenes representativos. **Atlántico:** S de Barranquilla, río Magdalena, isla frente a Puerto Giraldo, 29 abr 1960, *Mora-Osejo 1457* (COL). **Bolívar:** municipio Achí, corregimiento La Raya, ciénaga La Raya, refugio “El Paraiso”, sobre el río Cauca, 20-80 m, 5 jul 1987, *Callejas 4333* (COL, HUA, MO), 6 jul 1987, *Callejas 4362* (COL, HUA, MO, NY); municipio Cartagena, corregimiento Puerto Badel, ciénaga Palotal, 5 m, jun 1984, *Sarmiento 2086* (COL). **Córdoba:** ciénaga de Ayapel, ca. 50 m, 9 jul 1973, *Idrobo 6562* (COL), 12 jul 1973, *Idrobo 6595* (COL); municipio Lórica, Ciénaga Grande de Lórica, 6 m, 2 jun 2004, *Ossa 4* (COL). **Meta:** los Llanos, río Meta, isla de arenal en “Vuelta Mala”, 17 oct 1938, *Cuatrecasas 3792* (COL, F).

3. *Panicum* sect. *Monticolae* Stapf, Fl. Trop. Afr. 9 (4): 641, 649. 1920.

Especie tipo. *Panicum monticolum* Hook. f.

Plantas perennes o anuales. **Cañas** decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores. **Hojas** con lígulas reducidas; láminas ovado-lanceoladas a lanceoladas, de base subcordada o cordada y ligeramente asimétrica. **Inflorescencia** una panoja terminal laxa, difusa, piramidal, multiflora, ramificaciones opuestas o alternas. **Espiguillas** obovoides a elipsoides, hirsutas a cortamente pilosas o glabras. **Gluma inferior** 1/3 a 1/2 o poco más del largo de la espiguilla, 1(-3)-nervia. **Gluma superior** cubriendo o no el antecio superior, elíptica, obtusa a aguda, 3-5-nervia. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla, 5-nervia. **Pálea inferior** reducida, ovado-lanceolada. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** ovoide, glabro, endurecido, pajizo o castaño, transversalmente rugoso

y con micropelos bicelulares en toda su superficie, ápice agudo e incurvo. **Cariopsis** obovoide a ampliamente elipsoide; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. En América esta sección contiene tres especies, *Panicum millegrana* Poir., *P. sellowii* Nees y *P. trichoides* Sw., las cuales se encuentran desde México hasta Argentina. Las especies son características del interior o márgenes de bosques y selvas, y crecen desde el nivel del mar y 2000 m de altitud.

Comentarios. Plantas C_3 , no-Kranz. Número cromosómico básico $x = 9$. Las especies de esta sección se distinguen por tener las hojas anchas y el antecio superior transversalmente rugoso.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Monticolae* presentes en Colombia

1. Antecio superior 0.9-1.3 mm de largo; pálea inferior 0.6-0.9 mm de largo; gluma inferior 0.5-1.1 mm de largo **3-3. *Panicum trichoides***
1. Antecio superior 1.6-2.2 mm de largo; pálea inferior 1-1.5 mm de largo; gluma inferior 0.8-1.7 mm de largo **2**
2. Panojas con las espiguillas regularmente distribuidas sobre las ramificaciones; gluma superior 1.7-2.2 mm de largo; gluma inferior 1-1.7 mm de largo **3-1. *Panicum millegrana***
2. Panojas con las espiguillas congestas hacia la porción superior de las ramificaciones; gluma superior 0.8-1.6 mm de largo; gluma inferior 0.8-1.6 mm de largo **3-2. *Panicum sellowii***

3-1. *Panicum millegrana* Poir., *Encycl.*, Suppl. 4: 278. 1816. **Sintipos:** Guayana Francesa, sin localidad, *hb. C. Kunth* (sintipo LE-TRIN-0830.01!). Guayana Francesa. Cayenne, *J. Martin s.n.* (sintipo P!; isosintipo US!). **Figs. 4, 5**

Plantas perennes, rizomatosas. **Cañas** decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, apoyantes y trepadoras sobre la vegetación circundante, luego erectas, 70-150 cm de altura; entrenudos 3-20 cm de largo, cilíndricos, subleñosos en la porción basal, pilosos a glabros; nudos violáceos, pilosos a glabros. **Hojas** con vainas 1.8-15 cm de largo, más cortas que los entrenudos, papiloso-pilosas con pelos tuberculados caducos a glabras, con márgenes membranáceos, pestañosos; cuello glabro a densamente piloso; lígulas reducidas, 0.2-0.4 mm de largo, membranáceas y cortamente laciniadas en la porción superior, con pelos por detrás en la base de la lámina; cuello densamente piloso, con pelos blanquecinos, a glabras; láminas ovado-lanceoladas a lanceoladas, 6-14 x 1-3.8 cm, base subcordada y ligeramente asimétrica, densamente pilosa, con pilosidad estrigosa, a



Figura 4. *Panicum millegrana* (A: Schinini 8445, SI; B-G: Martin s. n., SI). A: parte superior de la planta; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: pálea inferior; F: antecio superior visto del lado de la lema; G: antecio superior visto del lado de la pálea.

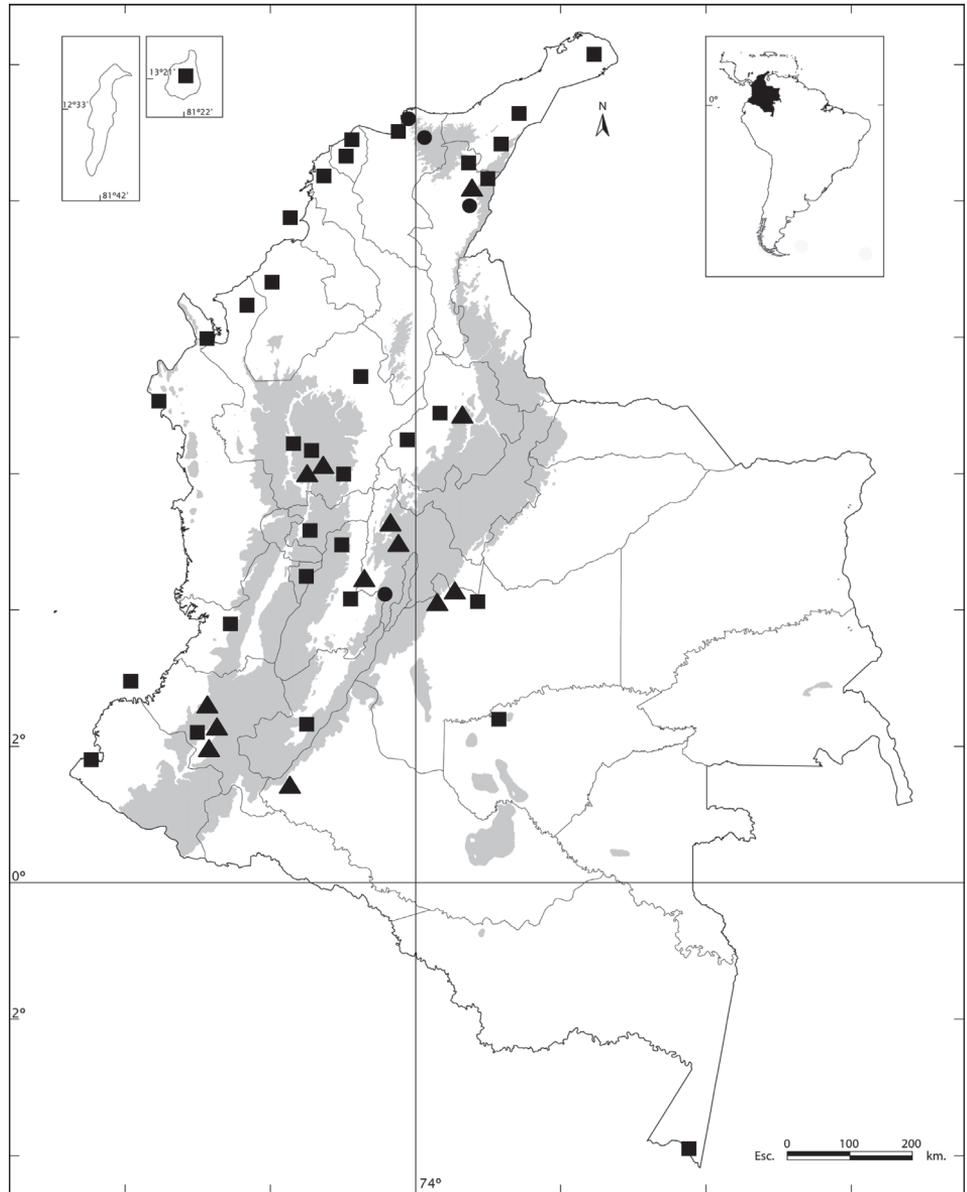


Figura 5. Distribución geográfica de *Panicum millegrana* (●), *P. sellowii* (▲) y *P. trichoides* (■) en Colombia.

glabras, cara adaxial con pelos tuberculados hacia la porción basal, margen escabriúsculo, las basales ciliadas con pelos tuberculados caducos. Pedúnculo hasta 6 cm de largo. **Inflorescencia** una panoja terminal laxa, difusa, piramidal, multiflora, 10-40 x 6-30 cm; eje principal escabroso, pulvínulos pilosos a glabros, castaños, ramificaciones opuestas o alternas, pedicelos delgados, 1.2-7 mm de largo, divergentes de las ramas. **Espiguillas** obovoides, 1.6-2.5 mm de largo, abiertas en la madurez, hirsutas a cortamente pilosas o glabras, verdosas, castañas en la madurez, regularmente distribuidas sobre las ramificaciones. **Gluma inferior** 1-1.7 mm de largo, 1/3 a 1/2 o poco más del largo de la espiguilla, 1(-3)-nervia, aguda a atenuada. **Gluma superior** 1.7-2.2 mm de largo, sin cubrir totalmente el antecio superior, de ápice obtuso, 5-nervia, con nervio medio escabroso en su tercio superior. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla, 5-nervia. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, reducida, 1-1.5 x 0.4-0.6 mm, membranacea, glabra. **Antecio superior** ovoide, 1.6-2.2 x 0.9-1.2 mm, glabro, endurecido, castaño, transversalmente rugoso y con micropelos bicelulares en toda su superficie, ápice agudo e incurvo. **Cariopsis** obovoide, 1.1-1.3 x 0.8-1 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum millegrana* crece desde México hasta Argentina. En Colombia se encuentra en las regiones Andina y Caribe, incluyendo la Sierra Nevada de Santa Marta. Es frecuente en márgenes de selvas, bordes de camino y campos de cultivo y crece desde el nivel del mar hasta 2000 m de altitud.

Especímenes representativos. **Cesar:** Rincón Hondo, Magdalena Valley, s.f., *Allen 249* (MO). **Cundinamarca:** municipio Pandí, vereda El Caracol, 1500 m, 29 jul 1981, *Díaz-Piedrahita 3292* (COL). **Magdalena:** Sierra Nevada de Santa Marta, at the edge of forest between Quebrada Botella and Finca Los Arroyitos, 1700 m, *Kirkbride Jr. 2224* (MO). Sin localidad, 1200-1500 m, 1859, *Lindig 1065* (COL); Santa Marta, 153 m, 19 dic 1903, *Smith 168* (COL, NY, P, US); Santa Marta, ca. 1300 m, 19 dic 1903, *Smith 2146* (COL, F, G, NY, P, US).

3-2. *Panicum sellowii* Nees, Fl. Bras. Enum. Pl. 2: 153. 1829. **Tipo:** Brasil. Sin localidad, *F. Sellow s.n.* (holotipo B!; isotipos LE!, US-2830928!). **Figs. 5, 6**

Plantas perennes, rizomatosas. **Cañas** apoyantes en la vegetación, hasta 300 cm de largo, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, porción erecta de las cañas 40-80 cm de altura; entrenudos 3-12 cm de largo, cilíndricos, subleñosos, pilosos a glabros; nudos pilosos a glabros. **Hojas** con vainas 2-6 cm de largo, menores que los entrenudos, papiroso-pilosas, con pelos tuberculados caducos, a glabras, los márgenes pestañosos; lígulas 1.5-2.5 mm de largo, membranosas y cortamente ciliadas en el ápice; cuello cortamente piloso; láminas lanceoladas, 6-13 x 0.7-1.4 cm, planas, de base subcordada y ligeramente asimétrica, cortamente pilosas en ambas caras o con la cara abaxial glabra, márgenes basales ciliados, con pelos tuberculados caducos, el resto escabrosos. **Inflorescencia** una panoja terminal ovada, laxa, 6-22 x 3-11 cm; eje principal pubérulo a escabroso, pulví-

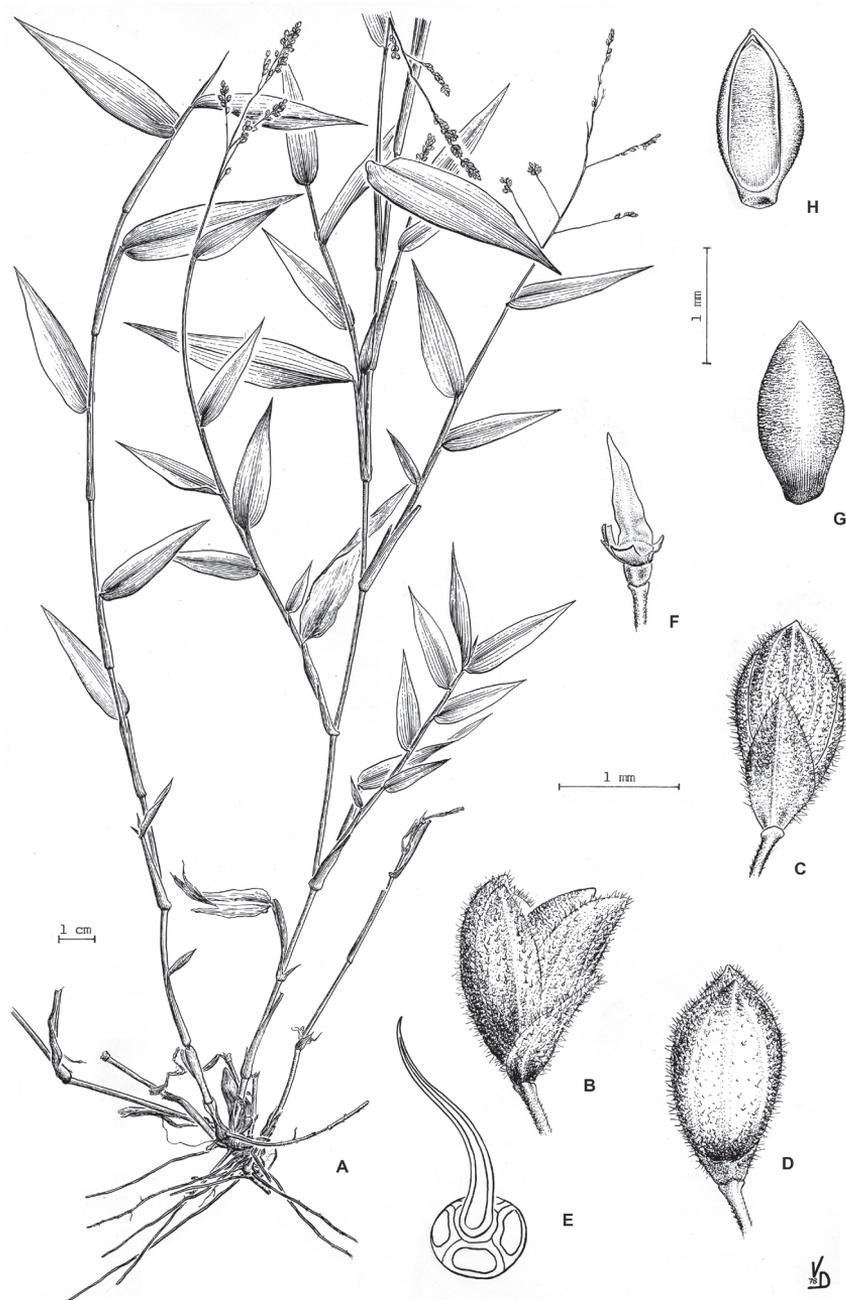


Figura 6. *Panicum sellowii*. (A: *Schinini 9356*, SI; B-H: *Sello s. n.*, SI). A: hábito; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: detalle de un macropelo unicelular; F: pálea inferior; G: antecio superior visto del lado de la lema; H: antecio superior visto del lado de la pálea.

nulos pilosos, castaños, ramificaciones inferiores opuestas, el resto alternas, divergentes, ejes de las ramificaciones y pedicelos cortamente pilosos a escabrosos. **Espiguillas** obovoides, 1.6-2.4 x 1-1.2 mm, pilosas, con pelos cortos, rígidos, a glabras, congestas sobre cortos pedicelos en la parte superior de las ramificaciones. **Gluma inferior** 0.8-1.6 mm de largo, ovado-lanceolada, aguda, 1-3-nervia. **Gluma superior** cubriendo o no el ápice del antecio superior, obtusa, 5-nervia. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla, 5-nervia. **Pálea inferior** reducida, ovada, 1-1.5 x 0.4 mm, hialina, glabra. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** largamente ovoide, plano-convexo, 1.6-2 x 0.9-1.1 mm, castaño, con ápice agudo e incurvo, ligeramente rugoso transversalmente y con micropelos bicelulares y papilas simples en su superficie. **Cariopsis** ampliamente elipsoide, 1.3 x 0.8 mm, castaño claro; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum sellowii* se encuentra desde el sur de México y las islas del Caribe hasta Argentina. En Colombia está presente en las regiones Amazonia, Andina y Orinoquia, habitando preferentemente en márgenes de selvas y en lugares húmedos y sombríos, donde es apoyante en la vegetación, entre 350 y 2000 m de altitud.

Especímenes representativos. **Antioquia:** La Tablaza, entre La Estrella y Caldas, 1600 m, 15 sep 1946, *Gärtner 68* (COL); municipio Marinilla, entre Marinilla y El Peñol, *Pohl 15441* (HUA). **Caquetá:** Morelia, vereda Santander, quebrada del río Bodoquero, *Soderstrom 1405* (K). **Cauca:** Chisquío, finca Los Derrumbos, *Asplund 10846* (G); río Ortega, *Pennell 7253* (US); El Tambo, Chisquío, *von Sneidern 529* (NY); de El Estrecho a Balboa, a 18 km de El Estrecho, 1280 m, 27 jun 1989, *Zuloaga 4244* (COL, SI). **Cesar:** entre La Paz y Manaure, finca San Antonio, 1950 m, 19 nov 1985, *Torres 2912* (COL). **Cundinamarca:** municipio Nilo, inspección Pueblo Nuevo, finca La Turena, 1200-1560 m, 22 feb 1978, *Torres 750* (COL); vereda La Libertad, San Francisco, s.f., *Wood 3555* (K); ca. 3 km S of Pacho towards Supatá, 1900 m, 1983, *Wood 3673* (COL); at the junction of the Río Murca and Quebrada El Puente, *Wood 4947* (K). **Meta:** los Llanos, Villavicencio, 500 m, 12 oct 1938, *Cuatrecasas 1980* (COL, US), *Pennell 1598* (US); Restrepo, Salinas, subida al cerro, selva nublada secundaria, 600-700 m, 12 jun 1989, *Zuloaga 3940* (COL, SI); carretera Villavicencio-Bogotá, 6 km de Villavicencio, 600 m, 16 jun 1989, *Zuloaga 4020* (COL, SI). **Santander:** municipio San Vicente de Chucurí, margen izquierda de la quebrada El Medio, 1270-1460 m, 13 nov 1985, *Torres 2774* (COL).

3-3. *Panicum trichoides* Sw., Prodr. 24. 1788. Tipo: Jamaica, sin localidad, *O. P. Swartz s.n.* [lectotipo S!, designado por Hitchcock, Contr. U.S. Natl. Herb. 12: 140 (1908); isolectotipo US-81153!]. **Figs. 5, 7**

Plantas anuales, estoloníferas, decumbentes y arraigadas en los nudos, apoyantes, luego las cañas erguidas. **Cañas** 10-60 cm de altura, ramificadas; entrenudos pilosos, nudos oscuros, densamente pilosos. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, densa a esparcidamente papiloso-pilosos, más hacia la porción superior, los márgenes ciliados;



Figura 7. *Panicum trichoides*. (Davidse 18474, MO). A: hábito; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: pálea inferior; F: antecio superior visto del lado de la pálea; G: antecio superior visto del lado de la lema; H: vista hilar de la cariopsis; I: vista escutelar de la cariopsis.

lígulas membranáceas, reducidas, 0.3-0.5 mm de largo, cortamente ciliadas en la porción superior; cuello piloso; láminas ovado-lanceoladas, 2-7 x 0.4-2 cm, planas, glabras a esparcidamente pubescentes, papiloso-pilosas hacia la base, la base asimétrica, cordada y ligeramente amplexicaule. **Inflorescencia** exerta o parcialmente incluida, pedúnculo hasta 5 cm de largo; inflorescencia una panoja terminal laxa, difusa, 5-20 cm de largo; eje principal, ramas y pedicelos glabros, el eje principal y las ramas ocasionalmente hirsutos, ramas ascendentes, pedicelos largos, delgados. **Espiguillas** obovoides a elipsoides, 0.9-1.5 x 0.5-0.7 mm, verdosas o con tintes violáceos, pilosas. **Gluma inferior** 0.5-1.1 mm de largo, aguda, 1-3-nervia. **Gluma superior** poco más corta que la espiguilla, elíptica, obtusa a aguda, 3-5-nervia. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla, elíptica, 3-5-nervia, aguda. **Pálea inferior** reducida, 0.6-0.9 mm de largo, hialina, glabra. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** 0.9-1.3 x 0.5-0.6 mm, ovoide, pajizo, lustroso, transversalmente rugoso y con micropelos bicelulares, agudo. **Cariopsis** ampliamente elipsoide, 0.8 x 0.5 mm, hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum trichoides* está distribuida desde Estados Unidos de América (Texas), hasta Bolivia y Argentina, incluyendo las islas del Caribe; también se encuentra introducida en Asia y África. En Colombia está en todas las regiones naturales, creciendo frecuentemente en lugares alterados, ambientes húmedos y las márgenes de las selvas, entre el nivel del mar y 1500 m de altitud.

Nombres vernáculos y uso. Guardasireno, ilusión de hojita ancha, ilusión golondrina, paja ilusión. En el Chocó esta especie se emplea como antiinflamatorio (*Forero 407*, COL).

Especímenes representativos. **Amazonas:** trapecio amazónico, Loretoyacu River, 100 m, oct 1946, *Schultes 8528* (COL). **Antioquia:** municipio San Luis, cañón del río Claro, sector norte, Parque Ecológico, 325 m, 13 ago 1983, *Cogollo 622* (COL, HUA, MO); San Jerónimo, 1 nov 1958, *Hno. Daniel 5520* (COL); vicinity of Planta Providencia, 26 km S & 23 km W (air) of Zaragoza, in valley of Río Anorí between Dos Bocas and Anorí, 400-700 m, 31 may 1974, *Denslow 2267* (COL, MO); municipio San Pedro de Urabá, vereda San Jacinto, 400 m, 28 jul 1983, *Mahecha 4122* (COL); municipio Santa Fé de Antioquia, 1 km antes del Puente de Occidente, *Scolnik 19Jan327* (F). **Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina:** isla de Providencia, Freshwater Bay, 50 m, 25 ene 1984, *Wood 4241* (COL). **Atlántico:** entre Baranoa y Galapa, 80-140 m, dic 1960, *Dugand 5395* (COL), 4 nov 1961, *Dugand 5877* (COL); Barranquilla, barrio Altos del Prado, 50-70 m, 15 ene 1962, *Dugand 5983* (COL); Barranquilla, *Hno. Elías 560* (RB). **Bolívar:** vicinity of Turbaco, 200-300 m, 22 nov 1926, *Killip 14179* (MO); Torrecilla, near Turbaco, 150-300 m, 7-19 nov 1926, *Killip 14408* (COL). **Caldas:** Santaguada, 1200 m, 7 abr 1986, *Gutiérrez 36* (COL). **Cauca:** municipio Guapi, Parque Nacional Natural Gorgona, isla Gorgonilla, 14 sep 1987, *Lozano-Contreras 5870* (COL, MO); Galíndez, Patía, 500 m, jun 1949, *Yepes-Agredo 1192* (COL). **Cesar:** Foothill of the Sierra of Perijá, Manaure, marginal forest of Río Manaure, 750-790 m, 4 nov 1959, *Cuatrecasas 24998* (COL); municipio Valledupar, inspección Atanquez, entre

Ataquez y Guatapurí, 1130 m, 18 nov 1985, *Torres 2864* (COL). **Chocó**: municipio Acandí, corregimiento Unguía, reserva indígena Cuna de Arquía, camino hacia el Darién, quebrada El Limón, 200 m, 16 jun 1976, *Forero 407* (COL, MO); río Juradó, 100 m, 5 sep 1940, *von Sneidern 162* (COL, MO). **Córdoba**: municipio Tierralta: cerro Paragüillo, *Fonnegra 7937* (HUA). **Guaviare**: margen derecha del río Guayabero, s.f., *Pinto 345* (COL); desembocadura del río Ariari al Guayabero, cabaña del Incora, margen derecha del río Guaviare, 21 feb 1969, *Pinto 933* (COL, P). **Huila**: municipio El Agrado, quebrada La Yaguida, ca. 700 m, sep 1986, *Fernández-Alonso 6844* (COL). **La Guajira**: municipio Barrancas, intersection of Rio Ranchería and Carbocol, *Bunch 205* (HUA, MO); between Carraipía and Calabacito, roadsides, 80 m, 29 nov 1959, *Cuatrecasas 25501* (COL); 2.6 km de Montevideo, rumbo a Nazareth, 5 abr 1962, *Saravia 468* (COL); serranía La Macuira, entre el arroyo y la duna Arehuara, 290 m, 4 mar 1963, *Saravia 2360* (COL). **Magdalena**: Santa Marta, ca. de la ensenada de Concha, 14 dic 1966, *Schnetter 193* (COL); Santa Marta, ca. 500 m, 19 dic 1903, *Smith 167* (COL, MO, P). **Meta**: los Llanos, río Meta, Nueva Antioquia, 28 oct 1938, *Cuatrecasas 4216* (COL). **Nariño**: municipio Tumaco, vereda Tangarreal, corregimiento Jorge H. Leal, 12 jun 1998, *Quevedo 93* (COL). **Quindío**: municipio Armenia, vereda Puerto Espejo, en cafetal, 1440 m, 20 oct 1990, *Hernández 8* (COL); municipio Armenia, predios de la Universidad del Quindío, margen de cafetal, 1510 m, 22 oct 1990, *Macías 6* (COL); municipio Montenegro, Pueblo Tapao, finca La Esmeralda, 25 jun 1989, *Zuloaga 4185* (COL, MO, SI). **Santander**: Region about Landázuri, 70 km N of Vélez, 5 km W of Río Carare, Puerto Aquileo, between Landázuri and Puerto Berrío, ca. 230 m, 17 jun 1944, *Fassett 25374* (COL); between San Vicente and Barrancabermeja, s.f., *Fassett 25534* (US). **Sucre**: archipiélago de San Bernardo, isla Múcura, 5-30 dic 1980, *Moreno 10* (COL). **Tolima**: El Espinal, 500 m, sep 1859, *Lindig 1032* (COL, SI); La Trinidad, Líbano, 21 dic 1917, *Pennell 3358* (MO); Ibagué, 1250 m, 11 mar 1964, *Russi 57* (COL). **Valle del Cauca**: Cisneros, open shale bank along Río Dagua, 300-500 m, 5 may 1939, *Killip 35596* (COL).

4. *Panicum* sect. *Panicum*

Plantas anuales o perennes, cespitosas. **Cañas** erectas a ocasionalmente decumbentes; entrenudos huecos. **Hojas** con lígulas membranáceo-ciliadas; láminas oblongo-lanceoladas a filiformes, planas o con los márgenes involutos. **Inflorescencias** terminales y axilares, laxas y difusas con ramificaciones divergentes del raquis, a contraídas, con ramificaciones adpresas al eje principal. **Espiguillas** ovoides a largamente elipsoides, solitarias, glabras. **Gluma inferior** (1/3-)/1/2-3/4(-4/5) del largo de la espiguilla, 3-5(7-9)-nervia. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, de igual largo o superando en longitud el antecio superior, (5-)/7-9(-15) nervias. **Pálea inferior** presente, alcanzando igual largo que la lema inferior, a reducida o ausente. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** crustáceo, liso, glabro, lustroso, pajizo o castaño a negro en la madurez; lema envolviendo con sus márgenes a la pálea, ésta 2-nervia con papilas verrugosas o simples hacia el ápice. **Cariopsis** con hilo punctiforme a oblongo, embrión 1/3 a 1/2 del largo de la cariopsis, ocasionalmente mayor.

Composición y distribución. Sección con 31 especies en América, distribuidas desde Canadá hasta Argentina; habitan en sabanas, pastizales y lugares secos.

Comentarios. Plantas C_4 , Kranz del subtipo anatómico PS (= XyMS+), PCK y NAD; número cromosómico básico $x = 9$.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Panicum* presentes en Colombia

1. Antecio superior negro en la madurez; gluma superior caediza en la madurez, dejando al descubierto el antecio **4-2. *Panicum exiguum***
1. Antecio superior pajizo a castaño o con tintes grisáceos en la madurez; gluma superior persistente en la madurez **2**
2. Plantas de ambientes acuáticos, decumbentes, con tallos y vainas con aerénquima; cañas manifiestamente ramificadas en los nudos medios y superiores **4-1. *Panicum aquarum***
2. Plantas de ambientes secos a moderadamente húmedos, cespitosas, con tallos y vainas sin aerénquima; cañas simples a escasamente ramificadas en los nudos medios y superiores **3**
3. Vainas con pelos urticantes **4-4. *Panicum hirsutum***
3. Vainas sin pelos urticantes **4**
4. Espiguillas 4.6-5.5 mm de largo **4-7. *Panicum miliaceum***
4. Espiguillas 1.9-3.7 mm de largo **5**
5. Antecio superior tan largo como la gluma superior y la lema inferior o hasta 0.3 mm más corto que éstas **4-8. *Panicum stramineum***
5. Antecio superior mucho más corto que la gluma superior y la lema inferior **6**
6. Pálea inferior 1.6-1.8 mm de largo; espiguillas globosas, 3.2-3.7 mm de largo **4-6. *Panicum hispidifolium***
6. Pálea inferior 0.4-1.3 mm de largo; espiguillas ovoides, 1.9-3.1 (3.5) mm de largo **7**
7. Plantas perennes; láminas 16-55 x 0.5-1.4 cm; gluma inferior con nervios anastomosados **4-3. *Panicum ghiesbreghtii***
7. Plantas anuales; láminas 6-31 x 0.4-2.2 cm; gluma inferior con nervios convergentes en la porción distal **4-5. *Panicum hirticaule***

4-1. *Panicum aquarum* Zuloaga & Morrone, Novon 1 (4): 185, fig. 1-2. 1991. **Tipo:** Venezuela. Guárico: Dpto. Infante, Parque Nacional Aguaro-Guariquito, Congriales de la Gorra, entre La Esperanza y Mesa de Cambao, 60 m, dic 1981, *F. Delascio, Montes & G. Davidse 11206* (holotipo VEN!; isotipos MO!, SI!, VEN!). **Fig. 8**

Plantas anuales (?), 90-130 cm de altura. **Cañas** erectas, decumbentes, arraigadas en los nudos inferiores y manifiestamente ramificadas en los nudos medios y superiores, con tallos y vainas con aerénquima; entrenudos 7-19 cm de largo, glabros, estriados, huecos; nudos glabros, comprimidos, castaños. **Hojas** con vainas 8-18 cm de largo, delgadas, glabras, lustrosas en la cara adaxial y con aerénquima, los márgenes membranáceos; lígulas *ca.* 1.2 mm de largo, cortamente membranáceas en la base y largamente ciliadas en el ápice, la cara adaxial pilosa; cuello glabro; láminas lineares, 11-18 x 0.2-0.4 cm, las inferiores caedizas, glabras, angostadas hacia la base, los márgenes escabriúsculos, con nervio medio manifiesto en la zona basal. **Inflorescencias** terminales con un pedúnculo hasta 25 cm de largo, escabriúsculo; panojas laxas, piramidales, multifloras, 35-40 x 12-20 cm; inflorescencias axilares numerosas, menores, similares a la inflorescencia terminal; eje principal cilíndrico, glabro, pulvínulos glabros, ramificaciones de primer orden alternas o subopuestas, divergentes, ejes de las ramificaciones triquetros, escabriúsculos; ramificaciones de segundo y tercer orden alternas con ejes escabriúsculos; pedicelos claviformes, glabros. **Espiguillas** solitarias, elipsoides, 3-3.6 x 1-1.2 mm, congestas sobre las ramificaciones de tercer orden, glabras, pajizas y con tintes violáceos, abiertas en la madurez; gluma superior y lema inferior subiguales, acuminadas, superando en largo al antecio superior. **Gluma inferior** ovada, abruptamente acuminada, 1.7-2.7 mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, (3-)5-nervia, el nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior; entrenudo conspicuo entre la gluma inferior y la gluma superior. **Gluma superior** 3-3.6 mm de largo, acuminada, (5-)7-nervia, persistente en la madurez. **Lema inferior** glumiforme, 3-3.2 mm de largo, (5-)7-nervia. **Pálea inferior** oblongo-lanceolada, 1.7-2.1 x 0.6-1 mm, glabra, hialina. **Antecio superior** elipsoide, 2.1 x 1.2-1.3 mm, crustáceo, pajizo, con manchas negruzcas en la madurez, con un disco castaño en la base; lema superior 5-nervia, los márgenes involutos; pálea superior 2-nervia, con papilas verrugosas hacia el ápice. **Cariopsis** ampliamente elipsoide, 1.5 x 1 mm, blanquecina; hilo subbasal, punctiforme; embrión 1/3 o menos del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum aquarum* está restringida al extremo norte de Sudamérica, donde se le encuentra en Colombia, Venezuela y Brasil. En Colombia se encuentra en la región Orinoquia y habita en lugares inundados de tierras bajas (≤ 500 m).

Comentarios. *Panicum aquarum* difiere del resto de las especies de la sección por ser una planta acuática, con aerénquima en las vainas y láminas caedizas hacia la base. Así mismo, se caracteriza por poseer espiguillas abiertas en la madurez con gluma superior y lema inferior (5-) 7-nervias. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga & Morrone (1991).

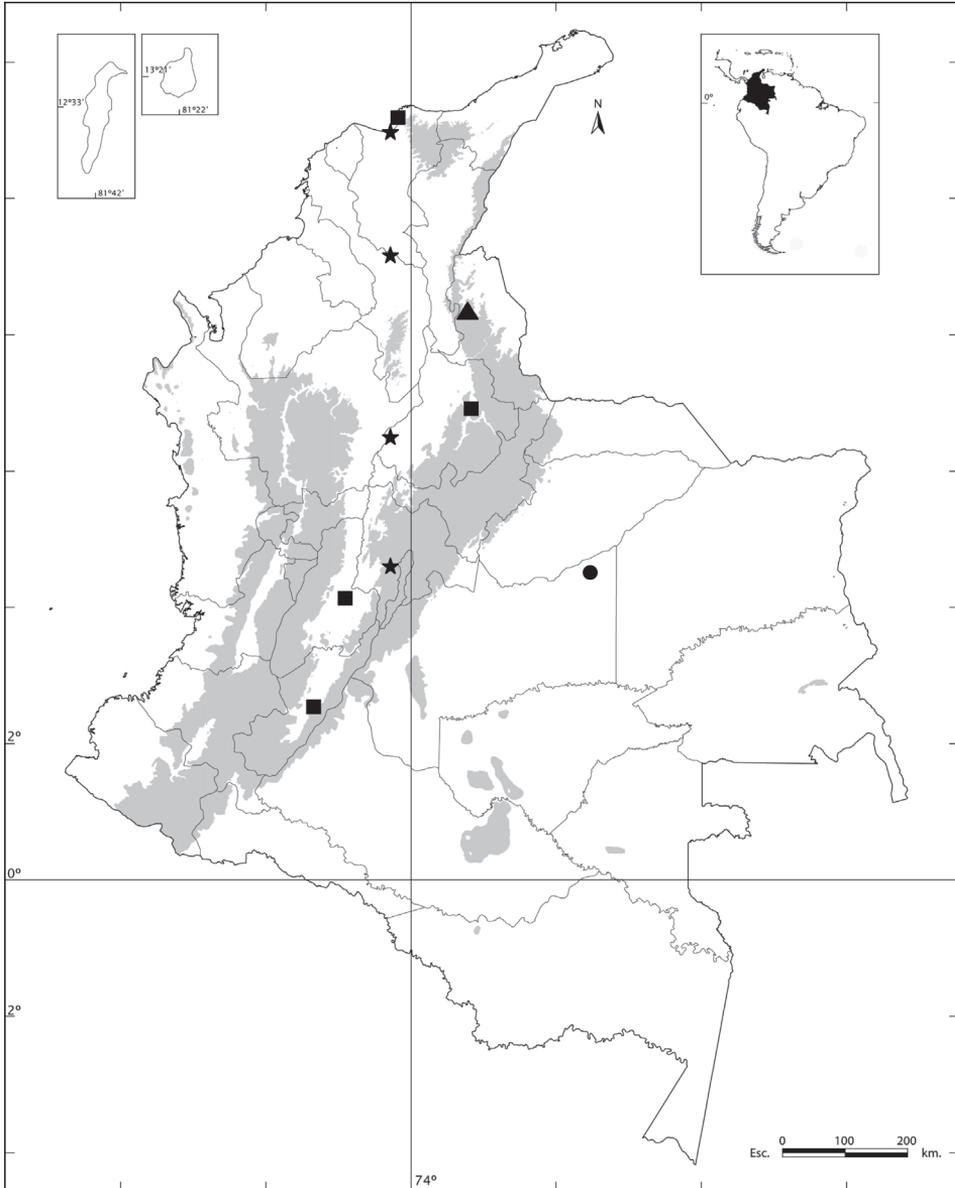


Figura 8. Distribución geográfica de *Panicum aquarum* (●), *P. exiguum* (▲), *P. ghiesbreghtii* (■) y *P. hirsutum* (★) en Colombia.

Espécimen representativo. Meta: Lago Carimagua, altillanura plana, bajo 30 cm de agua, 19 nov 1963, *Blydenstein 1846* (COL, G).

4-2. *Panicum exiguum* Mez, Bot. Jahrb. Syst. 56 (Beibl. 125): 3. 1921. Tipo: Brasil. Minas Gerais: Serra de Caldas, *C. W. H. Mosén 4571* (holotipo B!; isotipos BAA-3885!, fragmento ex B, US-80623!, fragmento ex B). **Fig. 8**

Plantas anuales, cespitosas, 10-30(-50) cm de altura. **Cañas** geniculadas, decumbentes, arraigadas o no en los nudos inferiores, luego erguidas a erectas, densamente ramificadas; entrenudos comprimidos, huecos, hirsutos, con pelos de base tuberculada a glabros, 1.5-11 cm de largo; nudos pajizos a castaño-oscuros, densamente pilosos. **Hojas** con vainas 1-4 cm de largo, comúnmente menores que los entrenudos, hirsutas, cubiertas de gruesos pelos tuberculados, los márgenes pestañosos; lígulas membranáceo-ciliadas, 0.5-1.5 mm de largo, largamente ciliadas; cuello pajizo, piloso; láminas oblongo-lanceoladas a lanceoladas, acuminadas, 2-6(-10) x 0.2-0.4(-0.7) cm, planas, redondeadas a subcordadas en la base, con márgenes escabriúsculos y largamente ciliados, cartilagosos, el resto de la superficie hirsuta, ocasionalmente con pelos tuberculados. Pedúnculos subincluidos a exertos, hasta 20 cm de largo, cilíndricos, hirsutos a glabrescentes. **Inflorescencias** laxas, difusas, piramidales, 2.5-8(-14) x 2-6(-8) cm, con espiguillas dispersas sobre las ramas, éstas divergentes; eje principal anguloso, hirsuto, con largos pelos blanquecinos, a escabroso; ramificaciones alternas, raro opuestas, hirsutas a escabrosas, violáceas, pedicelos escabrosos, 2-10 mm de largo, en ocasiones con largos pelos claviformes. **Espiguillas** largamente ovoides, acuminadas, (2.1-)2.6-3 x 0.8-1 mm, abiertas en la madurez, glabras, verdosas, con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales y superando 0.6-1 mm en longitud al antecio superior. **Gluma inferior** (1.5-)1.7-2.4 mm de largo, 3/4-4/5 del largo de la espiguilla, acuminada, (3-)5(-7)-nervia, el nervio medio escabroso hacia el ápice, cara interna escabriúscula hacia la porción superior. **Gluma superior** 2.2-2.8 mm de largo, 7(-9)-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice, éste agudo a acuminado, la cara interna lisa a escabriúscula hacia el ápice, caediza y dejando a la vista el antecio superior negruzco; gluma inferior y superior separadas por un entrenudo de *ca.* 0.3 mm de largo. **Lema inferior** glumiforme, 2.2-2.8 mm de largo, 7(-9)-nervia. **Pálea inferior** (0.7-)1.2-1.6 x 0.5-0.7 mm, ovada, membranácea, glabra, bilobada o no en el ápice. **Antecio superior** elipsoide, 1.4-1.8 x 0.6-0.8 mm, liso, con papilas simples agrupadas en el ápice de la pálea, pajizo, negro en la madurez, caedizo antes que la gluma inferior y la lema inferior, con dos cicatrices basales, 0.1 mm de largo, castañas en la madurez; lema superior 5-7-nervia; pálea superior con papilas simples hacia el ápice. **Cariopsis** 1.1-1.4 x 0.7-1 mm; hilo punctiforme, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Se encuentra en Colombia, Brasil, Bolivia, Perú y Paraguay. En Colombia está en la región Andina, alcanzando hasta 1500 m de altitud, y habita en pastizales de sustratos arenosos o arcillosos.

Comentarios. *Panicum exiguum* es afín a *P. hirticaule* J. Presl., de la que se distingue por tener la gluma superior caediza, el antecio superior negruzco y la gluma inferior 3/4 a 4/5 partes tan largas como la espiguilla. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga *et al.* (1994).

Espécimen representativo. Norte de Santander: Área Natural Única Los Estoraques, municipio La Playa de Belén, 15 ene 1974, *Balick 133* (COL).

4-3. *Panicum ghiesbreghtii* E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 29. 1886. **Lectotipo:** México. Absque loco, *Ghiesbreght s.n.* [lectotipo P!, designado por Hitchcock & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 15: 76 (1910); isolectotipo US-76924!, fragmento ex P]. **Fig. 8**

Plantas perennes, cespitosas, 40-90(120) cm de altura, con innovaciones intravaginales. **Cañas** simples a ramificadas en los nudos inferiores, erectas; entrenudos cilíndricos, 6-20 cm de largo, 2-3 mm de diámetro, papiloso-pilosos, paucinodos; nudos densamente pilosos, con pelos blanquecinos. **Hojas** con vainas 5-15 cm de largo, las inferiores comúnmente menores que los entrenudos, hirsutas con densos pelos tuberculados; lígulas membranáceo-ciliadas, (0.5-)1.5-2 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello densamente piloso; láminas linear-lanceoladas, 16-30(-55) x (0.5-)0.8-1.4 cm, planas, erectas, ascendentes, de ápice largamente atenuado y base redondeada, la cara adaxial densamente pilosa, pilosidad seríceo, cara abaxial hirsuta, con pelos tuberculados, los márgenes inferiores ciliados, el nervio medio manifiesto. Pedúnculos subincluidos en las vainas foliares a exertos, hasta 40 cm de largo, glabros a hirsutos. **Inflorescencia** una panoja terminal laxa, amplia, multiflora, cortamente exerta a parcialmente incluida, 7-35 x 5-23 cm; eje principal anguloso, escabroso, pulvínulos glabros, ramificaciones inferiores alternas, las subsiguientes verticiladas a opuestas o alternas, divergentes, ramificaciones de primer orden desnudas en su tercio inferior, espiguillas pareadas sobre ejes de tercer orden hacia la parte superior, no congestas; pedicelos claviformes, escabrosos. Inflorescencias axilares presentes, similares a la inflorescencia terminal. **Espiguillas** largamente ovoides, 2.6-3.1 x 0.9-1.2 mm, glabras, verdosas, con tintes violáceos, abiertas en la madurez; gluma superior y lema inferior subiguales, superando 0.7-0.9 mm en longitud al antecio superior. **Gluma inferior** 1.4-1.7 mm de largo, 1/2 ó poco menos del largo de la espiguilla, 5-7-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior, los nervios anastomosados hacia el ápice, el ápice agudo. **Gluma superior** 2.6-3.1 mm de largo, persistente en la madurez, 9-13-nervia, el nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior, aguda, cortamente pilosa hacia el ápice en la cara interna. **Lema inferior** 2.6-3.1 mm de largo, 9-11-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior, aguda, cortamente pilosa hacia el ápice en la cara interna. **Pálea inferior** reducida, 0.5-1.3 x 0.5-0.8 mm, hialina, 1/3-1/2 del largo del antecio superior, ovada, de ápice obtuso. **Antecio superior** ovoide, 1.7-2.3 x 0.8-1.1 mm, 3/4 del largo de la gluma superior y la lema inferior, pajizo, liso, lustroso, glabro, crustáceo, el ápice obtuso, con dos cicatrices basales, de 0.12 mm de largo, castañas en la madurez; lema superior 7-nervia; pálea superior con papilas simples y micropelos globosos hacia el ápice. **Cariopsis** elipsoide, 1.2-1.3 x 0.7-0.8 mm, hilo oblongo, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Habita desde Estados Unidos de América, incluyendo las islas del Caribe, hasta el norte de Sudamérica. En Colombia se encuentra en las regiones Andina y Caribe, creciendo en pastizales, y llegando hasta 1500 m de altitud.

Comentarios. El espécimen *Fassett 25492* (COL) presenta, además de *P. ghiesbreghtii*, dos pedazos de una especie indeterminada de *Panicum*. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Hitchcock (1950).

Especímenes representativos. **Huila:** El Gigante, above Tolima, 500-1200 m, s.f., *Lehmann 8745* (NY, US). **Magdalena:** Santa Marta, 19 dic 1903, *Smith 165* (COL, F, G, GH, K, MO, NY, P, US). **Santander:** Zapatoca, ca. 1500 m, 22 jul 1944, *Fassett 25492* (COL *p.p.*, US). **Tolima:** El Espinal, s.f., *Lindig 102* (P).

4-4. *Panicum hirsutum* Sw., Fl. Ind. Occid. 1: 173. 1797. Tipo: Jamaica. *O.P. Swartz s.n.* (holotipo S!; isotipo US-76922!, fragmento ex S). **Figs. 8, 9**

Plantas perennes, robustas, hasta 300 cm de altura, cortamente rizomatosas. **Cañas** plurinodes, postradas, con raíces fulcrantes en los nudos inferiores y erguidas en la extremidad, ramificadas en los nudos medios; entrenudos 11-20 cm de largo, 0.4-0.8 cm de diámetro, cilíndricos, huecos, pajizos, con pelos tuberculados urticantes, caducos; nudos contraídos, violáceos, pilosos. **Hojas** con vainas 14-20 cm de largo, mayores o menores que los entrenudos, estriadas, hirsutas, con pelos urticantes caedizos y de base tuberculada, adpresos, verdosas o con tintes violáceos, de márgenes membranáceos, glabros o con uno de los márgenes pestañoso; ligulas membranáceas en la base y cortamente ciliadas en la porción superior, 0.2-0.7 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello piloso; láminas lanceoladas, 20-50 x 1.5-3.5 cm, planas o con los márgenes involutos, de base subcordada a cordada, glabras o con escasos pelos esparcidos, el nervio medio manifiesto, los márgenes escabriúsculos. Pedúnculos cilíndricos, hasta 25 cm de largo, glabros. **Inflorescencias** terminales, contraídas a difusas, multifloras, 25-45 x 5-15 cm, ramificación inferior verticilada, las restantes opuestas o alternas, adpresas al raquis a divergentes; eje principal anguloso, escabroso, pulvínulos levemente pilosos a glabros; pedicelos 0.5-2 mm de largo, escabrosos. **Espiguillas** angostamente ovoides, 1.8-2.6 x 0.5-0.9 mm, adpresas, cortamente pediceladas sobre las ramas, caedizas, glabras, pajizas, gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior. **Gluma inferior** 0.7-1.4 mm de largo, ovada, 1/2 de la longitud de la espiguilla o algo menor, 3-5-nervia, cortamente pilosa en el ápice de la cara interna o totalmente glabra. **Gluma superior** 1.7-2.2 mm de largo, persistente en la madurez, 7-11-nervia. **Lema inferior** 1.7-2.2 mm de largo, 7-9-nervia, glumiforme. **Pálea inferior** lanceolada, 1.3-1.7 x 0.3-0.4 mm, 3/4 del largo del antecio superior, membranácea, hialina, con los márgenes denticulados. **Antecio superior** angostamente elipsoide, 1.2-1.6 x 0.5-0.7 mm, glabro, liso, lustroso, pajizo, castaño en la madurez, con dos cicatrices en la base de la lema, éstas 0.1 mm de largo, castañas en la madurez; pálea superior con papilas simples junto al ápice. **Cariopsis** elipsoide, 0.8 x 0.5 mm, pajiza; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.



Figura 9. *Panicum hirsutum*. (Schulz 12138, SI). A: parte superior de la planta; B: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C: espiguilla vista del lado de la gluma superior; D: antecio superior visto del lado de la pálea.

Hábitat y distribución. Esta especie se encuentra en el sur de Estados Unidos y Mesoamérica, incluyendo las islas del Caribe, hasta Argentina, siendo mucho más abundante en Mesoamérica y las islas del Caribe. *Panicum hirsutum* en Colombia está en las regiones Andina y Caribe, habitando en lugares húmedos a lo largo de cursos de agua o en márgenes de pantanos, entre el nivel del mar y 1500 m de altitud.

Comentarios. *Panicum hirsutum* difiere del resto de las especies de la sección por ser una planta de gran porte, con panojas amplias que llevan espiguillas pequeñas y por poseer vainas con pelos urticantes. Los pelos silíceos presentes en las vainas pueden causar irritación en la piel al contacto con los mismos.

Especímenes representativos. **Bolívar:** along the Mompós-Juana Sánchez trail, Island of Mompós, *Curran 250* (US); along the Caño Chacagua, N of Los Piñones, Island of Mompós, Lands of Loba, *Curran 261* (US); río Magdalena, boca de bosque, en banco del río, 17 dic 1969, *Idrobo 6308* (COL). **Cundinamarca:** La Mesa, 1200 m, dic 1856, *Triana s.n.* (COL-2268, US-1865276). **Magdalena:** alrededores de Ciénaga, 20 may 1961, *Romero-Castañeda 8948* (COL, MO, NY); Santa Marta, 19 dic 1903, *Smith 164* (COL, GH, K, MO, P, NY, US). **Santander:** boca Sogamoso, río Magdalena, 110 m, *Pennell 3849* (GH, NY, US); Prope Billete Blanco, *Woronow 4691* (US). **Sin localidad:** *Mutis 2151* (US).

4-5. *Panicum hirticaule* J. Presl, *Reliq. Haenk.* 1 (4-5): 308. 1830. **Tipo:** México. Guerrero: Acapulco, *T. Haenke s.n.* (holotipo PR; isotipos LE-TRIN-0745.01!, MO!, US-80698!). **Fig. 10**

Plantas anuales, 25-120(-150) cm de altura. **Cañas** decumbentes, arraigadas en los nudos inferiores a erectas, ramificadas hacia la base; entrenudos 4-21 cm de largo, comprimidos, surcados, hirsutos; nudos cortamente hirsutos. **Hojas** con vainas 3-10 cm de largo, más cortas que los entrenudos, hirsutas, con pelos tuberculados, verdosas a púrpuras, con un margen pestañoso, el restante glabro; lígulas membranáceo-pestañosas, 0.9-1.5 mm de largo; cuello hirsuto; láminas lanceoladas a linear-lanceoladas, 6-25(-31) x 0.4-1.6(-2.2) cm, planas, hirsutas a esparcidamente pilosas, con pelos blanquecinos, tuberculados, de base subcordada, amplexicaule, el ápice subagudo, con los márgenes papiloso-pestañosos. Pedúnculos subincluidos en las vainas foliares a exertos, hasta 36 cm de largo, hispídos a glabros. **Inflorescencias** terminales y axilares presentes, similares, laxas, 9-26(-30) x 5-18 cm; eje principal anguloso, escabroso, glabro a esparcidamente piloso junto a la base; ramificaciones de primer orden alternas a subopuestas, en ocasiones subverticiladas, divergentes, glabras a esparcidamente pilosas hacia la base; ramificaciones de segundo orden adpresas con espiguillas adpresas; pulvínulos glabros; pedicelos 0.9-2.7 mm de largo, escabiúsculos. **Espiguillas** ovoides, 1.9-2.8(-3.5) x 0.8-1 mm, glabras, cobrizas a purpúreas, dispuestas densamente en las ramificaciones, abruptamente acuminadas; gluma superior y lema inferior subiguales, superando hasta 0.8 mm

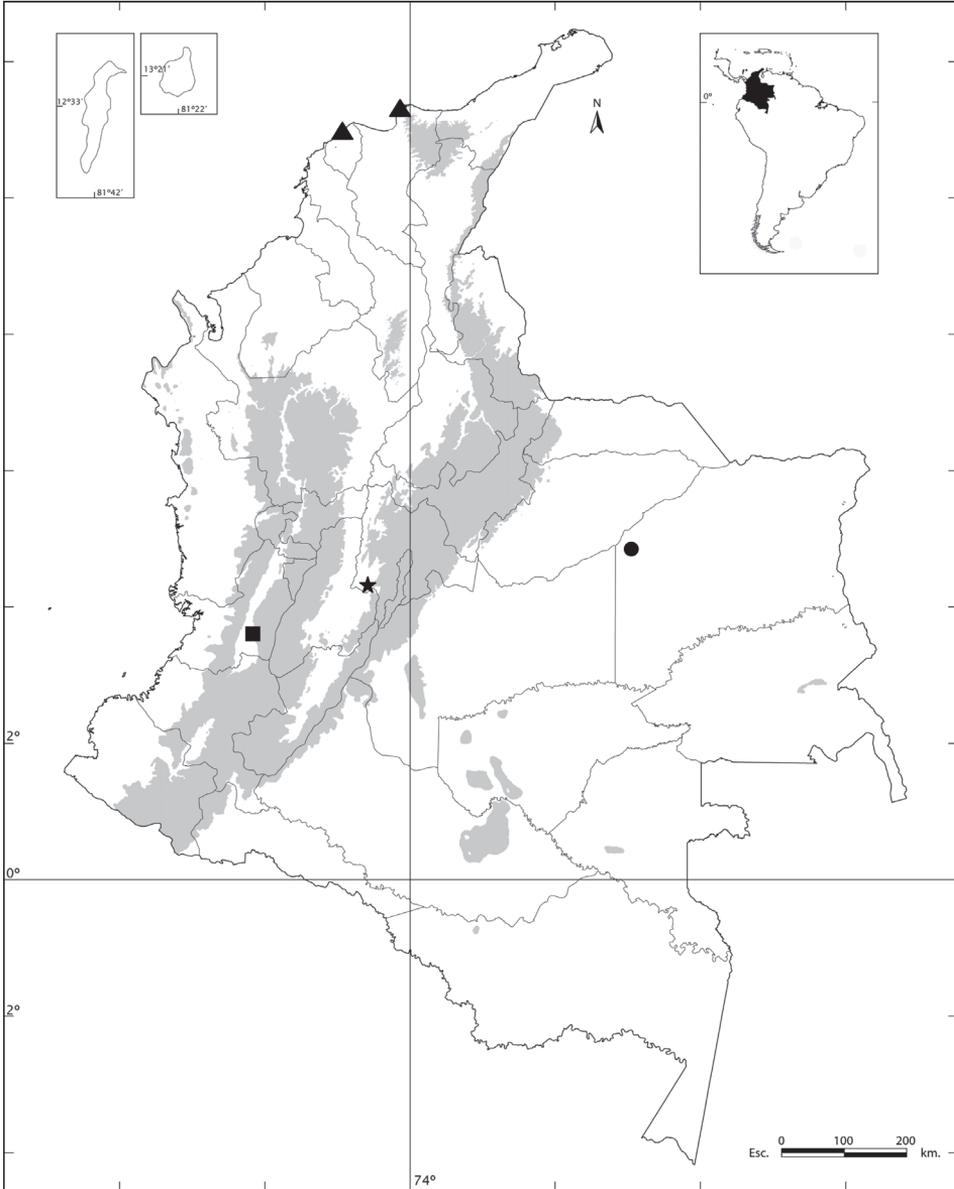


Figura 10. Distribución geográfica de *Panicum hirticaule* (●), *P. hispidifolium* (▲), *P. miliaceum* (■) y *P. stramineum* (★) en Colombia.

en longitud al antecio superior. **Gluma inferior** ovada-acuminada, 1.3-2.4 mm de largo, 1/2-3/4 del largo de la espiguilla, 3-5-nervia, nervio medio escabriúsculo a liso. **Gluma superior** 1.9-2.9(-3.5) mm de largo, persistente en la madurez, 7-9(-11)-nervia, con el nervio medio escabriúsculo hacia el ápice a liso. **Lema inferior** glumiforme, 1.9-2.8(-3.5) mm de largo, 9-nervia. **Pálea inferior** lanceolada a ovado-acuminada, 0.4-0.9 x 0.2-0.4 mm, membranácea, hialina, glabra. **Antecio superior** elipsoide, 1.5-2.3 x 0.7-0.9 mm, crustáceo, glabro, liso, lustroso, pajizo, con tintes negruzcos en la madurez, papiloso en toda la superficie, con papilas simples, o sólo presentes hacia el ápice de la pálea superior, con dos cicatrices basales *ca.* 0.2 mm de largo, castañas en la madurez; lema superior 7-nervia. **Cariopsis** elipsoide, 1-1.7 x 0.7-0.8 mm, blanquecina; hilo punctiforme, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Esta especie se distribuye desde Estados Unidos de América hasta Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú. *Panicum hirticaule* se encuentra en Colombia en la región Orinoquia, es frecuente en ambientes abiertos, sobre suelos alterados y desde el nivel del mar hasta 500 m de altitud.

Comentarios. *Panicum hirticaule* es afín a *P. stramineum* Hitchc. & Chase y a *P. ghiesbreghtii*. De la primera se distingue por poseer la pálea inferior reducida (0.4-0.9 x 0.2-0.4 mm), espiguillas cobrizas a purpúreas, adpresas y dispuestas densamente en las ramificaciones. Por su parte, *P. ghiesbreghtii* se distingue por ser una especie perenne, con láminas linear-lanceoladas de mayor tamaño (16-30 (-55) cm de largo).

El tamaño de la espiguilla en *P. hirticaule* normalmente varía entre 1.9 y 2.8 mm de largo. Se observaron algunos ejemplares de México y Estados Unidos de América con espiguillas hasta de 3.5 mm de largo, los que poseen así mismo la base del antecio superior redondeada. Existen también varios especímenes de Perú, de los departamentos Huánuco, La Libertad y Loja (*Sánchez Vega 2338, 2363, Cabanillas et al. 15, 17, Ochoa 1584, McBride 3526, López Miranda 951, Ridoult 1919*), con mayor porte y espiguillas de aproximadamente 3.3-3.5 mm de largo. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Hitchcock (1950).

Espécimen representativo. Vichada: between Guama and Saldaña, frequent in open sandy roadsides, 300 m, 11 nov 1983, *Wood 4091* (COL).

4-6. *Panicum hispidifolium* Swallen, Contr. U.S. Natl. Herb. 29 (9): 424. 1950. **Tipo:** Honduras. El Paraíso: Güinope, 1 ene 1944, *J. V. Rodríguez 1981* (holotipo US-1869144!; isotipos F-1166244!, F-1306220!). **Figs. 10, 11**

Plantas anuales, herbáceas. **Cañas** cespitosas, erguidas, 20-100 cm de altura, geniculadas o no en los nudos inferiores; entrenudos cilíndricos, huecos, 4-15 cm de largo, 0.1-0.4 cm de diámetro, hirsutos, con pelos tuberculados caedizos; nudos pilosos,

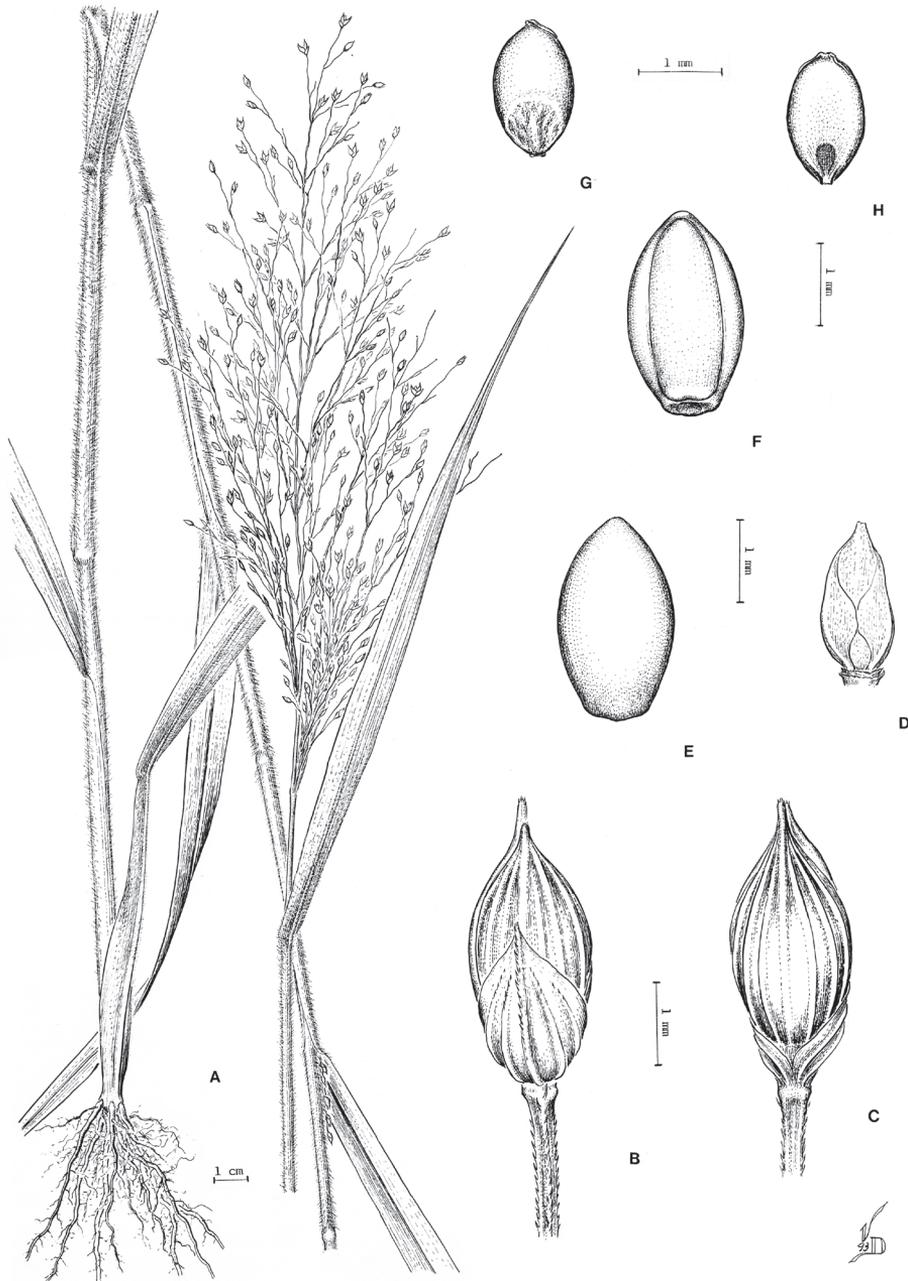


Figura 11. *Panicum hispidifolium*. (Zuloaga 4363, SI). A: hábito; B: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C: espiguilla vista del lado de la gluma superior; D: pálea inferior; E: antecio superior visto del lado de la pálea; F: antecio superior visto del lado de la pálea; G: vista escutelar de la cariopsis; H: vista hilar de la cariopsis.

violáceos. **Hojas** con vainas 4-13 cm de largo, menores o mayores que los entrenudos, densamente hirsutas, con largos pelos tuberculados, los márgenes pestañosos; lígulas cortamente membranáceas en la base, luego largamente ciliadas, 2-3 mm de largo; cuello piloso, violáceo; láminas linear-lanceoladas, 8-45 x 0.8-1.3 cm, planas, herbáceas, acuminadas, subcordadas o de base redondeada, hirsutas, con márgenes escabrosos, ciliados hacia la base, el nervio medio manifiesto. Pedúnculos incluidos en las vainas foliares a exertos, hasta 40 cm de largo, cilíndricos, hirsutos. **Inflorescencia** terminal exerta; panojas laxas, difusas, piramidales, multifloras, 12-50 x 10-40 cm; eje principal anguloso, hispido, cubierto de gruesos pelos de base tuberculada, glabro hacia la porción superior de la panoja, ramificaciones opuestas o alternas, las inferiores ocasionalmente subverticiladas, divergentes, hasta 17 cm de largo, ejes de las ramificaciones hispídos; pedicelos largos, 0.5-2.5 mm de largo, escabrosos; inflorescencias axilares presentes, semejantes a la terminal. **Espiguillas** ampliamente elipsoides, globosas, abiertas en el ápice, 3.2-3.7 x 1.2-1.6 mm, solitarias, glabras, verdosas y con tintes violáceos, agudas a acuminadas, glumas y lema inferior con nervios marcados; gluma superior y lema inferior subiguales y superando hasta 0.3 mm en longitud al antecio superior. **Gluma inferior** ovada, 2-2.6 mm de largo, 1/2-3/4 del largo de la espiguilla, aguda, 5-nervia, el nervio medio escabroso, escabriúscula hacia el ápice de la cara interna. **Gluma superior** ca. del largo que la espiguilla, aguda, persistente en la madurez, 7-nervia, el nervio medio escabriúsculo hacia el ápice, escabriúscula en el ápice de la cara interna; gluma inferior y superior separadas por un corto entrenudo ca. 0.3 mm de largo. **Lema inferior** glumiforme, 7-9-nervia, aguda, pilosa en el ápice de la cara interna. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, reducida, 1.6-1.8 x 0.6-0.9 mm, hialina, los márgenes superiores esparcidamente pilosos a glabros, glabra en el resto de la superficie. **Antecio superior** ampliamente ovoide, 2.1-2.5 x 1.2-1.5 mm, crustáceo, glabro, liso, lustroso, con tintes grisáceos en la madurez y un anillo discoide en la base, castaño en la madurez; lema superior 7-nervia; pálea superior con papilas verrugosas hacia el ápice. **Cariopsis** ampliamente ovoide, 1.6-1.8 x 1.1-1.3 mm; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Esta especie se halla desde México y América Central hasta Colombia y Venezuela. *Panicum hispidifolium* se encuentra en Colombia en la región Caribe, creciendo en sabanas y, frecuentemente, en las márgenes de los caminos.

Comentarios. *Panicum hispidifolium* es afín a *P. hirticaule*, de la que se diferencia por poseer espiguillas globosas de mayor tamaño, no adpresas y distantes, por tener inflorescencias difusas que alcanzan aproximadamente 1/2 del largo total de la planta y lígulas de 2-3 mm de largo.

Especímenes representativos. **Atlántico:** Puerto Colombia, s.f., *Hitchcock 9927* (US). **Magdalena:** Santa Marta, 19 dic 1903, *Smith 2152* (COL, F, G, GH, K, MO, NY, P, US).

4-7. *Panicum miliaceum* L., Sp. Pl. 1: 58. 1753. Lectotipo: India [lectotipo LINN-80.49, designado por Sherif & Siddiqi, Fl. Libya 145: 282 (1988)]. **Figs. 10, 12**

Plantas anuales, cespitosas, herbáceas, 15-70 cm de altura. **Cañas** decumbentes, ramificadas o no en los nudos inferiores, a erectas y ramificadas en los nudos superiores; entrenudos cilíndricos, huecos, pilosos, 2-12 cm de largo; nudos oscuros, cubiertos de pelos blanquecinos. **Hojas** con vainas de 4-12 cm de largo, mayores que los entrenudos, estriadas, herbáceas, densamente pilosas, con pelos tuberculados caducos; lígulas 1-1.3 mm de largo, cortamente membranáceas en la base, luego largamente ciliadas; láminas oblongo-lanceoladas, 6-25 x 0.4-1.2 cm, planas, de color verde oscuro, subcordadas en la base, con nervio medio manifiesto y márgenes membranáceos, escabrosos, pilosas en ambas caras, los márgenes inferiores ciliados con pelos tuberculados. Pedúnculos cilíndricos, pilosos. **Inflorescencias** laxas, multifloras, péndulas, 6-20 x 4-11 cm, incluidas cuando jóvenes en las hojas superiores; eje principal triquetro, escabroso, ondulado, en ocasiones con largos pelos blanquecinos hacia la parte basal; ramificaciones alternas, raro subopuestas, divergentes del eje principal y desnudas en la porción basal, espiguillas solitarias sobre largos pedicelos; pulvínulos glabros, pajizos; pedicelos escabrosos, esparcidamente pilosos, 4-9 mm de largo; panojas axilares similares a la panoja terminal. **Espiguillas** ovoides, 4.6-5.5 x 1.5-2.1 mm, glabras, pajizas, con tintes violáceos, gluma superior y lema inferior subiguales, con nervios marcados y superando en largo el antecio superior. **Gluma inferior** 2.8-3.6 mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, 5-7-nervia, el nervio medio escabriúsculo en su porción superior, de ápice atenuado. **Gluma superior** 4-5.1 mm de largo, persistente en la madurez, 11-13-15) nervia, el nervio medio escabriúsculo. **Lema inferior** 4-4.8 mm de largo, 11-13-nervia, glumiforme. **Pálea inferior** ovada, reducida, 1.2-1.6 x 0.5-0.8 mm, membranácea, con el ápice bilobado. **Antecio superior** elipsoide, 2.7-3.4 x 1.3-1.9 mm, llegando cuando maduro a 2.3 mm de ancho, liso, glabro, lustroso, blanquecino, amarillento en la madurez, con dos cicatrices basales ca. 0.4 mm de largo; lema superior 7-nervia; pálea superior con papilas verrugosas junto al ápice. **Cariopsis** 2-2.3 x 1.4-1.8 mm de ancho, blanquecina; hilo punctiforme, embrión aproximadamente la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Esta especie es originaria del Viejo Mundo, donde es cultivada desde la antigüedad, y fue introducida a América (Zuloaga *et al.* 2003), en donde ocasionalmente se encuentra adventicia (Zuloaga & Morrone 2012). En este trabajo se cita por primera vez para Colombia, en donde se conoce sólo del departamento del Valle del Cauca.

Nombre vernáculo y usos. Mijo. *Panicum miliaceum* se cultiva para alimento de aves, como pequeño cereal, o para pastoreo. Así mismo, esta especie es apreciada por su precocidad y resistencia a la sequía.

Espécimen representativo. Valle del Cauca: Palmira, Estación Agrostológica, escapada de cultivo, 1100 m, s.f., *Villamizar-Jaramillo s.n.* (COL-44878).



Figura 12. *Panicum miliaceum*. (Rojas s.n., SI). A: parte superior de la planta con inflorescencias; B: espiquilla, vista lateral; C: pálea inferior; D: antecio superior visto del lado de la pálea; E: vista escutelar de la cariópsis; F: vista hilar de la cariópsis; G: corte transversal de la cariópsis.

4-8. *Panicum stramineum* Hitchc. & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 15: 67, f. 50. 1910.

Tipo: México. Sonora: Guaymas, nov. 1887, *E. Palmer 206* (holotipo US!; isotipos F!, NY!, SI!, US!).

Figs. 10, 13

Plantas anuales, cespitosas. **Cañas** erectas, 10-70(-125) cm de altura, geniculadas y ramificadas en los nudos inferiores; entrenudos 2-15 cm de largo, cilíndricos, glabros; nudos corta a largamente pilosos. **Hojas** con vainas 2-9 cm de largo, glabras a hirsutas, con pelos papilosos, verdes a purpúreas, con los márgenes membranáceos, glabros, o con un margen pestañoso; lígulas membranáceo-pestañosas, 0.9-2.4 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina o sin los mismos; cuello glabro a hispido; láminas linear-lanceoladas, 4.5-30(-42) x 0.3-1.3(-2) cm, las basales de menor tamaño, erectas, ascendentes, poco divergentes, planas, glabras a esparcidamente papiloso-pilosas en ambas caras, de base redondeada y ápice atenuado, con los márgenes escabriúsculos, glabros a papiloso-pestañosos hacia la base. Pedúnculos hasta 24 cm de largo, cilíndricos, glabros. **Inflorescencias** terminales y axilares presentes, similares, laxas, 2.5-22(-38) x (1-)4-10(-20) cm; eje principal anguloso, escabriúsculo; ramificaciones de primer orden alternas a subopuestas, divergentes, desnudas hacia la base; ramificaciones de segundo orden escabriúsculas, divergentes, con espiguillas dispersas sobre los ejes; pulvínulos glabros a cortamente pilosos; pedicelos claviformes, 0.7-2.5 mm de largo, escabriúsculos, con pelos blanquecinos hacia el ápice. **Espiguillas** ovoides, 2.3-3.2 x 0.8-1.4 mm, túrgidas, globosas, abruptamente acuminadas, pajizas; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior o superándolo. **Gluma inferior** ovado-acuminada, 0.7-1.2(-1.5) mm de largo, 1/3-1/2 ó un poco más del largo de la espiguilla, de ápice obtuso a agudo, 5-7-nervia, con el nervio medio escabriúsculo hacia el ápice. **Gluma superior** 1.8-3.1 mm de largo, persistente en la madurez, 9-11(-13)-nervia. **Lema inferior** glumiforme, 1.7-3 mm de largo, 9-11-nervia. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, (1.4-)2.3-2.7 x 0.5-0.9 mm, igual o más larga que el antecio superior, membranácea, hialina, glabra, con los márgenes superiores ciliados a glabros. **Antecio superior** elipsoide, 1.5-2.5 x 0.7-1.3 mm, crustáceo, liso, lustroso, pajizo y con tintes grisáceos en la madurez, con dos cicatrices basales de 0.2 mm de largo; lema superior 7-nervia; pálea superior con papilas simples hacia el ápice, en ocasiones distribuidas en toda la superficie. **Cariopsis** ovoide, 1.2-1.6 x 0.6-0.9 mm, pajiza; hilo punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum stramineum* se distribuye desde Estados Unidos de América hasta Argentina (Zuloaga *et al.* 2003). Este es el primer registro de la especie para Colombia, encontrado en el valle del río Magdalena (departamento de Cundinamarca). Crece en sabanas y en sitios abiertos de márgenes de bosque o de camino, así como en sitios inundados de tierras bajas (≤ 500 m de altitud).

Comentarios. *Panicum stramineum* había sido sinonimizada por varios autores bajo *P. hirticaule*. Davidse en 1994 revalidó el nombre de *P. stramineum* señalando como sus caracteres distintivos las espiguillas más obtusas y divergentes, la gluma inferior relati-



Figura 13. *Panicum stramineum*. (Palmer 206, SI). A: parte superior de la planta con inflorescencia; B: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C: espiguilla vista del lado de la gluma superior; D: pálea inferior; E: antecio superior visto del lado de la lema; F: antecio superior visto del lado de la pálea; G: vista escutelar de la cariopsis; H: vista hilar de la cariopsis.

vamente más pequeña y la pálea inferior mucho más larga. En *P. stramineum* la gluma inferior varía entre 1/3 y 1/2 del largo de la gluma superior y la lema inferior. Esta especie es afín a *P. hirticaule*, de la que se diferencia por poseer espiguillas globosas, túrgidas, más o menos abruptamente acuminadas y con la pálea inferior desarrollada, alcanzando la misma longitud que la lema inferior.

Espécimen representativo. **Cundinamarca:** municipio Nilo, hacienda La Guaira, río Pagüey, 350 m, 16 oct 2004, *Giraldo-Cañas 3773* (COL).

5. *Panicum* sect. *Ovalifolia* Stapf, Fl. Trop. Afr. 9 (4): 641, 650. 1920.

Especie tipo. *Panicum brevifolium* L.

Plantas anuales. **Cañas** densamente ramificadas. **Hojas** con lígulas reducidas, membranáceas; láminas ovado-lanceoladas. **Inflorescencias** terminales. **Espiguillas** en pares, ovoides a elipsoides. **Gluma inferior** casi tan larga como la espiguilla. **Gluma superior** tan larga o un poco menor que la espiguilla. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla. **Antecio superior** con conspicuos micropelos bicelulares y papilas simples en toda su superficie. **Cariopsis** elipsoide, hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 de la longitud de la cariopsis.

Composición y distribución. Esta sección está representada en América por una sola especie, la que se distribuye desde México hasta el norte de Brasil.

Comentarios. Plantas C_3 , no-Kranz; número cromosómico básico $x = 9$.

5-1. *Panicum hirtum* Lam., Encycl. 4: 741. 1798. **Tipo:** Guayana Francesa. Cayenne, *J. Martin s.n.* (holotipo P-LA!; isotipos G!, P!, US!). **Figs. 14, 15**

Plantas anuales. **Cañas** densamente ramificadas y arraigadas en los nudos inferiores, luego erectas, (8-)15-30(-60) cm de altura; entrenudos violáceos, esparcidamente hispídos, cilíndricos, huecos, 1.5-7 cm de largo; nudos papiloso-puberulentos. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, 1-4 cm de largo, estriadas, papiloso-pilosas, más hacia la porción superior, un margen pestañoso, el restante membranáceo; lígulas reducidas, membranáceas, ca. 0.3 mm de largo, cuello piloso, pelos 0.2-1 mm de largo; láminas ovado-lanceoladas, 1.5-6 x 0.5-1.5(-2) cm, cortamente pseudopecioladas, planas, cordadas y amplexicaules en la base, acuminadas, cara adaxial esparcidamente papiloso-pilosa, cara abaxial casi totalmente glabra, a completamente glabras, los márgenes basales largamente ciliados, el resto escabrosos. **Inflorescencias** terminales, exertas o parcialmente incluidas en las hojas superiores, pedúnculo hasta 15 cm de largo, pedúnculo cilíndrico, hispido a glabro; panojas 2-8 x 2-3.5 cm, ovadas, abiertas, multifloras; eje principal hirsuto a glabro, anguloso, pulvínulos castaños, glabros, ramificaciones de primer orden ascendentes, en un ángulo de 45°, lisas, cilíndricas, con glándulas amarillas conspicuas, 0.3-0.5 mm de



Figura 14. *Panicum hirtum*. (Davidse 2806, MO). A: hábito; B: detalle de dos espiguillas.

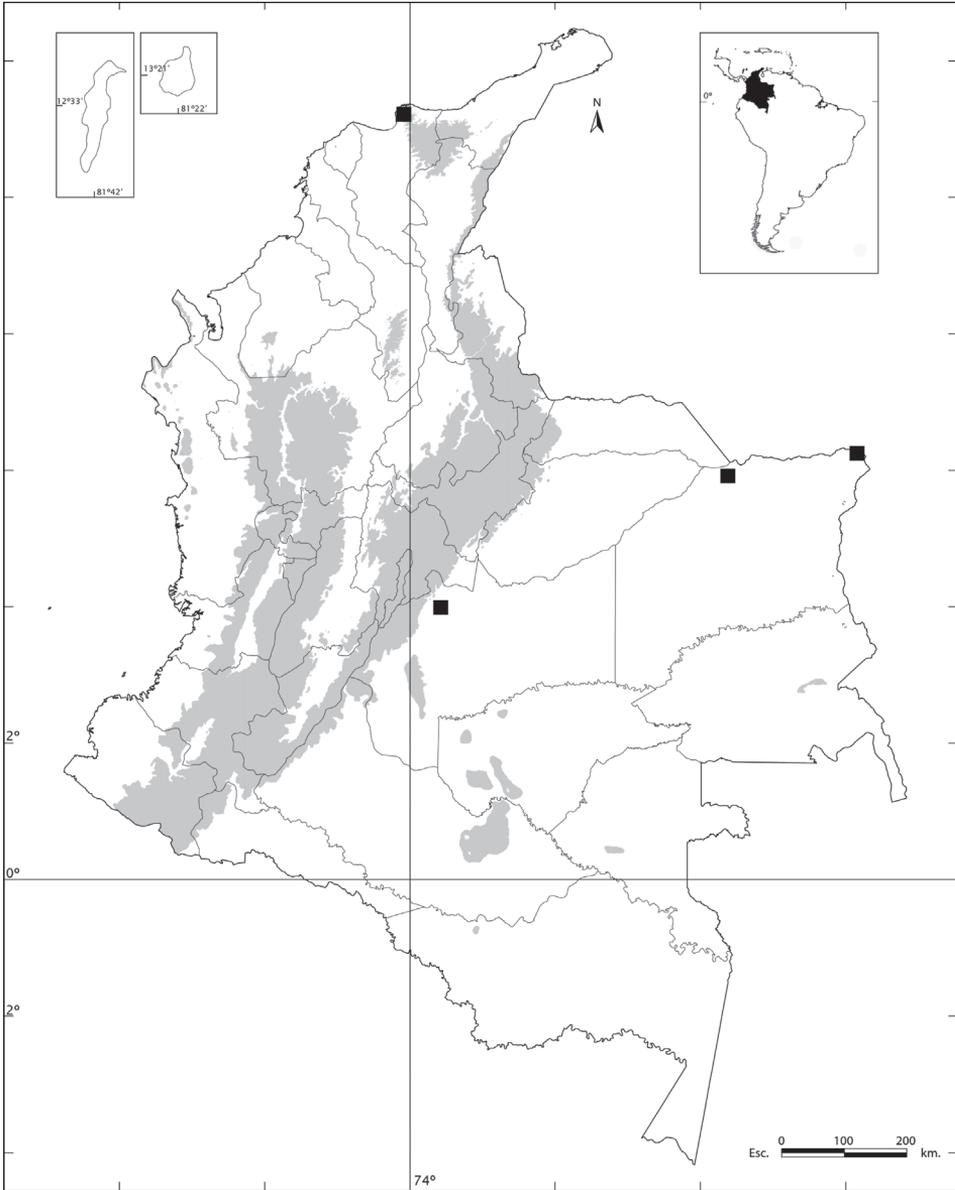


Figura 15. Distribución geográfica de *Panicum hirtum* (■) en Colombia.

largo; pedicelos delgados, glabros. **Espiguillas** en pares, ovoides a elipsoides, 1.2-1.5 x 0.6-0.7 mm, insertadas oblicuamente en los pedicelos e inclinadas hacia abajo, verdosas, esparcida a densamente hispídas, en este último caso con largos pelos blanquecinos cubriendo las brácteas; la gluma superior y el antecio superior generalmente se desarticulan individualmente, dejando a la gluma inferior y al antecio inferior en el pedicelo. **Gluma inferior** ca. 1.4 mm de largo, casi tan larga como la espiguilla, hialina, ovada, 3-nervia. **Gluma superior** ovada, tan larga o un poco menor que la espiguilla, 3-5-nervia, el ápice ligeramente incurvo, pilosa, los tricomas varían en número y longitud. **Lema inferior** tan larga como la espiguilla, ovada, 3-5-nervia, apiculada. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, 1-1.2 mm x 0.4-0.5 mm, aguda, hialina, blanquecina, los márgenes ciliolados. **Flor inferior** estaminada, anteras 0.6 mm de largo. **Antecio superior** ampliamente elipsoide, menor que la gluma superior y la lema inferior, 0.9-1.1 x 0.6 mm, plano-convexo, blanquecino, endurecido, liso, lustroso, con conspicuos micropelos bicelulares y papilas simples en su superficie; lema superior 3-nervia, anteras 0.6 mm de largo. **Cariopsis** ampliamente elipsoide, castaña, plano-convexa, 0.7 x 0.5 mm; hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 de la longitud de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Se encuentra en selvas y márgenes de sabanas a bajas alturas, desde México hasta Trinidad y el norte de Sudamérica, entre el nivel del mar y 1000 m de altitud. En Colombia está en las regiones Caribe y Orinoquia.

Comentarios. En *Panicum hirtum* las espiguillas difieren frecuentemente en el número y la longitud de los tricomas en la gluma superior. Por otra parte, la gluma superior y el antecio superior generalmente se desarticulan individualmente, dejando a la gluma inferior y al antecio inferior en el pedicelo.

Especímenes representativos. **Magdalena:** Santa Marta, s.f., *Smith 2261* (NY). **Meta:** alrededores de Villavicencio, orillas del río Guaitiquía, 350 m, 20 nov 1948, *Araque-Molina 18M53* (COL, US); Villavicencio, 400 m, ene 1856, *Triana s.n.* (COL: 2270), 2179 (US). **Vichada:** río Orinoco, Puerto Carreño, 23-24 oct 1938, *Cuatrecasas 4085* (F, US); río Meta, Nueva Antioquia, forest, 28 oct 1938, *Cuatrecasas 4207* (COL, F). **Sin localidad:** s.f., *Lindig 1057* (P).

6. *Panicum* sect. *Parviglunia* Hitchc. & Chase ex Pilg., Nat. Pflanzenfam. (ed. 2) 14e: 16. 1940.

Especie tipo. *Panicum parviglume* Hack.

Plantas perennes. **Cañas** erectas o ascendentes, comúnmente geniculadas y arraigadas en los nudos inferiores, rara vez estoloníferas. **Hojas** con lígulas membranáceas, cortamente ciliadas en la porción superior, reducidas; láminas ovado-lanceoladas a lanceoladas, planas, cortamente pseudopecioladas. **Inflorescencias** laxas a contraídas, espiguillas

dispuestas en racimos densos. **Espiguillas** ovoides a obovoides, obtusas, comprimidas dorsiventralmente, glabras. **Gluma inferior** 1/5 a 1/4 (raro 1/2) del largo de la espiguilla, enervia a 1-3-nervia. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, 5(-7)-nervias, obtusas. **Pálea inferior** ausente. **Antecio superior** ovoide a obovoide, piloso en toda su superficie, con macropelos unicelulares largos, adpresos, ocasionalmente ausentes; lodículas 3-nervias. **Cariopsis** elipsoide, hilo punctiforme, embrión la mitad o menos del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. Esta sección es americana y está integrada por seis especies, cuatro de las cuales habitan en México y Centroamérica, y las otras dos (*Panicum arundinariae* Trin. ex E. Fourn. y *P. trichidiachne* Döll) alcanzan Sudamérica. Sus especies se encuentran en lugares húmedos y sombríos, en el interior o en márgenes de selvas o bosques, frecuentemente a lo largo de cursos de agua, desde el nivel del mar hasta 2800 m de altitud.

Comentarios. Plantas C_3 , no-Kranz; número cromosómico básico $x = 9$.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Parviglumia* presentes en Colombia

1. Antecio superior papiloso, con papilas simples distribuidas regularmente; láminas oblongo a ovado-lanceoladas, asimétricas, 1-3 cm de ancho **6-2. *Panicum trichidiachne***
1. Antecio superior liso; láminas linear-lanceoladas, de base redondeada, simétricas, 0.5-0.8 cm de ancho **6-1. *Panicum arundinariae***

6-1. *Panicum arundinariae* Trin. ex E. Fourn., Mexic. Pl. 2: 25. 1886. **Sintipos:** México. Absque loco, s.f., *C. J. W. Schiede s.n.* (sintipo P!; isosintipo US-80474!). México. San Luis Potosí, s.f., *Virlet 1302* (sintipo P!). México. Mirador, s.f., *F. M. Liebmann 423* (sintipo US!). México. Consoquitla, s.f., *F. M. Liebmann 424* (sintipo US!). México. Orizaba, s.f., *Mueller 2018* (sintipo NY!). México. Córdoba, s.f., *Schaffner 276* (sintipo P!). México. Córdoba, s.f., *Schaffner 279* (sintipo P!).

Fig. 16

Plantas perennes. **Cañas** ascendentes, arraigadas o no en los nudos inferiores, geniculadas, 25-100 cm de altura, apoyantes en la vegetación, ramificadas en los nudos superiores; entrenudos 3-6 cm de largo, cilíndricos a comprimidos, rígidos, pubescentes hacia los nudos o glabros; nudos oscuros, pubescentes o glabros. **Hojas** con vainas 3-5 cm de largo, mayores o menores que los entrenudos, cortamente pestañosas en los márgenes superiores, glabras en el resto de la superficie; lígulas reducidas, 0.4-0.6 mm de largo, membranáceas y cortamente ciliadas en la porción superior; cuello cubierto de largos pelos blanquecinos; láminas linear-lanceoladas, 7-9 x 0.5-0.8 cm, planas, de base redondeada, simétricas, con pseudopeciolo corto, los márgenes escabrosos, engrosados, cara

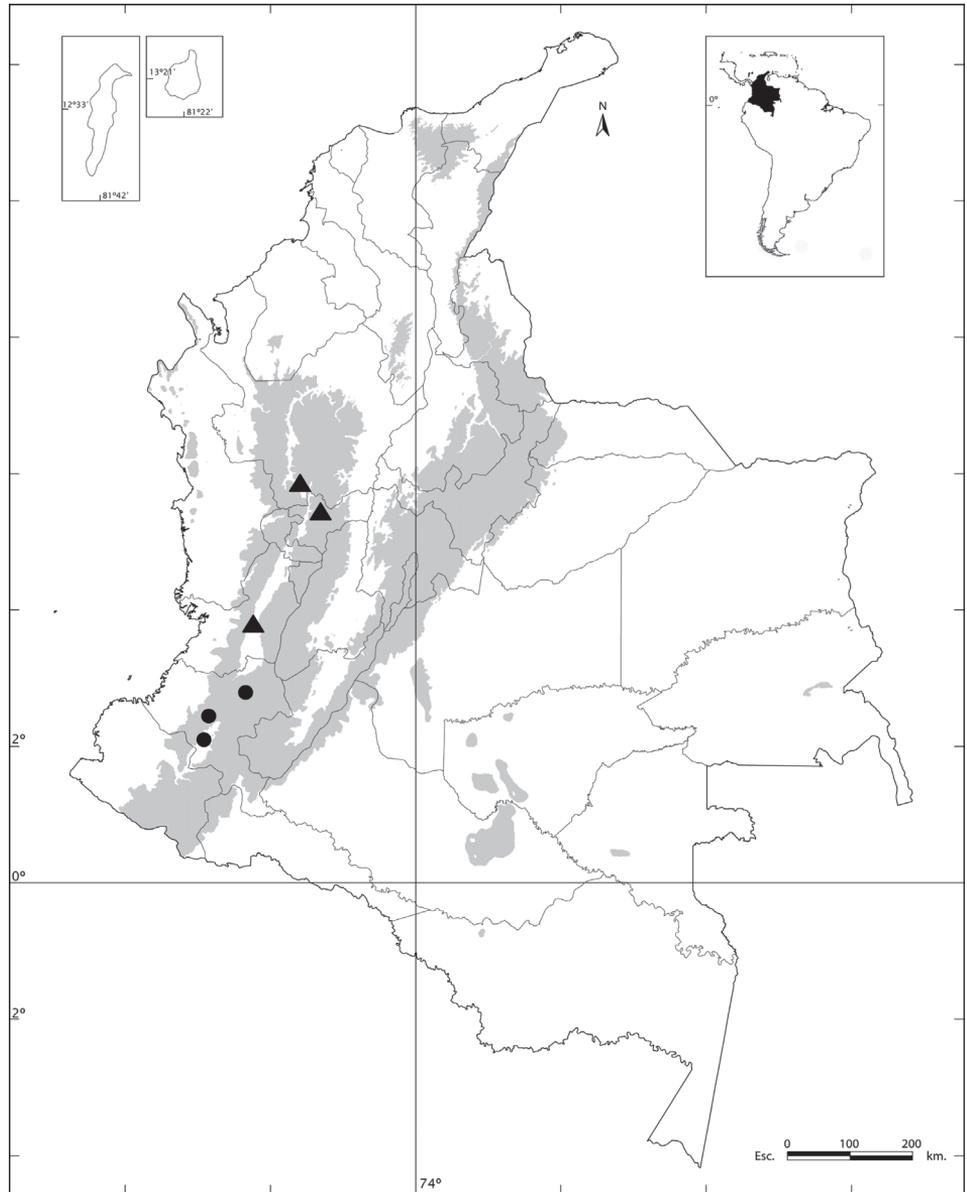


Figura 16. Distribución geográfica de *Panicum arundinariae* (●), y *P. trichidiachne* (▲) en Colombia.

adaxial con pilosidad estrigosa, raramente escabriúscula, cara abaxial glabra a raramente estrigosa, ápice acuminado. **Inflorescencias** terminales, exertas; panojas contraídas, paucifloras, 2-8 x 1-4 cm; eje principal escabroso, hispido o glabrescente, anguloso, pulvínulos pilosos, ramificaciones de primer orden algo divergentes o más comúnmente adpresas al eje principal, alternas, cortas, eje de las ramificaciones hispido o glabro, pedicelos cortos, escabrosos y pilosos. **Espiguillas** elipsoides, 1.7-2.2 x 0.9-1 mm, glabras, verdosas, obtusas, gluma superior y lema inferior subiguales. **Gluma inferior** 0.4-0.6(-0.9) mm de largo, enervia a 1-3-nervia, aguda, hialina. **Gluma superior** y **lema inferior** 5-nervias, obtusas. **Pálea inferior** ausente. **Antecio superior** elipsoide, 1.5-1.7 x 0.7-0.9 mm, piloso, con largos pelos blanquecinos esparcidos, liso, pajizo, endurecido, lema superior cubriendo con márgenes amplios a la pálea superior; micropelos bicelulares fusiformes presentes sobre la pálea superior. **Cariopsis** elipsoide, 1 x 0.8 mm; hilo punctiforme, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum arundinariae* se distribuye desde México hasta Perú y Venezuela. En Colombia está en la región Andina, departamento de Cauca, creciendo en márgenes de selvas y lugares parcialmente sombríos y húmedos, entre 1000 y 2000 m de altitud.

Comentario. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Pohl (1980).

Especímenes representativos. **Cauca:** El Tambo, von *Sneidern* 1300 (GH); between Piendamó and Silvia, *Wood* 4888 (K); de El Estrecho a Balboa, a 18 km de El Estrecho, 1280 m, 27 jun 1989, *Zuloaga* 4243 (COL, SI).

6-2. *Panicum trichidiachne* Döll, Fl. Bras. 2 (2): 339, pl. 49. 1877. **Tipo:** Brasil. Rio de Janeiro, 4 ene 1875, *A. F. M. Glaziou* 6979 (holotipo P!; isotipo US-81150!, fragmento ex P). **Figs. 16, 17**

Plantas perennes. **Cañas** rastreras a decumbentes en la base, geniculadas y arraigadas en los nudos inferiores, luego ascendentes a erectas, 20-120 cm de altura, ramificadas; entrenudos cilíndricos a comprimidos, esparcidamente pilosos, con largos pelos blanquecinos adpresos, a glabros; nudos oscuros, cubiertos de pelos blanquecinos. **Hojas** con vainas 2-10 cm de largo, hispidas a glabrescentes, los márgenes cortamente pestañosos; lígulas membranáceo-ciliadas, 0.4-0.9 mm de largo; cuello oscuro, piloso; láminas ova-do-lanceoladas a lanceoladas, 11-14(-17) x 1-2(-3) cm, planas, pseudopeciolas, de base angostada y asimétrica, pilosas a glabras en ambas superficies, los márgenes escabrosos, engrosados. **Inflorescencia** una panoja laxa, 7-14(-18) x 4-8(-11) cm; eje principal anguloso, escabroso, hirsuto a glabro, pulvínulos castaños, pilosos, ramas opuestas o alternas, divergentes del eje principal, desnudas en la base, ejes de las ramificaciones pilosos, disminuyendo la pilosidad hacia el ápice, espiguillas apretadas en las ramas sobre pedicelos escabrosos, cortos. **Espiguillas** elipsoides, 1.6-1.9(-2.2) x 0.8-1 mm, glabras, verdosas,

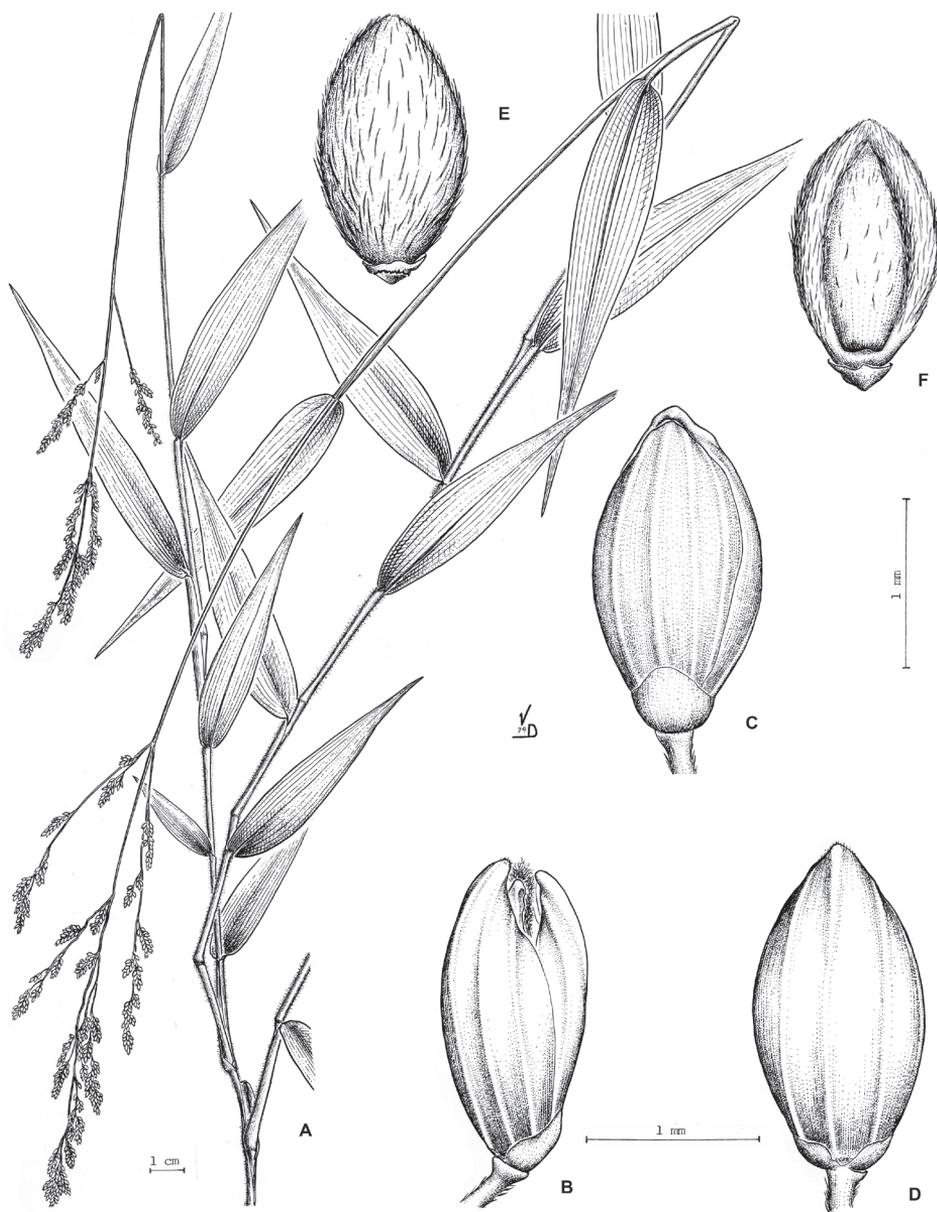


Figura 17. *Panicum trichidiachne*. (Hassler 11970, SI). A: hábito; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: antecio superior visto del lado de la lema; F: antecio superior visto del lado de la pálea

gluma superior y lema inferior subiguales y con nervios marcados. **Gluma inferior** ova-da, 0.3-0.5 mm de largo, enervia a 1-nervia, hialina, de ápice agudo. **Gluma superior** 5-7-nervia, nervio medio escabroso hacia su ápice. **Lema inferior** glumiforme, 5-nervia. **Pálea inferior** ausente. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** elipsoide, (1.3-)1.5-1.8 x 0.7-0.9 mm, pajizo, cubierto de largos pelos blanquecinos cilíndricos sobre la lema y la pálea superiores, papiloso, papilas simples distribuidas regularmente. **Cariopsis** amplia-mente elipsoide, 1.1 x 0.8 mm; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Ampliamente distribuida desde México y el Caribe hasta Paraguay y Argentina. *Panicum trichidiachne* en Colombia está en la región Andina, ha-bitando en lugares húmedos y sombríos, desde 1000 hasta 2800 m de altitud.

Especímenes representativos. **Antioquia:** municipio Jardín, vereda Las Manguitas, 18 km oeste de Jardín, *Pohl 15545* (HUA). **Caldas:** municipio Salamina, about 6 km SE of Salamina on the road to Pácora, quebrada La Frisolita, 1440 m, 27 feb 1988, *Clark 418* (MO). **Valle del Cauca:** E of the summit of the Western Cordillera, 15 km from Cali, s.f., *Wood 4445* (K).

7. *Panicum* sect. *Rudgeana* (Hitc.) Zuloaga, Ann. Missouri Bot. Gard. 74 (3): 470. 1987.

Panicum grupo *Rudgeana* Hitchc., North American Flora 17 (3): 201. 1915.

Especie tipo. *Panicum rudgei* Roem. & Schult.

Plantas anuales o perennes, cespitosas. **Cañas** erectas. **Hojas** con lígulas membraná-ceo-ciliadas; láminas lanceoladas a linear- lanceoladas, planas. **Inflorescencia** una panoja terminal, exerta, laxa, o panoja terminal y axilares numerosas, formando un conjunto en el tercio superior de la planta. **Espiguillas** obovoides a elipsoides, biconvexas, abiertas en la madurez, pilosas a glabras, pajizas a violáceas. **Gluma inferior** 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla. **Gluma superior** y **lema inferior** algo mayores que el antecio superior, agudas. **Pálea inferior** conspicua, membranácea; flor estaminada presente o ausente. **Antecio superior** ovoide, glabro, estipitado en la base, liso, lustroso, endurecido, pálea con papilas verrugosas en su ápice. **Cariopsis** con hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. Sección con cinco especies que habitan en lugares abiertos, secos y soleados, en sabanas de América Central y Sudamerica, desde el nivel del mar hasta 1500 m de altitud.

Comentarios. Plantas C_4 , Kranz del subtipo anatómico PS (= XyMS+), NAD; núme-ro cromosómico básico $x = 9$.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Rudgeana* presentes en Colombia

1. Espiguillas 2.1-2.6 mm de largo; vainas con pelos suaves7-1. *Panicum cayennense*
 1. Espiguillas 3-3.5 mm de largo; vainas usualmente con pelos urticantes
7-2. *Panicum rudgei*

7-1. *Panicum cayennense* Lam., Tabl. Encycl. 1: 173. 1791. **Lectotipo:** Guayana Francesa. Cayenne, *D. Stoupy s.n.* [lectotipo P-LA!; designado por Hitchcock & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 15: 70 (1910); isolectotipos BAA!, fragmento ex P, US-81397!, fragmento ex P]. **Fig. 18**

Plantas anuales, cespitosas. **Cañas** erectas o decumbentes, usualmente ramificadas en los nudos inferiores y medios, hasta 110 cm de altura, cañas a menudo en zig-zag, paucinodos; entrenudos comprimidos, hispídos a glabros, huecos; nudos oscuros, pilosos. **Hojas** con vainas de 2-8 cm de largo, más cortas o más largas que los entrenudos, papiloso-pilosas, con pelos tuberculados densos, suaves, los márgenes pestañosos; lígulas 0.8-1.6 mm de largo, membranáceo-ciliadas; cuello piloso, pajizo; láminas linear-lanceoladas, 5-28 x 0.4-1 cm, planas, acuminadas, angostadas en la base, hispídas a glabras, los márgenes ciliados, escabrosos, nervio medio manifiesto. **Inflorescencia** terminal y axilar presente en los nudos superiores, formando una inflorescencia alargada de 5-30 cm de largo, alcanzando *ca.* de 2/3 de la longitud total de la planta; panojas con eje principal anguloso, flexuoso, hispído hacia la base, escabroso en el resto de la superficie, pulvínulos pilosos, las ramas alternas a opuestas, en ocasiones pseudoverticiladas, divergentes, ejes de las ramificaciones flexuosos, escabrosos. **Espiguillas** obovoides, 2.1-2.6 x 1.1-1.3 mm, globosas, glabras, pajizas o con tintes violáceos. **Gluma inferior** 1.2-1.8 mm de largo, más de 1/2 del largo de la espiguilla, acuminada, pilosa en la cara interna, 5-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. **Gluma superior** 2.2-2.5 mm de largo, aguda, 7-nervia. **Lema inferior** 2-2.4 mm de largo, 7-nervia. **Pálea inferior** elíptica, 1.6-1.9 x 0.6-1.1 mm, membranácea, glabra. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** ampliamente ovoide, 1.5-1.8 x 0.9-1.2 mm, pajizo, liso, glabro, lustroso, cortamente estipitado en la base. **Cariopsis** ampliamente ovoide, 0.9 x 0.7 mm, pajiza, hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Desde México, incluyendo las islas del Caribe, hasta el norte de Sudamérica. *Panicum cayennense* en Colombia se encuentra en las regiones Andina, Caribe, Orinoquia y Guayana, siendo frecuente en pastizales de sustratos arenosos, arcillosos o rocosos (tipo lajas), entre el nivel del mar y 1500 m de altitud.

Comentario. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga (1987b).

Especímenes representativos. **Cauca:** Buenos Aires, *Lehmann 5268, 5269* (US). **Córdoba:** Ayapel, hacienda Simba, *Fernández 11* (MO). **Guainía:** inmediately S of Casuarito, lajas along the Río Orinoco, 90 m, 22 jun 1984, *Davidse 26378* (MO, SI).

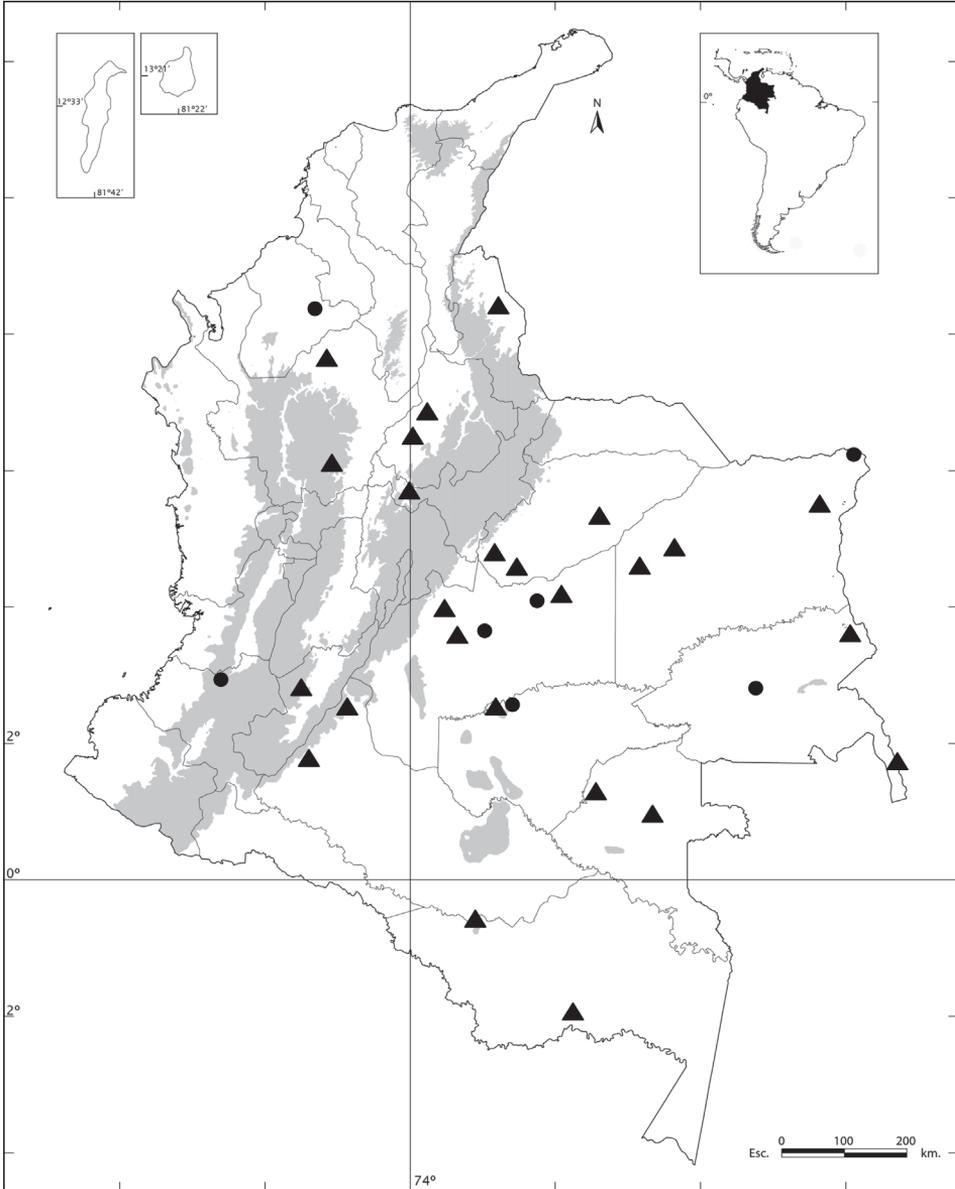


Figura 18. Distribución geográfica de *Panicum cayennense* (●) y *P. rudgei* (▲), en Colombia.

Guaviare: municipio San José del Guaviare, inspección La Fuga, sitio Filo de Hambre, *Giraldo-Cañas 2603* (COAH, HUA). **Meta:** de Puerto Gaitán a Planadas, 1 km de la ruta principal, 280 m, 14 jun 1989, *Zuloaga 3978* (COL, SI); 10 km al E de Cumaral hacia Paratebueno, bosque de galería, 520 m, 18 jun 1989, *Zuloaga 4093* (COL, SI). **Vichada:** municipio Puerto Carreño, afloramientos rocosos del tipo “lajas” entre Punta de Lajas y el cerro El Bitá, ribera del río Orinoco, 40-100 m, 4-5 ene 2004, *Giraldo-Cañas 3645, 3649* (COL). **Sin localidad:** Magdalena valley, savanna, s.f., *Allen 659* (MO). s.f.; *Mutis 5339, 5378, 5498, 6110* (US).

7-2. *Panicum rudgei* Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 244. 1817. **Tipo:** Guayana Francesa, *Martin s.n.* (holotipo BM!; isotipo US-2830940!, fragmento ex BM). **Fig. 18**

Panicum scoparium Rudge, Pl. Guian. 1: 21, t. 29. 1805, *nom. illeg.*

Plantas perennes, cortamente rizomatosas, catafilos pilosos. **Cañas** decumbentes, geniculadas a erectas, 30-130 cm de altura, a menudo en zig zag, ramificadas en los nudos superiores; entrenudos 5-15 cm de largo, rígidos, huecos, cilíndricos, densa a esparcidamente pilosos; nudos pilosos, cubiertos de pelos blanquecinos adpresos o glabros. **Hojas** con vainas de 4-13 cm de largo, densamente papiloso-pilasas con pelos rígidos, urticantes, los márgenes pestañosos; lígulas membranáceo-ciliadas, 1.5-2 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello pajizo, densa a esparcidamente piloso; láminas linear-lanceoladas, 20-40 x 0.6-1.1 cm, acuminadas, de base recta o angosta, planas o con los márgenes involutos, densamente hirsutas a glabrescentes, los márgenes basales ciliados o no, el resto escabrosos, nervio medio manifiesto. **Inflorescencias** terminal y axilares en los nudos superiores de la planta formando un conjunto de inflorescencias alargadas que comprende 1/3 o más de la longitud de la planta; panojas laxas, difusas, 25-50 x 10-20 cm; eje principal anguloso, escabroso a piloso, pulvínulos largamente pilosos o glabros, pajizos a castaños, ramificaciones alternas y divaricadas, flexuosas, ejes de las ramificaciones escabrosos a pilosos; pedicelos flexuosos, pilosos y escabrosos. **Espiguillas** solitarias ovoides, 3-3.5 x 1-1.2 mm, acuminadas, verdosas y con tintes violáceos a completamente violáceas, esparcidamente hirsutas con pelos rígidos irregularmente distribuidos; raquilla conspicua entre las glumas, lema inferior y antecio superior. **Gluma inferior** 2-2.7 mm de largo, 2/3 del largo de la espiguilla, acuminada, con pelos rígidos hacia la porción superior a totalmente cubierta de pelos, 3-5-nervia, nervio medio escabroso. **Gluma superior** 2.7-3 mm de largo, acuminada, pilosa en la cara interna, 7-9-nervia, nervio medio escabroso. **Lema inferior** 2.5-2.9 mm de largo, aguda, con pelos largos o glabra. **Pálea inferior** elíptica, 1.8-2.3 x 0.5-1.1 mm, membranácea, los márgenes cortamente pilosos. **Flor inferior** estaminada. **Antecio superior** elipsoide, 1.8-2.2 x 0.8-1.1 mm, endurecido, liso, lustroso, glabro, pálea superior con papilas verrugosas hacia el ápice; estípites conspicuos, porción membranácea ca. 0.4 mm de largo, porción endurecida ca. 0.5 mm de largo. **Cariopsis** ovoide, 1.5 x 1.0 mm, hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum rudgei* es una especie ampliamente distribuida desde Mesoamérica y las islas del Caribe hasta Bolivia y Brasil. En Colombia se encuentra en las regiones Amazonia, Andina, Orinoquia y Guayana, habitando en lugares abiertos, secos, en sabanas, pastizales o cerrados, usualmente sobre suelos arenosos, y entre el nivel del mar y 1000 m de altitud.

Nombres vernáculos. Penabo (Lengua Guahiba, Vichada), ta (Lengua Makuna, Vaupés).

Comentario. Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga *et al.* (2001).

Especímenes representativos. **Amazonas:** corregimiento Araracuara, trocha al río Yará, al NE del corregimiento, 200-300 m, 18 abr 1986, *Galeano 904* (COL); río Igará-Paraná, Bella Vista, 8 sep 1973, *Sastre 2132* (COL, P). **Antioquia:** municipio Cáceres, El Doce, Bajo Cauca, entre las quebradas Puri y Corrales, 200-400 m, 25 mar 1978, *Callejas 499* (COL, HUA); municipio San Rafael, morro Pan de Azúcar, 1100-1354 m, 14 oct 1981, *Orozco 767* (COL). **Boyacá:** Muzo, 1000-1400 m, dic 1859, *Lindig 1067* (COL, dos ejemplares). **Caquetá:** municipio San Vicente del Caguán, hato Caquetania, 280 m, 26 ene 1990, *Betancur 1496* (COL, HUA); municipio Florencia, Barrio Villa Natalia, en campo pedregoso en estado de sucesión temprana y dominado por gramíneas, ca. 280 m, 27-30 jun 2005, *Giraldo-Cañas 3946* (COL). **Casanare:** municipio Tauramena, El Yopal, llanos orientales, 12 jul 1963, *Blydenstein 1406* (COL); los llanos, río Casanare, Esmeralda, 130 m, 19 oct 1938, *Cuatrecasas 3840* (COL); sobre los llanos, Aguasclaras, 400 m, abr 1963, *Saravia 2685* (COL). **Guainía:** laja with indian clearing, opposite the junction of the Río Negro, Brazo Casiquiare and Río Guainía, 65 m, 25 jun 1984, *Davidse 26581* (MO, SI); caserío Karanacoa, río Guainía, 150 m, 12 oct 1977, *Espina 179* (COL); corregimiento San Felipe, río Negro, alrededores de la pista de aterrizaje, 100 m, 28 sep 1977, *Pabón 224* (COL). **Guaviare:** municipio San José del Guaviare, serranía La Lindosa, afloramientos rocosos de Ciudad de Piedra, 250 m, nov 1995, *Giraldo-Cañas 2513* (COAH, COL, SI); municipio San José del Guavire, trocha Nuevo Tolima, en cercanías al Batallón “José Joaquín París”, 250 m, mar 1996, *Giraldo-Cañas 2576* (COAH, COL, HUA, SI); municipio San José del Guaviare, Puerta de Orión, ca. 168 m, 23 mar 1997, *López 2338* (COAH, COL). **Huila:** ca. 8 km W of Palermo, towards Santa María, 700 m, 16 mar 1985, *Wood 4752* (COL). **Meta:** 15 km E de San Martín, al S de caño Camoa, en terraza alta, 11 sep 1963, *Blydenstein 1658* (COL); 43 km NE of Puerto López along road to Puerto Gaitán, 220 m, 24 dic 1973, *Davidse 5106* (COL, MO); ca. 20 km SE of Villavicencio, in llanos, 500 m, 17 mar 1939, *Killip 34319* (COL); El Mico airstrip, before Río Güéjar, 450 m, 6 nov 1949, *Philipson 1329* (COL); 50 km al E de Puerto López, 300 m, 14 jun 1989, *Zuloaga 3977* (COL, SI). **Norte de Santander:** La Motilonia, frontera colombo-venezolana, hoyo del río de Oro, 40-50 m, 15-20 may 1965, *García-Barriga 18273* (COL). **Santander:** Campo Capote, 100-200 m, 27 mar 1971, *Nee 3783* (COL); Barrancabermeja, 130 m, 3 ene 1962, *Uribe-Uribe 3967* (COL). **Vaupés:** cerro Circasia, 300-400 m, 10 oct 1939, *Cuatrecasas 7201* (COL); Alto Vaupés, alrededores de

Miraflores, 300 m, 2 feb 1944, *Gutiérrez 731* (COL); río Piraparaná, caño Teemeña, 5 sep 1952, *Schultes 17192* (COL). **Vichada**: sabanas entre el campamento y el río Muco, 13 dic 1971, *Cabrera 1511* (COL); territorio faunístico El Tuparro, entre los ríos Tomo y Tuparro, El Tapón, 27 abr 1971, *Hno. Daniel 64* (COL); 25 km E of Cumaribo along unimproved dirt road between Las Gaviotas and Santa Rita, 140 m, 28-29 dic 1973, *Davidse 5325* (COL, MO); ca. 10 km W of Las Gaviotas along road to Puerto Gaitán, 180 m, 30 dic 1973, *Davidse 5367* (COL); Gualandayas, ca. 100 km E de Gaviotas, 100 m, 30 dic 1983, *Wood 4192* (COL).

8. *Panicum* sect. *Virgata* Nees, Fl. Bras. Enum. Pl. 2: 131. 1829.

Especie tipo. *Panicum virgatum* L.

Plantas perennes, rizomatosas, con rizomas estoloníferos. **Hojas** con lígulas membranáceo-ciliadas; láminas lanceoladas. **Inflorescencias** laxas a contraídas. **Espiguillas** ovoides a largamente ovoides, biconvexas, glabras. **Gluma inferior** 1/2 a 4/5 del largo de la espiguilla, 5-7-nervia. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, superando en largo al antecio superior, 7-9-nervias. **Pálea inferior** conspicua. **Flor inferior** estaminada. **Antecio superior** crustáceo, liso, glabro, pálea superior con papilas verrugosas en su ápice. **Cariopsis** (sólo vista en *P. tricholaenoides*) elipsoide, hilo obovado, embrión más de la mitad del largo de la cariopsis.

Composición y distribución. Sección americana con cinco especies que frecuentemente se encuentran formando agregaciones densas en sitios húmedos, junto a cursos permanentes de agua o lagunas.

Comentarios. Plantas C_4 , Kranz del subtipo anatómico PS (= XyMS+), NAD; número cromosómico básico $x = 9$.

Clave para las especies de *Panicum* sect. *Virgata* presentes en Colombia

1. Pedicelos glabros; espiguillas 2.8-4 x 1-1.2 mm; gluma inferior 2-3 mm de largo; gluma superior 2.8-4 mm de largo; pálea inferior 2.4-2.6 mm de largo; antecio superior 2-3 x 0.9-1 mm; cañas no ramificadas en los nudos medios y superiores **8-1. *Panicum altum***
1. Pedicelos con largos pelos blanquecinos persistentes; espiguillas 2.2-2.9 x 0.8-1 mm; gluma inferior 1.5-2.2 mm de largo; gluma superior 1.8-2.6 mm de largo; pálea inferior 1.6-2 mm de largo; antecio superior 1.6-1.8 x 0.7 mm; cañas manifiestamente ramificadas en los nudos medios y superiores **8-2. *Panicum tricholaenoides***

8-1. *Panicum altum* Hitchc. & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (6): 488, fig. 57. 1915.

Tipo: Panamá. Panamá: Point Chamé, 18 sep 1911, *A. S. Hitchcock 8167* (holotipo US!; isotipos F!, G!, K!, MO!, NY!, P!, W!). **Fig. 19**

Panicum vigoratum Swallen, Mem. NewYork Bot. Gard. 9 (3): 257. 1957. Tipo: Venezuela. Amazonas: Sabana de Santo, río Guaviarito, Cerro Guanay, 23 ene 1951, *B. Maguire et al. 31601* (holotipo NY!).

Plantas perennes, cespitosas. **Cañas** 200-300 cm de altura, 3-7 mm de diámetro, a menudo decumbentes y arraigadas en los nudos inferiores; entrenudos rojizos, 10-20 cm de largo, geniculados, huecos, cilíndricos, glabros; nudos oscuros a glaucos, glabros. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, glabras o con un margen piloso más hacia la parte superior, algo infladas en la porción basal; lígulas membranáceo-ciliadas, 1.5-3 mm de largo, porción membranácea castaña, *ca.* 0.4 mm de largo; cuello castaño, glabro; láminas lineares, 25-45 x 0.8-2 cm, planas, rígidas, redondeadas en la base y de ápice subulado, glabras, los márgenes escabrosos y con pelos hacia la base o sin los mismos, la cara adaxial glauca. **Inflorescencia** una panoja terminal elíptica, laxa, 20-45 cm de largo; pedúnculo hasta 8 cm largo; eje principal escabroso, pulvínulos cortamente pilosos, ramificaciones de primer orden opuestas o alternas, ascendentes y divergentes, ejes de las ramificaciones triquetros, pedicelos glabros, espiguillas congestas hacia el ápice de las ramificaciones. **Espiguillas** ovoides, 2.8-4 x 1-1.2 mm, abiertas en la madurez, glabras, pajizas o con tintes violáceos, glumas y lema inferior separadas por entrenudos marcados. **Gluma inferior** 2-3 mm de largo, 3/4 del largo de la espiguilla, ovada, (3)5-7-nervia, acuminada a atenuada, escabrosa a cortamente pilosa en la cara interna. **Gluma superior** tan larga como la espiguilla, ovada, 7-9-nervia, nervio medio escabroso, atenuada a ligeramente recurva en el ápice. **Lema inferior** ovada, 5-7-nervia. **Pálea inferior** elíptica, 2.4-2.6 x 0.9 mm. **Flor inferior** estaminada. **Antecio superior** ovoide, 2-3 x 0.9-1 mm, endurecido, pajizo, glabro, liso y lustroso, pálea superior con papilas en su ápice. **Cariopsis** no vista.

Hábitat y distribución. Desde México, incluyendo las islas del Caribe, hasta Colombia, Venezuela, Guyana y norte de Brasil. *Panicum altum* se encuentra en Colombia en la región Caribe, creciendo en dunas costeras, márgenes de pantanos y playas de ríos de áreas bajas (≤ 500 m de altitud).

Comentarios. *Panicum altum* difiere de la especie polimorfa *P. virgatum* L. únicamente en su hábito de crecimiento, por lo que puede corresponder a un ecotipo tropical costero de dicha especie (Davidse 1994).

Espécimen representativo. Magdalena: Santa Marta, s.f., *Smith 166* (HUA, K, NY, P).

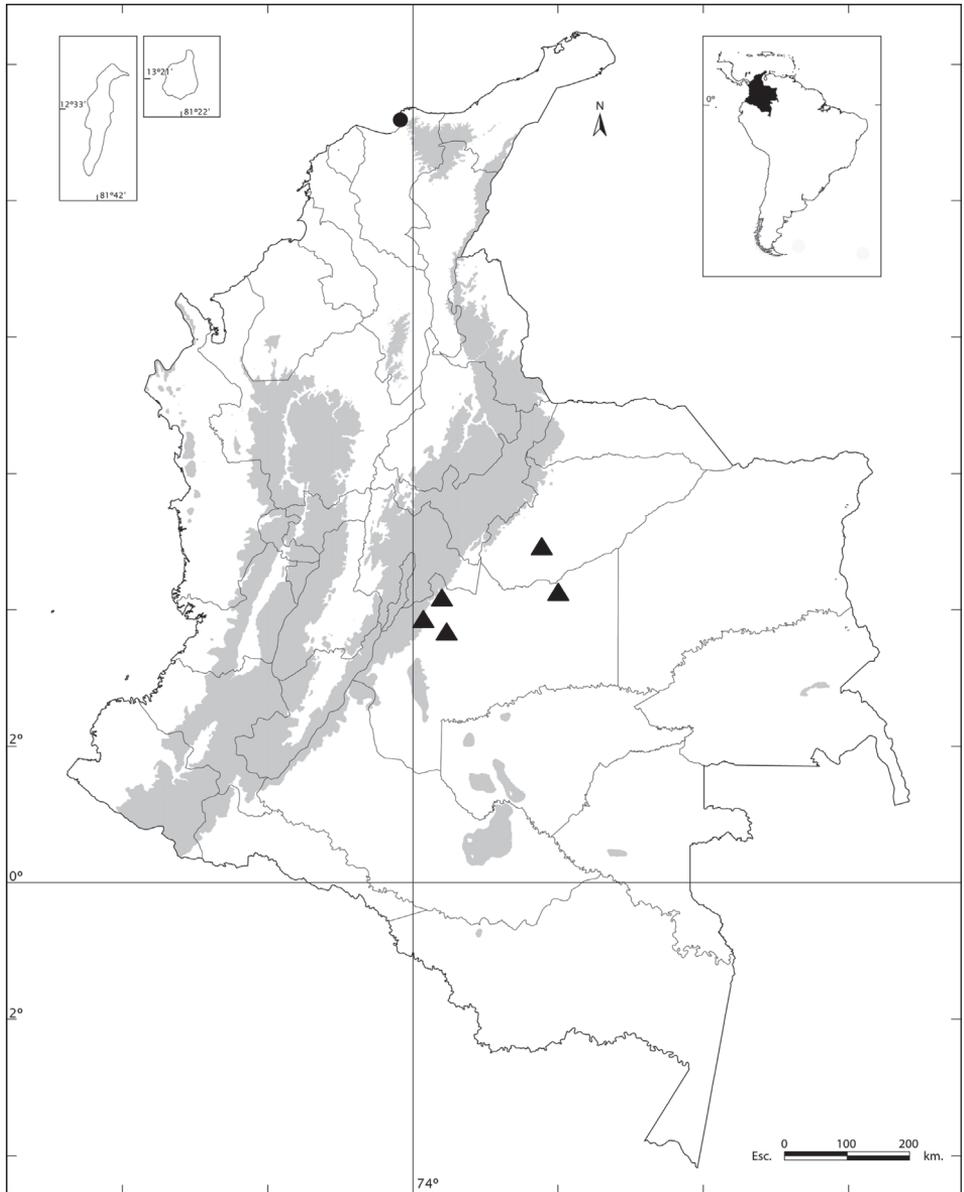


Figura 19. Distribución geográfica de *Panicum altum* (●), y *P. tricholaenoides* (▲) en Colombia.

8-2. *Panicum tricholaenoides* Steud., Syn. Pl. Glumac. 1: 68. 1853. **Tipo:** Uruguay. Montevideo: Montevideo, *Deloche 166* (holotipo W!). **Figs. 19, 20**

Plantas perennes, robustas, rizomatosas, con rizomas cubiertos de catafilos cortamente pilosos en los márgenes. **Cañas** erguidas, 150-200 cm de altura, en fascículos de numerosas cañas congestas, subleñosas, densamente ramificadas en los nudos medios y superiores; entrenudos 10-30 cm de largo, cilíndricos, huecos, pajizos, glabros; nudos glabros, oscuros. **Hojas** con vainas de 7-14 cm de largo, menores que los entrenudos, afilas en la base de las cañas o con láminas sumamente reducidas, esparcidamente papiloso-pilasas a glabras, cuando secas persistentes y de un color pajizo intenso; lígulas membranáceas en la base y luego cortamente ciliadas, reducidas, 0.5-1.5 mm de largo; cuello glabro, castaño a violáceo; láminas lanceoladas, 12.5-40 x 0.2-0.5 cm, de ápice subulado, base redondeada, plana o con los márgenes algo involutos, escabrosos, ciliados hacia la porción basal, cara adaxial densamente pilosa hacia la base, cara abaxial esparcidamente pilosa a glabra. **Inflorescencia** una panoja terminal laxa, difusa, 20-40 x 5-20 cm, erecta o subnutante; eje principal cilíndrico hacia la base, luego anguloso, escabroso, pulvínulos pilosos, castaños, ramificación inferior subverticilada, ramificaciones superiores alternas u opuestas; pedicelos claviformes, 0.5-3.4 mm de largo, con largos pelos blanquecinos persistentes. **Espiguillas** largamente ovoides, 2.2-2.9 x 0.8-1 mm, abiertas en la madurez, glabras, pajizas y con tintes violáceos, glumas y lema inferior cortamente pilosas o escabrosas en la cara interna. **Gluma inferior** ovado-lanceolada, 1.5-2.2 mm de largo, glabra, ápice acuminado a agudo, 5-7-nervia, con nervio medio escabroso. **Gluma superior** ovado-lanceolada, 1.8-2.6 mm de largo, acuminada a aguda, 7-9-nervia. **Lema inferior** glumiforme, 1.9-2.5 mm de largo, acuminada. **Pálea inferior** elíptica, 1.6-2 x 0.8-1 mm, membranácea, glabra. **Flor inferior** estaminada. **Antecio superior** angostamente ovoide, 1.6-1.8 x 0.7 mm, glabro, pajizo, con manchas negruzcas en la madurez, lustroso, liso, obtuso; pálea superior con papilas compuestas en su ápice, lema superior 7-nervia, con un disco oscuro en su base. **Cariopsis** elipsoide, 1.3-1.5 x 0.8 mm, castaña; hilo obovado, embrión más de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Habita desde Colombia y Venezuela hasta Bolivia, sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina. *Panicum tricholaenoides* se encuentra en Colombia en la región Orinoquia, comúnmente en suelos arenosos, junto a cursos de agua o lagunas, de tierras bajas (≤ 500 m de altitud). Las cañas altas y ramificadas forman agregaciones densas que generalmente se encuentran apoyadas sobre matorrales.

Comentarios. Esta especie se caracteriza por poseer cañas lignificadas, con aspecto bambusoide, que están ramificadas hacia los nudos medios.

Especímenes representativos. **Casanare:** corregimiento Villanueva, caserío Caribayona, 360 m, 6 feb 1979, *Rangel 2071* (COL); caño Cancia, 23 km SW de Hato Yarumito, 36 km S de Mani, 23 feb 1971, *Sastre 830* (COL). **Meta:** los Llanos, río Meta, María, 130 m, 17

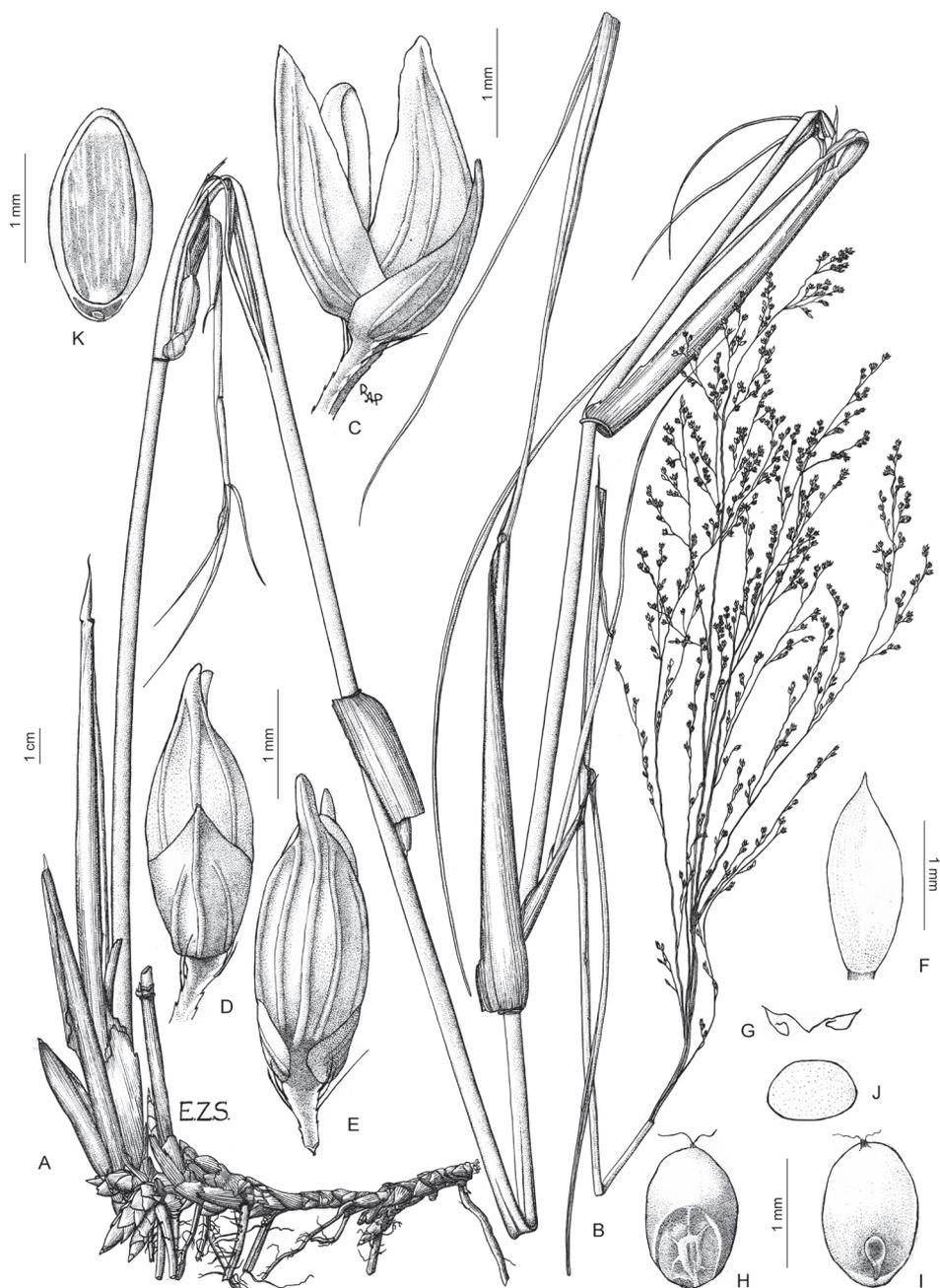


Figura 20. *Panicum tricholaenoides*. (Rojas 10491, SI). A: hábito; B: inflorescencia; C: espiguilla, vista lateral; D: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; E: espiguilla vista del lado de la gluma superior; F: pálea inferior; G: lodículas; H: vista escutelar de la cariosopsis; I: vista hilar de la cariosopsis; J: corte transversal de la cariosopsis; K: antecio superior visto del lado de la pálea.

oct 1938, *Cuatrecasas 3729* (COL, F, US); 2 km E of Puerto Gaitán in the flood plain of Río Manacacías, 150 m, 31 dic 1973, *Davidse 5416* (COL, MO, NY); sabanas de El Vergel, 31 ene 1937, *García-Barriga 4984* (COL); llano San Martín, s.f., *Triana 351* (P, US); Puerto Gaitán, río Manacacías, a orillas del río, 250 m, 14 jun 1989, *Zuloaga 3981* (COL, MO, SI).

9. Especies no agrupadas aún en secciones

9-1. *Panicum grande* Hitchc. & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (6): 529, f. 143. 1915.

Tipo: Panamá. Canal Zone, in the water of a swamp along the margin of Gatun Lake, 15 dic 1911, *A. S. Hitchcock 9178* (holotipo US-693329!; isotipos F!, G!, ISC, K!, LL, MO!, NY!, P!, SI!, US-693330!, US-693331!, W!). **Figs. 21, 22**

Plantas perennes, robustas, acuáticas. **Cañas** decumbentes y arraigadas en los nudos inferiores, luego erectas, 100-300 cm de altura; entrenudos huecos, cilíndricos, glabros; nudos oscuros, densamente pilosos, con pelos cortos, adpresos. **Hojas** con vainas glabras; lígulas 1-3 mm de largo, membranáceo-ciliadas, porción membranácea 0.5-2.4 mm de largo, cilios 0.4-0.8 mm de largo; láminas lanceoladas, 50-70 x 2.5-4 cm, planas, hirsutas con pelos tuberculados cortos en la cara adaxial o densamente hispídas hacia la base de la cara adaxial o glabras, base angostada. **Inflorescencia** terminal exerta, pedúnculo cilíndrico, 10-30 cm de largo; panoja ovada, multiflora, 30-70 cm de largo; eje principal anguloso, escabroso, ramificaciones divergentes a ligeramente ascendentes, las inferiores verticiladas o alternas, el resto alternas, espiguillas congestas sobre las ramificaciones, pedicelos flexuosos, escabrosos. **Espiguillas** largamente elipsoides, 2.3-2.8 x 0.6-0.8 mm, glabras. **Gluma inferior** 1-1.9 mm de largo, 1/2 a 4/5 del largo de la espiguilla, lanceolada a angostamente ovada, 1-3-nervia, nervio medio escabriúsculo, con un entrenudo pequeño entre la inserción de la gluma inferior y la superior. **Gluma superior** casi tan larga como la espiguilla, 5-nervia, nervio medio escabriúsculo, aguada, pilosa hacia el ápice en la cara interna. **Lema inferior** lanceolado-ovada, tan larga como la espiguilla, 5-nervia. **Pálea inferior** ausente. **Antecio superior** angostamente elipsoide, 1.6-1.8 x 0.6-0.8 mm, endurecido, liso, lustroso, con micropelos bicelulares hacia el ápice de la lema. **Cariopsis** obovoide, 1.2 x 0.6 mm; hilo punctiforme.

Hábitat y distribución. *Panicum grande* es una especie neotropical y se distribuye desde México hasta Brasil y Bolivia. En Colombia se encuentra en las regiones Caribe, Pacífica y en el valle del río Magdalena, siendo frecuente en riberas de pantanos y arroyos de tierras bajas.

Comentarios. Esta especie se caracteriza por ser acuática y con cañas robustas de hasta de 3 m de altura, las que usualmente forman agrupaciones densas flotantes.

Especímenes representativos. **Bolívar:** Cañabetal, s.f., *Pennell 3866* (GH, NY). **Santander:** Puerto Wilches, s.f., *Killip 14786* (NY, US). **Valle del Cauca:** costa del Pacífico, río Yurumangui, Veneral, s.f., *Cuatrecasas 16154* (F).



Figura 21. *Panicum grande*. (Steyrmark 114854, NY). A: parte superior de la planta; B: inflorescencia; C: espiguilla, vista lateral.

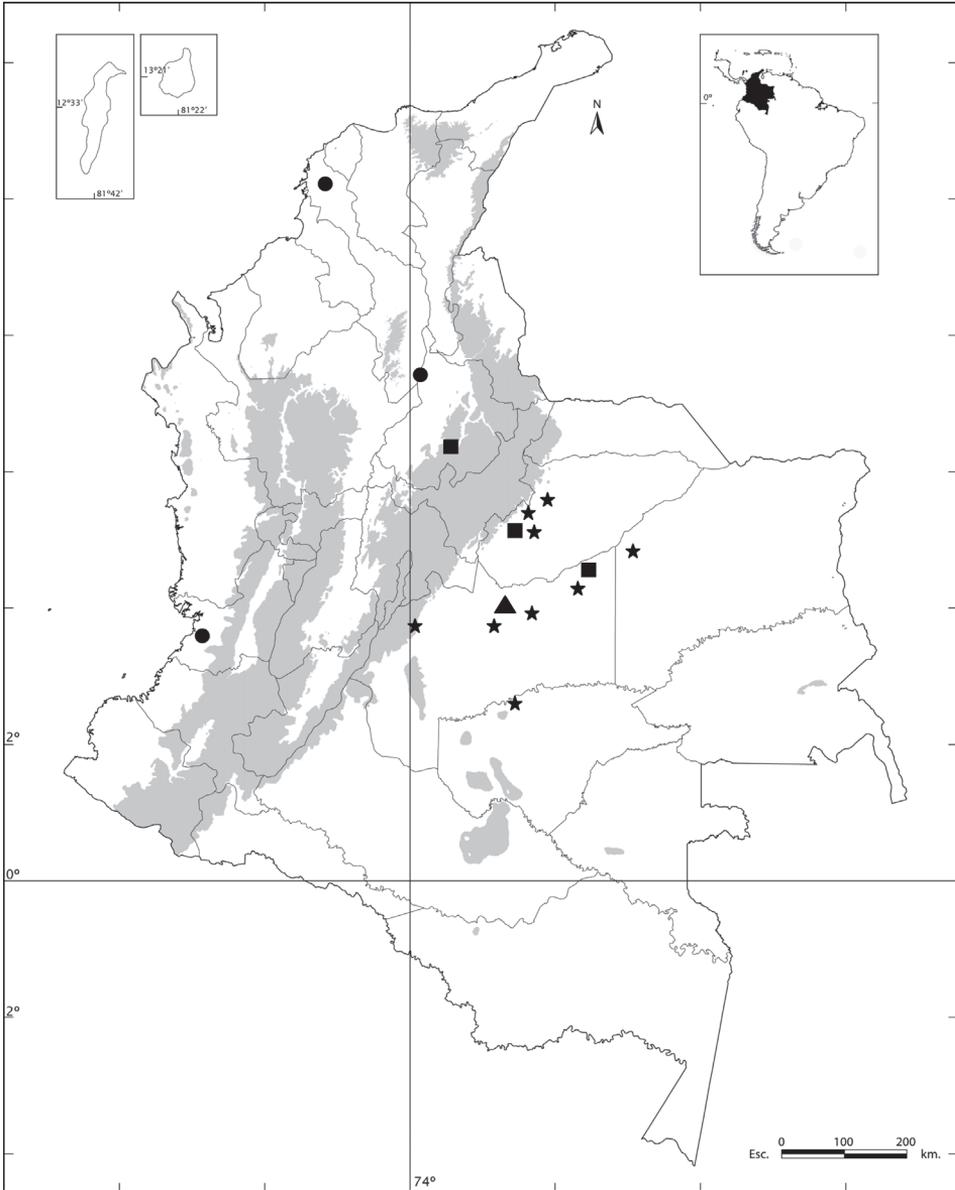


Figura 22. Distribución geográfica de *Panicum grande* (●), *P. haenkeanum* (▲), *P. hylaeicum* (■) y *P. olyroides* (★) en Colombia.

9-2. *Panicum haenkeanum* J. Presl, Reliq. Haenk. 1 (4-5): 304. 1830. **Tipo:** México, sin localidad, *T. Haenke s.n.* (holotipo PR; isotipo US-2808921!, fragmento ex PR). **Fig. 22**

Plantas perennes. **Cañas** hasta 150 cm de largo, ramificadas desde la base hasta los nudos medios, desparramadas, decumbentes en la base y con raíces en los nudos inferiores, apoyantes en la vegetación; entrenudos alargados, *ca.* 1 mm de diámetro, huecos, esparcidamente pilosos; nudos poco conspicuos, glabros. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, esparcidamente pilosas; cuello densamente piloso; lígulas cortamente membranáceo-ciliadas, 0.3-0.5 mm de largo, los cilios 0.2-0.3 mm de largo; láminas linear-lanceoladas a ovadas, 3-15 x 0.3-1.6 cm, aplanadas, hirsutas, angostadas en la base. **Inflorescencia** terminal, cortamente exerta, panojas ovoides, 7-15 cm de largo, ramificaciones solitarias, 3-11 cm de largo, escabrosas, divergentes; espiguillas poco densas en las ramas, dispuestas en pedicelos alargados, flexuosos y capilares. **Espiguillas** elipsoides, agudas, solitarias, divergentes, 2.2-2.6 mm de largo, esparcidamente pilosas. **Gluma inferior** ovada, acuminada, 1.1-1.3 mm de largo, *ca.* ½ del largo de la espiguilla, 3-nervia, amplexicaule, aguda a acuminada. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, 5-nervias, 2.2-2.6 mm de largo, agudas, esparcidamente pilosas, los pelos finos. **Pálea inferior** ausente o hasta 1 mm de longitud, angosta. **Antecio superior** elíptico, 1.7-1.8 x 0.7 mm, estramíneo, brillante, liso, glabro, subagudo, sésil. **Cariopsis** no vista.

Hábitat y distribución. *Panicum haenkeanum* se distribuye ampliamente en América, creciendo en ambientes sombríos y húmedos de tierras bajas. En Colombia se conoce sólo de un registro de la región Orinoquia (departamento de Meta).

Comentario. El número cromosómico de esta especie es $2n = 20$ (Davidse 1994). Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga (2004).

Espécimen representativo. Meta: carretera Puerto Gaitán-Planadas, a 4 km de la carretera central, en bosque de galería de la margen derecha del río Manacacías, *ca.* 150 m, 26 mar 1971, *Pinto 1548* (COL).

9-3. *Panicum hylaeicum* Mez, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 75. 1917. **Tipo:** Brasil. In vicinibus Santarem, ago 1850, *R. Spruce 26* (holotipo M!; isotipos K!, P!, US!). **Figs. 22, 23**

Plantas perennes, robustas. **Cañas** rígidas, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, apoyantes en la vegetación, 100-200 (-300) cm de altura, pluri-nodos; entrenudos cilíndricos, subleñosos, 4-20 cm de largo, huecos, glabros, verdosos a purpúreos; nudos glabros, violáceos. **Hojas** con vainas iguales o más cortas que los entrenudos, 3.5-10 cm de largo, pajizas a violáceas, pilosas a glabrescentes, papiloso-pilosas con pelos caducos en los márgenes superiores; lígulas membranáceas, laciniadas a cortamente pilosas en la porción superior, 0.3-0.7 mm de largo; cuello piloso; láminas

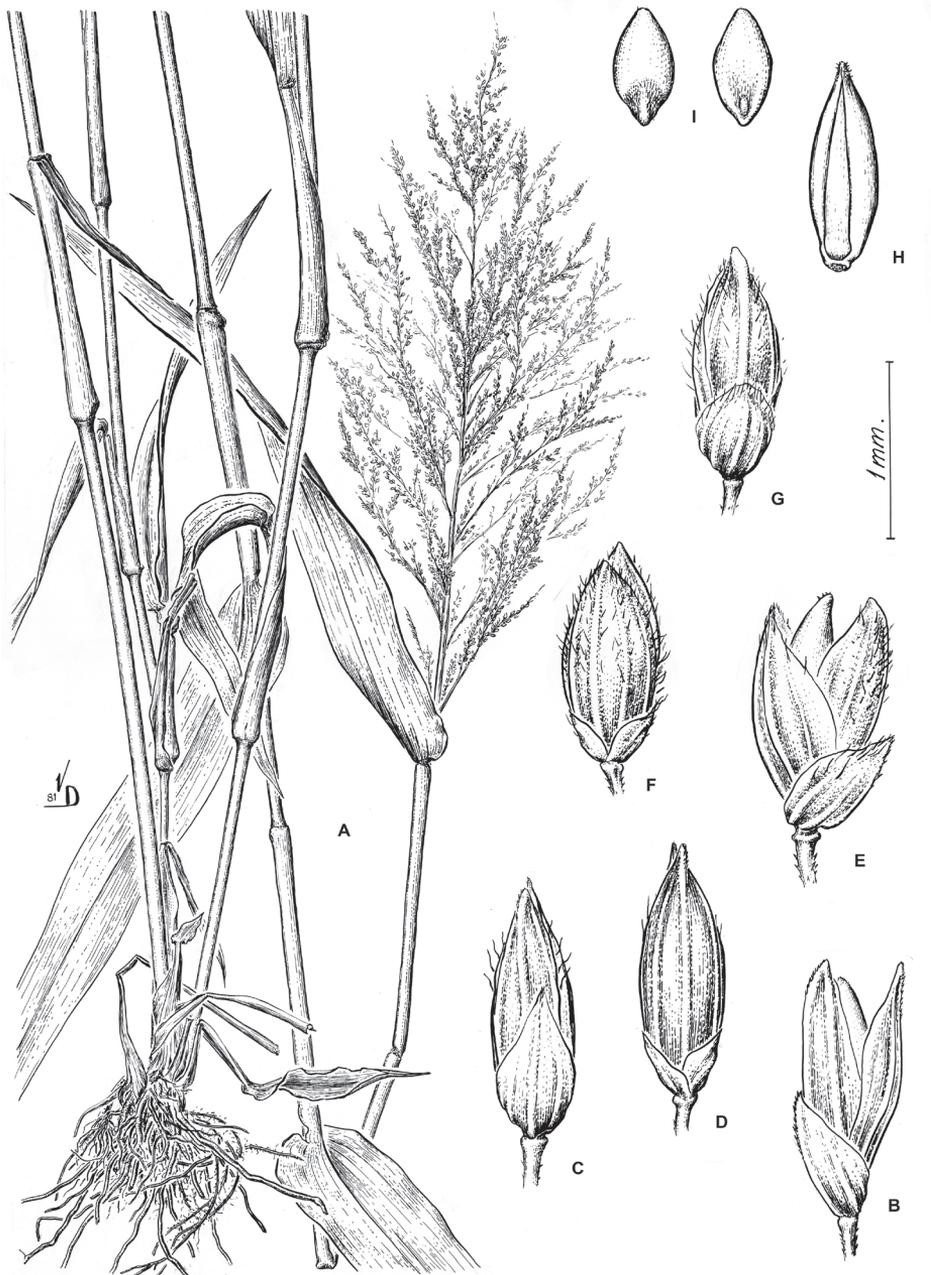


Figura 23. *Panicum hylaeicum*. (A: *Guaglianone 728*, SI; B-I: *Spruce 26*, NY). A: hábito; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla, vista ventral; D: espiguilla, vista dorsal; E: espiguilla pilosa; F: espiguilla pilosa, vista dorsal; G: espiguilla pilosa, vista ventral; H: antecio superior, visto del lado de la pálea; I: cariosis, vista hilar y escutelar

ovado-lanceoladas, 7-26 x 1-3 cm, cordadas, amplexicaules, cortamente pseudopecioladas, densamente pilosas o glabras en ambas superficies, márgenes inferiores largamente ciliados, el resto escabroso; nervios laterales anastomosados. **Inflorescencias** terminales, exertas o parcialmente incluidas en las hojas superiores; panojas difusas a contraídas, 10-32 x 4.5-17.5 cm; eje principal escabroso, anguloso; pulvínulos cortamente pilosos; ramificaciones de primer orden alternas a opuestas, divergentes; ejes de las ramificaciones y pedicelos escabrosos; espiguillas dispuestas unilateralmente sobre ejes cortos de segundo o tercer orden; pedicelos 0.5-1.3 mm de largo. **Espiguillas** angostamente elipsoides, 1.4-1.7 x 0.4-0.6 mm, biconvexas, hispídas, con pelos caducos, o glabras. **Gluma inferior** ovada, 0.7-1 mm de largo, ca. de $\frac{1}{2}$ del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso en la porción superior. **Gluma superior** 1-1.7 mm de largo, cubriendo o no el antecio superior, obtusa, 5-nervia. **Lema inferior** aguda, 5-nervia. **Pálea inferior** elíptica, 0.9-1.3 x 0.3-0.5 mm, membranácea, reducida en algunos especímenes. **Flor inferior** estaminada. **Antecio superior** elipsoide, 1-1.4 x 0.4-0.6 mm, parcialmente endurecido, escabroso en la porción superior, liso, lustroso, glabro. **Cariopsis** 0.9 x 0.5 mm; hilo punctiforme, embrión menos de $\frac{1}{2}$ del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum hylaeicum* se encuentra en México, Mesoamérica, Cuba, República Dominicana, y desde Colombia hasta Argentina. En Colombia está en la Orinoquia y el valle del río Magdalena, habitando principalmente en márgenes de ríos y pantanos, o en suelos húmedos de márgenes de bosque, entre el nivel del mar y 1500 m de altitud. Sus cañas altas y ramificadas se apoyan en la vegetación circundante.

Comentarios. *Panicum hylaeicum* frecuentemente es confundida con *P. polygonatum* Schrad., de la que se distingue por sus hojas amplexicaules, sus espiguillas con una pálea inferior bien desarrollada y una flor inferior estaminada. En *P. hylaeicum* se presenta una variación marcada en la pilosidad de las espiguillas, desde densamente pilosas a glabras. Cabe destacar que las plantas sudamericanas de esta especie son más grandes que las mesoamericanas, siendo éstas últimas comúnmente de hábito reptante.

Especímenes representativos. **Casanare:** río Casanare, barranco de Atahuarpa, 120 m, 30 oct 1938, *Cuatrecasas* 4238 (COL), 4284 (COL, US). **Meta:** los Llanos, río Meta, Orocué, 140 m, 3 nov 1938, *Cuatrecasas* 4432 (COL, US). **Santander:** Puerto Arturo, *Pérez* 1034 (HUA).

9-4. *Panicum olyroides* Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 102. 1815 (1816). Tipo: Venezuela, montis Impossible, *F. W. H. A. von Humboldt & A. J. A. Bonpland s.n.* (holotipo P-BONPL!; isotipos B!, BAA-1905!, fragmento ex B, US-974661!, fragmento ex P-BONPL). **Figs. 22, 24**

Panicum funckianum Steud., Syn. Pl. Glumac. 1: 77. 1853. Tipo: Colombia. Guanaguana, 1843, *N. Funck* 112 (holotipo P!; isotipos US-2830919!, fragmento ex P, US-974658!, fragmento ex P).

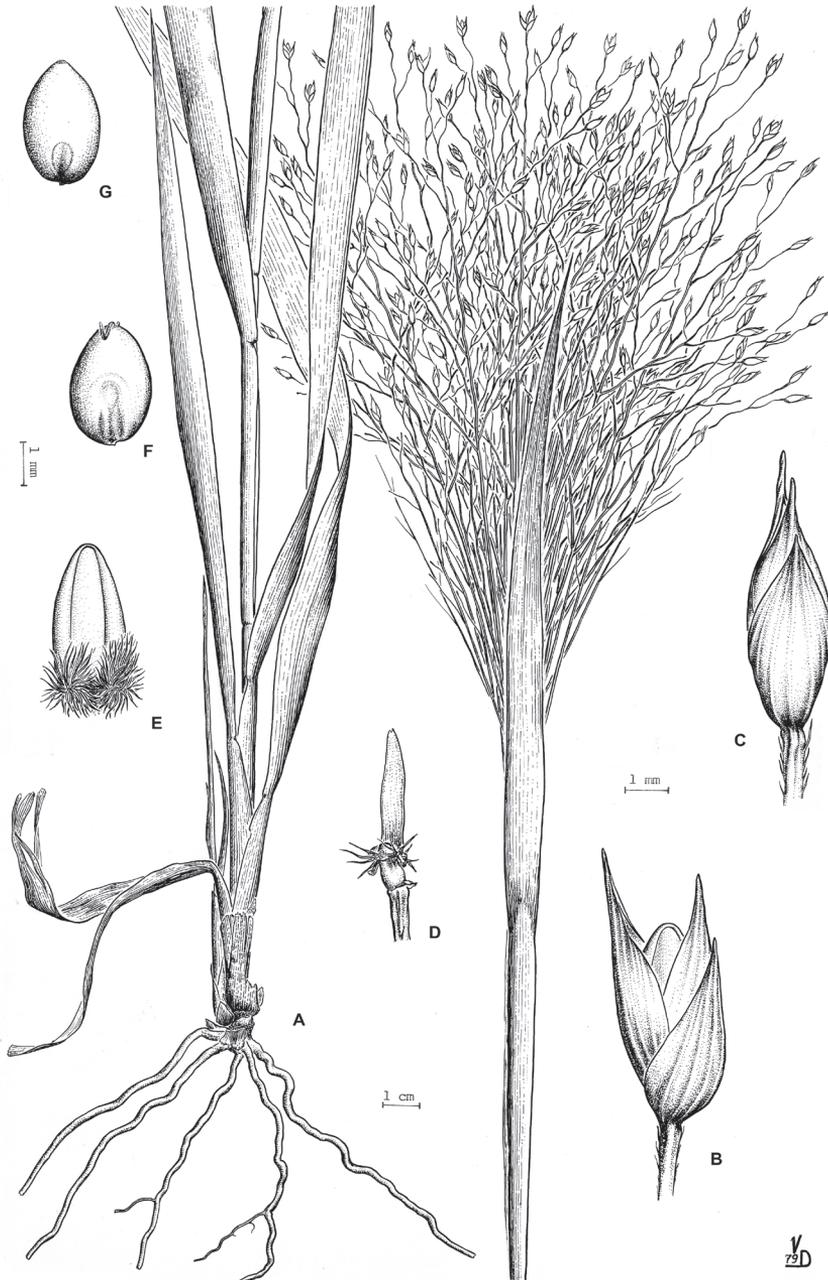


Figura 24. *Panicum olyroides*. (Krapovickas 23280, SI). A: parte basal de la planta e inflorescencia; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: pálea inferior; E: antecio superior visto del lado de la pálea; F: vista escutelar de la cariópsis; G: vista hilar de la cariópsis

Plantas perennes, cespitosas. **Cañas** simples, erectas, 40-120 cm de altura, con entrenudos cortos y numerosos en la base, cañas floríferas paucinodes; entrenudos cilíndricos, pajizos, glabros a esparcidamente pilosos por debajo de los nudos; nudos glabros, violáceos. **Hojas** fasciculadas; vainas comúnmente mayores que los entrenudos, densamente papiloso-pilosas hacia la región superior a esparcidamente pilosas o glabras; lígulas 0.7-2.5 mm de largo, cortamente membranáceas en la porción basal, porción membranácea ca. 0.3-0.5 mm de largo, y largamente ciliadas en la porción distal; cuello usualmente piloso; láminas linear-lanceoladas, (10-)18-40 x 0.7-1 cm, angostas hacia la base, planas o con los márgenes ligeramente involutos, atenuadas en el ápice, glabras o con la cara abaxial pilosa a densamente papiloso-pilosas, los márgenes lisos hacia la porción superior y ciliadas hacia la base. **Inflorescencias** terminales, erectas, exertas, cayendo en conjunto en la madurez; panojas laxas, piramidales, multifloras, 20-45 x 7-23 cm; eje principal escabroso a ciliado o densamente hirsuto; pulvínulos basales pilosos a totalmente glabros; ramificaciones inferiores verticiladas a opuestas, las superiores alternas; ejes de las ramificaciones y pedicelos hirsutos a escabrosos, triquetros; pedicelos con largos pelos o sin los mismos. **Espiguillas** largamente ovoides, solitarias, oblicuas en los pedicelos, 6-8.5 x 1.7-2.2 mm, glabras, verdosas a castañas; gluma superior y lema inferior subiguales, acuminadas, con nervios manifiestos. **Gluma inferior** 3.5-5.5 mm de largo, ovada, aguda, abrazadora, 5-7-nervia, nervio medio escabroso hacia la porción superior, separada de la gluma superior por un entrenudo marcado. **Gluma superior** tan larga como la espiguilla, 9-11-nervia, nervio medio escabroso en el ápice. **Lema inferior** glumiforme, 9-11-nervia. **Pálea inferior** elíptica a lanceolada, reducida, 2.4-4 x 0.7-1 mm, hialina, glabra o con los márgenes cortamente ciliados. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** ovoide, 3.5-4.3 x 1.5-2 mm, endurecido, liso y lustroso, pajizo, con macropelos unicelulares acintados hacia los márgenes basales de la lema. **Cariopsis** ovoide, 2.8-3 x 1.6-1.9 mm; hilo punctiforme, embrión más de la mitad del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum olyroides* se encuentra desde Colombia, Venezuela y las Guayanas hasta Bolivia, Paraguay, sur de Brasil y norte de Argentina. En Colombia está en las regiones Guayana y Orinoquia, habitando comúnmente en sabanas y lugares abiertos y secos de tierras bajas (≤ 500 m de altitud).

Comentarios. Esta especie se caracteriza por sus grandes espiguillas, semejantes a las del género *Olyra* L. (de allí su nombre), y por su panoja que se desprende en conjunto en la madurez y es así dispersada por el viento. El número cromosómico es $n = 18$ (fuente espécimen *Davidse & Llanos 5132*).

Nombres vernáculos. En español: Paja peluda. En lenguas indígenas: jiwuasinaman, tosé (lengua Guahiba), yakani yñagopeha (lengua Sáliva).

Especímenes representativos. **Casanare:** al sur de El Yopal, piedemonte, abanico inferior, 12 jul 1963, *Blydenstein 1333* (COL); caserío indígena Morichito, en sabana, 100 m, 10 jul 1977, *Niño 99* (COL); sobre los Llanos, Aguasclaras, 400 m, 9 jul 1963, *Saravia 2664* (COL); margen derecho del río Casanare, caserío indígena Tsamani, 100 m, 31 jul 1977, *Silva*

287 (COL). **Guaviare:** municipio San José del Guaviare, 290 m, nov 1995, *Giraldo-Cañas 2626* (COAH, HUA), s.f.; *Marulanda 1257* (HUA). **Meta:** mesa de San Juan de Arama, en terrazas altas, 17 abr 1963, *Blydenstein 777* (COL); río Meta, Matabubosa, 29 oct 1938, *Cuatrecasas 4258* (COL); 43 km NE of Puerto López along road to Puerto Gaitán, savanna with just a few small clumps of trees scattered here and there, 220 m, 24 dic 1973, *Davidse 5108* (COL, MO); Carimagua, grassland with palm forest along the rivers, mostly flat countryside with few trees, burnt at intervals, 200 m, 18 sep 1992, *Renvoize 5395* (COL, K); a 2 km de Villa Nueva, campo natural arenoso, rocoso en laderas, 600 m, 19 jun 1989, *Zuloaga 4104* (COL, SI). **Vichada:** ca. del campamento Las Gaviotas, sabana abierta, suelo areno-arcilloso, 22 jun 1972, *Cabrera 2334* (COL); municipio El Viento, centro Las Gaviotas, sabana no inundable, 171 m, 6 mar 1995, *Cortés 183* (COL), 9 mar 1995, *Cortés 192* (COL), 1 dic 1995, *Cortés 239* (COL); ca. 8 km E of Las Gaviotas along the unimproved dirt road to Santa Rita, savanna with forest along spring fed stream, 220 m, 25 dic 1973, *Davidse 5132* (COL, MO).

9-5. *Panicum pilosum* Sw., Prodr.: 22. 1788. Tipo: Jamaica, *O. P. Swartz s.n.* (holotipo S!; isotipo US-80916!, fragmento ex S). **Figs. 25, 26**

Plantas perennes, estoloníferas. **Cañas** decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erectas, 20-70 cm de altura; entrenudos 1.5-13 cm de largo, comprimidos, glabros; nudos castaños a violáceos, glabros a densamente pilosos con pelos largos, blanquecinos. **Hojas** con vainas de 3-9 cm de largo, usualmente menores que los entrenudos, densamente papilo-pilosas a glabras, los márgenes pestañosos, más hacia la porción distal; cuello castaño, piloso a glabro; lígulas pequeñas, membranáceas, o generalmente ausentes; láminas lanceoladas, 6-22 x 0.5-2 cm, cortamente pseudopeciadas, subcordadas y asimétricas en la base, glabras a esparcidamente papiloso-pilosas, los márgenes escabrosos. **Inflorescencias** terminales, laxas, 9-20 x 2-8 cm; eje principal escabroso y con largos pelos; pulvínulos pilosos; ramificaciones divergentes, distanciadas entre sí; ejes de las ramificaciones escabrosos, pilosos con largos pelos blanquecinos; espiguillas dispuestas unilateralmente sobre los ejes de primer orden, congestas y pareadas; ejes de segundo orden ocasionalmente presentes; pedicelos escabriúsculos, cortos, 0.4-1 mm de largo. **Espiguillas** angostamente elipsoides, 1.3-1.5 x 0.5-0.6 mm, biconvexas, glabras a esparcidamente pilosas. **Gluma inferior** 0.7-1 mm de largo, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. **Gluma superior** 1.3-1.5 mm de largo, 5-nervia, nervio medio escabroso. **Lema inferior** 1.2-1.4 mm de largo, 3-nervia. **Pálea inferior** 0.4-1.1 x 0.2-0.5 mm, membranácea, glabra. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** angostamente elipsoide, 1.2-1.4 x 0.4-0.6 mm, glabro, liso, finamente escabroso en el ápice y con papilas simples sobre toda la superficie. **Cariopsis** ampliamente elipsoide, de color castaño, 0.8 x 0.5 mm; hilo punctiforme, embrión ½ del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum pilosum* es una especie ampliamente distribuida en el neotropico. En Colombia se encuentra por casi todo el territorio, usualmente en ambientes alterados y márgenes de hábitats secundarios tempranos, así como en algunas sabanas, entre el nivel del mar y 2000 m de altitud.

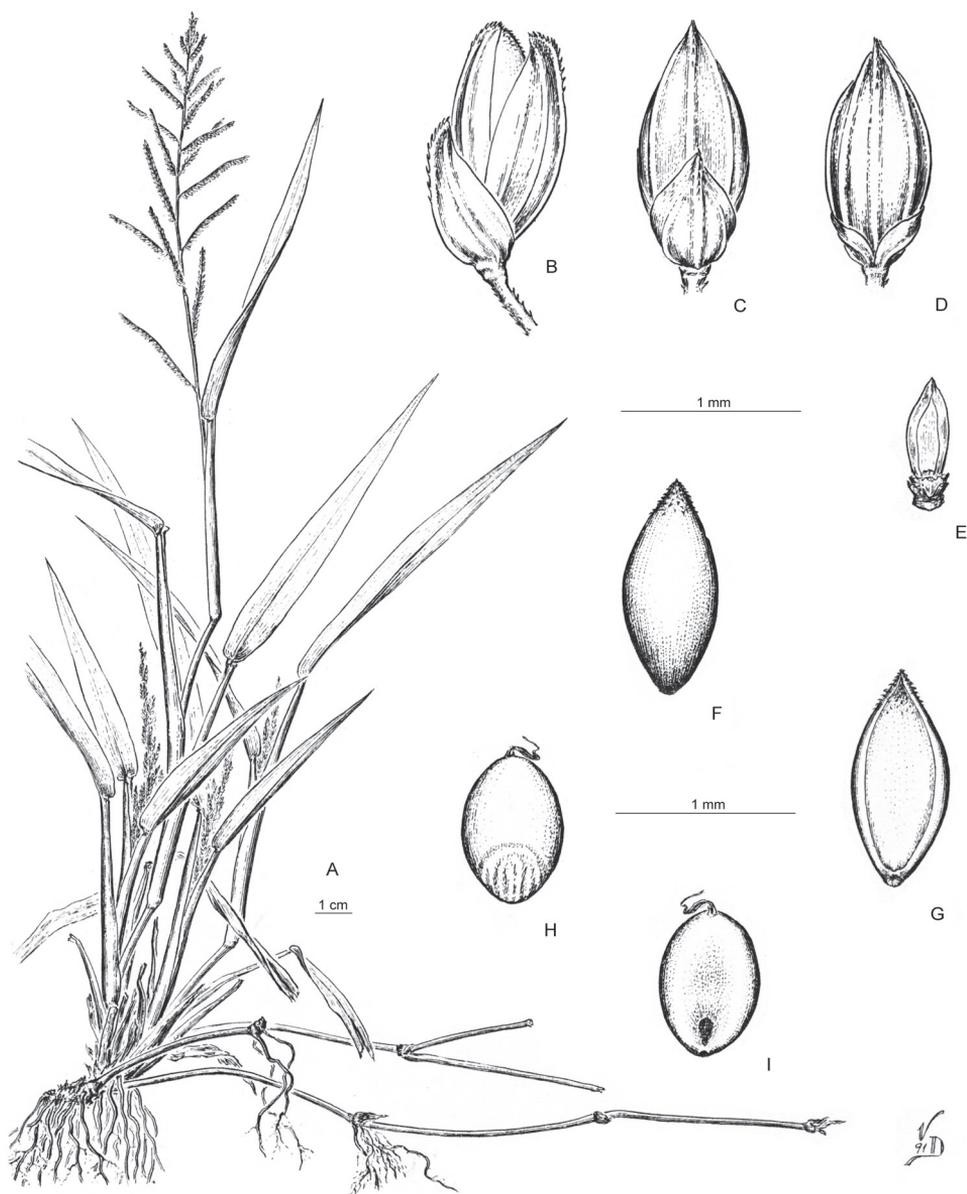


Figura 25. *Panicum pilosum*. (Cabrera 29206, SI). A: hábito; B: espiguilla, vista lateral; C: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D: espiguilla vista del lado de la gluma superior; E: pálea inferior; F: antecio superior visto del lado de la lema; G: antecio superior visto del lado de la pálea; H: vista escutelar de la cariópsis; I: vista hilar de la cariópsis.

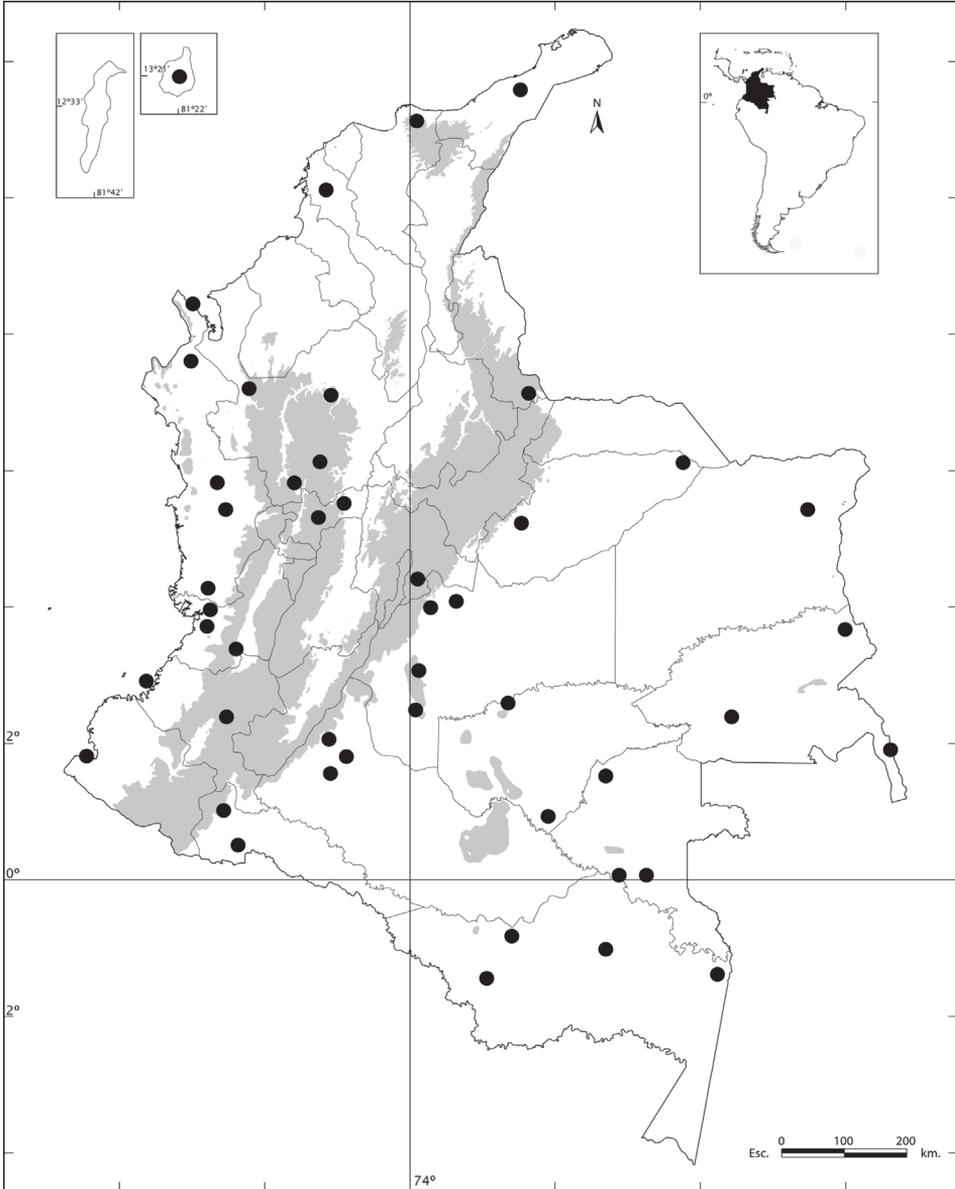


Figura 26. Distribución geográfica de *Panicum pilosum* (●) en Colombia.

Comentarios. *Panicum pilosum* puede variar bastante en su tamaño, alcanzando hasta un metro de altura. Una característica curiosa de *P. pilosum* es la ausencia de lígulas en la mayoría de los especímenes. El número cromosómico es $2n = 20$ (Davidse 5760).

Nombres vernáculos y usos. En español: Paja chigüirera, pasto amargo, pasto de loma. En lenguas indígenas: barasana-too'a (sin datos de la lengua), cañajá (sin datos de la lengua), jomokoi pexawapona (Lengua Guahiba), kaduan (Lengua Miraña), napanawa (Lengua Cuiva), poorepain (Lengua Yukuna). En la comunidad Miraña del Amazonas las cañas de esta especie se exprimen y el jugo obtenido se aplica como colirio para los ojos o se usa como remedio para la ceguera (Pabón 687, COL). Por su parte, en la comunidad Kuna del Chocó se emplea como estimulante del apetito (Forero 538, COL).

Especímenes representativos. **Amazonas:** corregimiento departamental La Pedrera, río Caquetá, alrededores de la quebrada La Tonina, zonas del escudo guayanés, 200-250 m, 18 jul 1997, *Giraldo-Cañas 2708* (COAH, COL); quebrada Aduche, 200 m, 5 ago 1977, *Idrobo 8915* (COL); Santa Isabel, maloca de Miguel Miraña, dic 1978, *Pabón 687* (COAH, COL); río Igará-Paraná, affl. río Putumayo, corregimiento La Chorrera, territoire des indiens Witoto Jitomagaro, famille Kuiru, 17 km en aval de La Chorrera, 4 jun 1974, *Sastre 3086* (COL, P); río Caquetá, Araracuara, 10 sep 1991, *Vester 535* (COAH, COL). **Antioquia:** in valley of Río Anorí, between Dos Bocas and Anorí, Planta Providencia, 26 km S and 23 km W of Zaragoza, 400-700 m, 16 sep 1974, *Denslow 2390* (COL); municipio Mutatá, carretera Hacienda El Darién-Mutatá, *Fonnegra 2159* (HUA, MO); municipio Sonsón, región de río Verde, *Gutiérrez 35521* (MO); municipio San Luis, autopista Medellín-Bogotá, vereda La Josefina, camino a Palmira, *Hoyos 416* (MO); near San Luis, highway between Medellín and Puerto Triunfo, 700 m, 22 oct 1983, *Juncosa 976* (COL, MO, SI). **Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina:** isla Providencia, Smooth Water Bay, South Hill, Archibolds Point, Rocky Point Manchioneal Bay, Alligator Point, 19-25 jul 1966, *Torres 345* (COL). **Bolívar:** municipio San Jacinto, ca. 16 km NW of San Jacinto, cerro Maco, ca. 200 m SE of radar installation, *Zarucchi 4029* (MO). **Caldas:** municipio La Dorada, corregimiento Norcasia, valle del río La Miel, 550 m, 3 nov 1988, *Cardiel 86* (COL); Santa Cecilia, *von Sneidern 5064* (F, LIL). **Caquetá:** Tres Esquinas, upper Río Ortegua, s.f., *Black 46-396A* (COL); Florencia, cerros de La Estrella, 30 mar 1940, *Cuatrecasas 8866* (COL); 23 km N of Florencia along main road to Garzón, E slope of Eastern Cordillera, 560 m, 12 ene 1974, *Davidse 5760* (COL, MO); Morelia, *von Sneidern A-1174* (LIL). **Casanare:** río Casanare, caserío indígena, Mochuelo, 100 m, 22 jul 1977, *Ortiz 184* (COL); Tauramena, 600 m, 15 jul 1962, *Uribe-Uribe 4054* (COL). **Cauca:** El Tambo, hoyo del río Patía, corregimiento Mosquera, hacienda Aguaclara y alrededores, 1100 m, ago 1949, *Idrobo 62, 89* (COL); municipio Guapi, Parque Nacional Natural Gorgona, camino a Playa Blanca, 5 sep 1987, *Lozano-Contreras 5616* (COL). **Cundinamarca:** Susumuco, 1000 m, dic 1853, *Triana 350* (COL). **Chocó:** municipio Acandí,

corregimiento Unguía, reserva indígena Kuna de Arquía, 100 m, 3 jul 1976, *Forero 538* (COL); municipio Quibdó, corregimiento Guayabal, río Hugón, 14 oct 1985, *García 44* (COL, MO); río San Juan just above Istmina, 100 m, 14 ago 1976, *Gentry 17651* (COL, NY); río Taparal, off San Juan, 100 m, 18 ago 1962, *Hugh-Jones 231* (COL); alrededores del salto El Tilupo, 21 jun 1957, *Romero-Castañeda 6314* (COL, MO). **Guainía:** San Felipe Neri, along Río Negro, across from San Carlos de Río Negro, Venezuela, 20 km S of Río Negro and Brazo Casiquiare, ca. 120 m, opposite Isla Chicharal, ca. 23 km S of San Felipe, 28 ene 1980, *Clark 7305* (COL, MO); caserío Karanacoa, río Guainía, 150 m, 12 oct 1977, *Espina 188* (COL); raudal Pílon, río Guainía, 145 m, 8 oct 1977, *Pabón 308* (COL). **Guaviare:** municipio San José del Guaviare, serranía La Lindosa, Carretera San José-Puerto Arturo, sitio Los Picapiedras, Los Puentes Naturales, 250 m, mar 1996, *Giraldo-Cañas 2552* (COAH, COL, SI); municipio San José del Guaviare, serranía La Lindosa, zona de afloramientos rocosos, 220 m, 26 mar 1996, *López 1505* (COAH, COL); desembocadura del río Ariari al río Guayabero, cabaña del Incora, bocas del Ariari, margen derecha del río Guaviare, 18 feb 1969, *Pinto 917* (COL). **La Guajira:** alrededores de Uribia, 40 m, 28 feb 1962, *Saravia 185* (COL). **Magdalena:** 5 km S of Becerril, 100 m, 20 ago 1943, *Haught 3625* (COL); Parque Nacional Natural Tayrona, Arrecifes, ca. de la quebrada San Lucas, 0-50 m, sep 1979-feb 1980, *Moreno 7* (COL); Santa Marta, ca. 650 m, años 1898-1901, *Smith 203* (COL, G, MO, W). **Meta:** sierra La Macarena, vereda El Tablazo, orillas del caño Venado, *Chaparro 15* (MO); llanos Orientales, alrededores de Villavicencio, ca. del caño Quename, 450 m, 24-28 jul 1946, *Jaramillo-Mejía 316* (COL); sierra La Macarena, río Guapaya, 450 m, 29 nov 1949, *Philipson 1638* (COL); San Martín, margen derecha del río Humadea, s.f., *Pinto 1648* (COL); de Cumaral a San Nicolás, 10 km del desvío a San Nicolás, 480 m, 11 jun 1989, *Zuloaga 3868* (COL, MO, SI). **Nariño:** municipio Tumaco, corregimiento Llorente, vereda El Carmen, finca Campoalegre, 50 m, 11 ago 1977, *Díaz-Piedrahíta 1121* (COL). **Norte de Santander:** región del Sarare, hoyo del río Cubugón, entre El Caraño y El Indio, 470-600 m, 12 nov 1941, *Cuatrecasas 13025* (COL). **Putumayo:** Mocoa, s.f., *Bristol 235* (GH); selva higrófila del río San Miguel en la quebrada de Sipenae, 400 m, 12 dic 1940, *Cuatrecasas 10986* (COL). **Valle del Cauca:** costa del Pacífico, río Raposo, 20-50 m, 26 mar 1963, *Idrobo 5308* (COL); Sabaletas, km 29 of highway from Buenaventura to Cali, 25 m, 4-6 jun 1944, *Killip 38810* (COL); municipio Buenaventura, vereda Puerto Patiño, 15 nov 1983, *Muñoz 14-48* (COL); municipio Jamundí, 10 km vía Jamundí-San Antonio, *Silverstone 876* (MO). **Vaupés:** alto Vaupés, alrededores de Miraflores, 300 m, 2 feb 1944, *Gutiérrez 725* (COL); río Pacoa (tributary of Río Apaporis), ca. 300 m, 7-12 feb 1952, *Schultes 15248* (COL, US), *15258* (COL); río Popayacá, tributary of Río Apaporis between Río Pitaparaná and Raudal Yayacopi, ca. 300 m, 7-12 feb 1952, *Schultes 15605* (GH, US). **Vichada:** 3 km SE of Masaguaro, along the Río Vichada, ca. 27 km NE of San José de Oconé, 100 m, 20 ene 1944, *Hermann 11013* (COL).

9-6. *Panicum polygonatum* Schrad., Mant. 2: 256. 1824. **Tipo:** Brasil. Bahía: Ilheus, 1816, *Prince Maximilian Neowidens s.n.* (holotipo LE!; isotipos B!, BAA-1935!, fragmento ex B, US-80925!, fragmento ex LE). **Figs. 27, 28**

Panicum ecuadorensis Mez, Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 3. 1921. Tipo: Ecuador, sin localidad, *H.F.A. von Eggers 15064* (holotipo B!; isotipo US-80635!, fragmento ex B).

Plantas perennes, cortamente rizomatosas. **Cañas** decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, 15-50(-100) cm de altura, ramificadas o no en los nudos superiores; entrenudos cilíndricos, glabros a esparcidamente pilosos, 5-12 cm de largo; nudos oscuros, comprimidos, densamente pilosos con pelos blanquecinos, retrorsos, ocasionalmente glabros. **Hojas** con vainas de 2.7-3.5 cm de largo, más cortas que los entrenudos, glabras, los márgenes membranáceos, un margen largamente pestañoso con pelos tuberculados hacia la porción distal; cuello piloso; lígulas membranáceas, laciniadas hacia el ápice, reducidas, 0.3-0.5 mm de largo; láminas lanceoladas, 6-20 x 0.6-1.5 cm, cortamente pseudopecioladas, subcordadas a cordadas, esparcidamente pilosas en ambas superficies a glabras; los márgenes escabriúsculos, los basales ciliados con pelos caedizos. **Inflorescencias** en panoja, terminales, laxas, piramidales, multifloras, 8-20 x 3-10 cm; eje principal esparcidamente hirsuto a escabroso; ramificaciones alternas, ascendentes, triquetras, unilaterales; espiguillas apareadas sobre cortos pedicelos en ramificaciones de segundo orden. **Espiguillas** angostamente elipsoides, 1.4-1.6 x 0.5-0.6 mm, acuminadas, verdosas, glabras. **Gluma inferior** ovada, 0.7-0.9 mm de largo, *ca.* de ½ del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. **Gluma superior** 1.2-1.4 mm de largo, aguda, glabra, 5-nervia. **Lema inferior** 1.2-1.4 mm de largo, aguda, 5-nervia. **Pálea inferior** 1.1-1.3 x 0.2-0.4 mm, hialina, glabra, o generalmente ausente. **Flor inferior** ausente, ocasionalmente presente, entonces estaminada. **Antecio superior** elipsoide, 1.1-1.3 x 0.5 mm, pajizo, liso, endurecido, escabroso hacia el ápice y con papilas simples en su superficie. **Cariopsis** de color castaño, 0.8 x 0.5 mm; hilo oblongo, embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. Esta especie está ampliamente distribuida desde México hasta Bolivia, Brasil y Paraguay y, ocasionalmente, se encuentra en el noroeste de Argentina. *Panicum polygonatum* en Colombia está ampliamente distribuida, creciendo principalmente en lugares húmedos y márgenes de vegetación secundaria, desde el nivel del mar hasta 1900 m de altitud.

Comentarios. *Panicum polygonatum* es confundida frecuentemente con *Steinchisma laxa* (Sw.) Zuloaga (= *Panicum laxum* Sw.), de la que se diferencia por poseer láminas subcordadas y espiguillas agudas con la pálea inferior usualmente ausente, pero cuando presente entonces sin una flor estaminada. Por otra parte, *P. polygonatum* es similar a *P. pilosum*, de la que difiere por poseer espiguillas dispuestas en ramas cortas de orden secundario, la pálea inferior usualmente ausente y la lígula membranácea siempre presente.

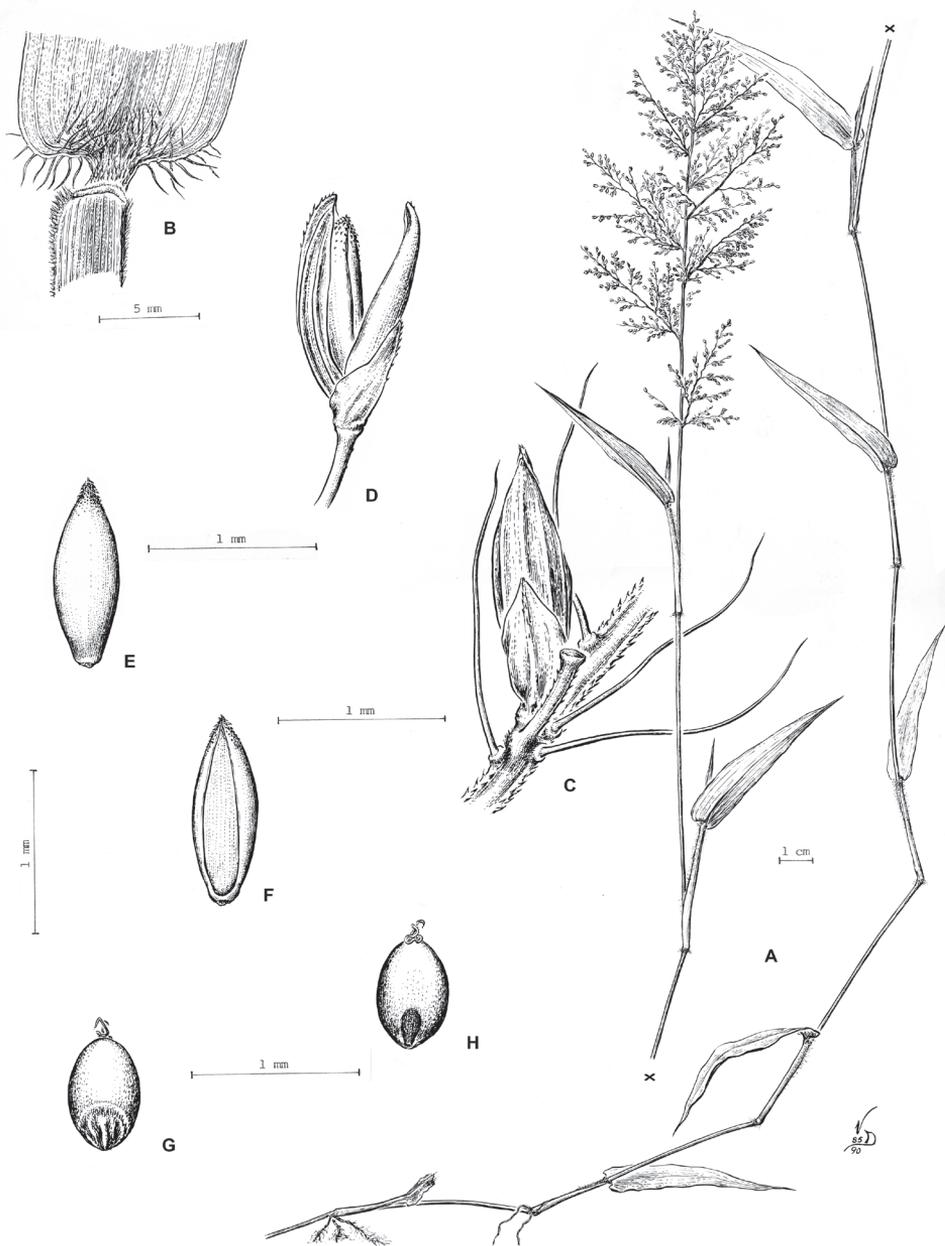


Figura 27. *Panicum polygonatum*. (Chase 8555, US). A: hábito; B: región ligular; C: porción de un racimo de la inflorescencia, en la que se aprecian macropelos unicelulares y una espiguilla; D: espiguilla, vista lateral; E: antecio superior visto del lado de la lema; F: antecio superior visto del lado de la pálea; G: vista escutelar de la cariopsis; H: vista hilar de la cariopsis

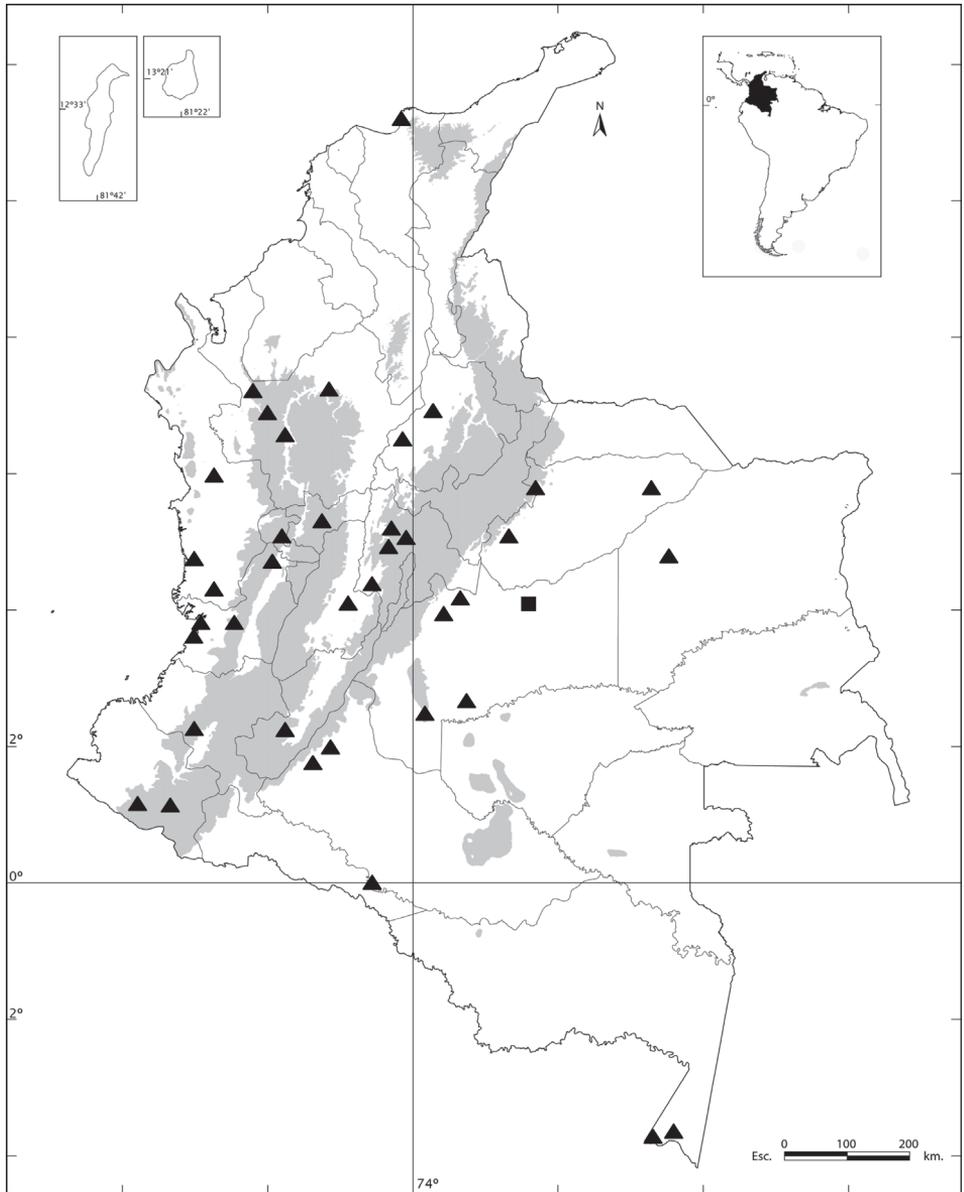


Figura 28. Distribución geográfica de *Panicum polygonatum* (▲), y *P. scabridum* (■) en Colombia.

El espécimen *Idrobo & Cuatrecasas 2665* presenta la lema inferior endurecida, similar a la consistencia del antecio superior. Según Davidse (1994), *P. polygonatum* es una especie variable con la forma típica caracterizada por presentar espiguillas puntiagudas y glabras, con la pálea inferior ausente o rudimentaria, la gluma superior 0.2-0.5 mm más grande que el antecio superior, los nudos pilosos y las láminas subcordadas. Sin embargo, existe una forma más grande con los nudos glabros, las láminas foliares cordadas, las glumas y la lema inferior puberulentas hacia las márgenes y la tendencia a tener un antecio superior más grande.

Nombre vernáculo. Neapanawa (sin datos de la lengua, Casanare).

Especímenes representativos. **Amazonas:** río Loretoyacu, 29 sep 1946, *Black 46-122* (SI, US); Puerto Nariño, Parque Nacional Natural Amacayacu, bosque inundable del río Amazonas, 100 m, 2 ago 1989, *Vásquez 12475* (COL, MO). **Antioquia:** 3 km SW of Popales, Planta Providencia, 28 km SW of Zaragoza, valley of Río Anorí, Quebrada La Tirana and Río Anorí, ca. 3 km upriver from Planta Providencia, 400-700 m, 11 mar 1977, *Alverson 196* (COL, MO, NY); municipio Dabeiba, 27 km después por la carretera al mar, 250 m, 28 sep 1986, *Betancur 262* (COL, HUA); municipio Mutatá, hacienda Mocari, carretera Mutatá-Pavarandogrande, *Fonnegra 2051* (HUA, MO); carretera al mar, alrededores del río Ampurrumiadó, 200 m, 11 oct 1947, *Gutiérrez 17C172* (COL, LIL, SI, US); municipio Frontino, corregimiento Nutibara, cuenca alta del río Cuevas, 900 m, 26 sep 1987, *Sánchez 1689* (COL, MEDEL). **Caldas:** Chinchiná, s.f., *Cuatrecasas 23387* (US). **Caquetá:** Florencia, margen izquierda del río Hacha, s.f., *Echeverry 1636* (COL); Miramar, río Caquetá, s.f., *Soderstrom 1401* (K, MO); Morelia, 150-300 m, 27 sep 1941, *von Sneidern 1022* (COL). **Casanare:** Mochuelo y Tsamaní, margen derecha del río Casanare, jul/ago 1984, *Ortiz 527* (COL); estero de Las Garzas, 9 km SE de Maní, 22 feb 1971, *Sastre 811* (COL); Tauramena, a orillas de la quebrada Aguaclara, 600 m, 11 abr 1963, *Uribe-Uribe 4268* (COL, NY). **Cauca:** entre El Estrecho y Balboa, a 18 km de El Estrecho, 1280 m, 27 jun 1989, *Zuloaga 4238* (COL, MO, SI). **Chocó:** río San Juan, quebradita frente a Palestina, *Cuatrecasas 21366* (US); hoya del río San Juan, alrededores de Palestina, ca. 5 m, 23 mar 1979, *Forero 3819* (COL, MO); río Atrato, bocas del río Tanando, 60 m, 23 mar 1958, *Idrobo 2665* (COL, US); Pizarro, s.f., *von Sneidern 4969* (LIL, MO); río Pavasa, 50-100 m, 19 may 1974, *Warner 266* (COL). **Cundinamarca:** estación Santana, arriba de Sasaima, *Dugand 3890* (COL); municipio Albán, vereda Santana, finca San Pablo, 1850 m, 30 jun 1985, *Schmidt-Mumm 281* (COL); municipio Nilo, inspección de Pueblo Nuevo, camino al cerro de Cualamaná, 800-1100 m, 23 feb 1978, *Torres 792* (COL); San Francisco-Alto Guarama, 1500 m, 1983, *Wood 3642* (COL). **Huila:** municipio La Plata, hacienda La Limona, 1020 m, 8 oct 1984, *Lozano-Contreras 4826* (COL). **Magdalena:** municipio Santa Marta, San Lorenzo, *Lozano-Contreras 1050* (COL); Santa Marta, s.f., *Smith 206* (COL, G, K, MO, P), *1747* (K, P), *2190* (COL, G, K, P). **Meta:** 20 km SE of Villavencio, 480 m, 17 mar 1939, *Alston 7563* (COL); sierra de La Macarena, margen izquierda del río Sansa ca. a su desembocadura en el Güéjar, 5 mar 1956, *Idrobo 2144* (COL, MO, P, US); margen derecha del río Guayabero, raudal de La Macarena, Angostura No. 1, 350 m,

24 ene 1959, *Pinto 346* (COL, P, US); Restrepo, Salinas, subida al cerro, 600-700 m, 12 jun 1989, *Zuloaga 3913* (COL, MO, SI); entre Villavicencio y Restrepo, 6 km de Restrepo, 18 jun 1989, *Zuloaga 4087* (COL, MO, SI). **Nariño**: trayecto San Isidro-La Planada, 1500-1800 m, *de Benavides 9214* (MO, PSO); Pielapí, valley of Río Pielapí, *Gentry 63702* (MO); municipio Ricaurte, entre Arrayán y Las Vegas, 1400 m, 15 nov 1967, *Mora-Osejo 4103* (COL). **Risaralda**: Santa Cecilia, *von Sneidern 5192* (F, US). **Santander**: vicinity of Puerto Berrío, between Carare and Magdalena Rivers, 100-700 m, 9 jul 1935, *Haught 1829* (COL); vicinity of Barrancabermeja, Magdalena valley, between Sogamoso and Carare Rivers, 100-500 m, 8 jul 1936, *Haught 1923* (COL, NY, US). **Tolima**: Espinal, 500 m, 1862, *Lindig 1095* (COL). **Valle del Cauca**: río Calima, región del Chocó, s.f., *Cuatrecasas 16440* (NY, US); costa del Pacífico, río Cajambre, s.f., *Cuatrecasas 16956* (F); Buenaventura, s.f., *Cuatrecasas 21035* (US); Alto del Dinde, entre Cartago y Alcalá, s.f., *Cuatrecasas 22941* (US); costa del Pacífico, río Raposo, 20-50 m, 26 mar 1963, *Idrobo 5268* (COL). **Vichada**: Caño Urimica, 9 abr 1972, *Cabrera 2276* (COL). **Sin localidad exacta**: Guimarí, cordillera Occidental, vertiente oriental, 500 m, 15 mar 1949, *von Sneidern 5709* (COL).

9-7. *Panicum scabridum* Döll, Fl. Bras. 2 (2): 201. 1877. **Sintipos**: Brasil. Amazonas: Manaus, Campo de Jauari, *R. Spruce 1281-3* (sintipo KR; isosintipos K!, P!, US!, fragmento ex K). Brasil. Amazonas: sin localidad, *R. Spruce 1381-3* (sintipo, US-81098!, fragmento ex K, P). **Figs. 28, 29**

Panicum manacalense Swallen, Phytologia 14: 77. 1966. Tipo: Venezuela. Amazonas: margins of Río Atabapo at Manacal, 12 jun 1959, *J. J. Wurdack & L. S. Adderley 42986* (holotipo US-2307255!; isotipos F!, GH!, K!, MO-2881353!, NY!, US-2854706!, VEN!).

Plantas perennes. **Cañas** erectas, 50-110 cm de altura, profusamente ramificadas en los nudos superiores, entrenudos cilíndricos a comprimidos, 10-15 cm de largo, sólidos hacia la base, o huecos, nudos comprimidos, oscuros, glabros. **Hojas** con vainas más cortas que los entrenudos, 6-8 cm de largo, cortamente ciliadas en los márgenes superiores, glabrescentes a completamente glabras; lígulas membranáceo-ciliadas, 0.2-0.6 mm de largo; láminas linear-lanceoladas, 10-21 x 0.3-1 cm, esparcidamente pilosas hacia la base de la cara adaxial, glabras en el resto de su superficie, los márgenes escabriúsculos. **Inflorescencia** una panoja multiflora, 7-20 cm de largo, estrechamente ovada; pedúnculos 9-23 cm de largo, glabros, eje principal glabro, ocasionalmente con largos pelos, sinuosos; ramificaciones ascendentes a laxas, escabrosas; espiguillas solitarias, dispuestas en pedicelos capilares, sinuosos, elongados, algunas veces flexuosos y escabrosos; pedicelos ocasionalmente pilosos con largos pelos blanquecinos. **Espiguillas** 1.3-1.8 x 0.6-0.8 mm, biconvexas, ovoides, glabras, estramíneas, fuertemente nervadas. **Gluma inferior** 0.6-1.1 mm de largo, 1/2 de la longitud de la espiguilla o un poco más, ovada-triangular, aguda, 3-nervia, nervios anastomosados en el ápice. **Gluma superior** tan larga como la espiguilla, ovada, aguda, cortamente puntiaguda, 5-nervia. **Lema inferior** casi tan larga como la espiguilla, ovada, aguda, 3-5-nervia. **Pálea inferior** ausente. **Antecio superior**

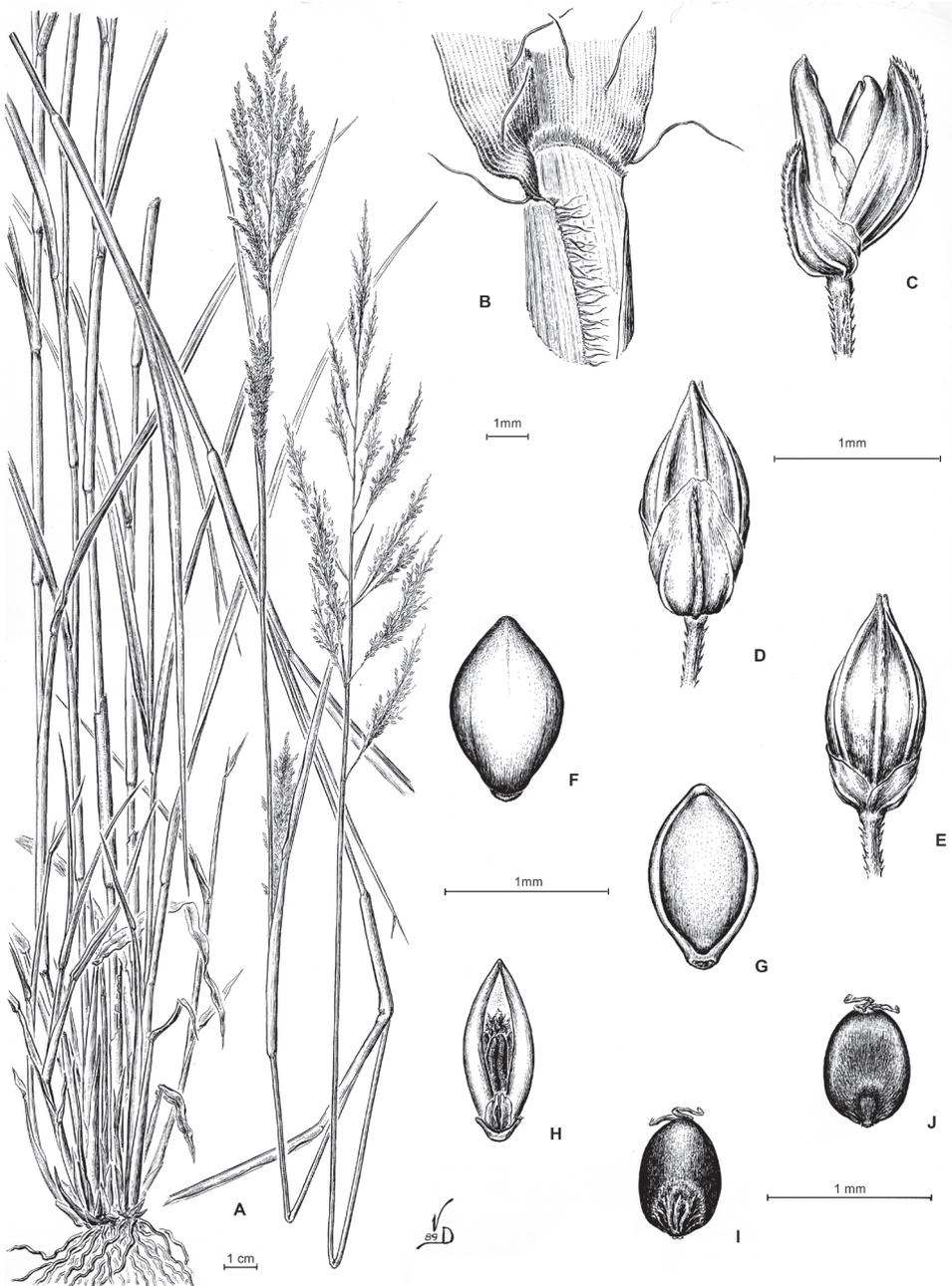


Figura 29. *Panicum scabridum*. (Davidse 5444, MO). A: hábito; B: región ligular; C: espiguilla, vista lateral; D: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; E: espiguilla vista del lado de la gluma superior; F: antecio superior visto del lado de la lema; G: antecio superior visto del lado de la pálea; H: pálea inferior; I: vista hilar de la cariopsis; J: vista escutelar de la cariopsis.

1.1-1.4 x 0.5-0.6 mm, elipsoide, agudo, endurecido, glabro, liso, brillante, con papilas simples en el ápice de la lema y la pálea superiores. **Cariopsis** elipsoide, 0.9 x 0.5 mm, negruzca; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad de la longitud de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum scabridum* es una especie sudamericana presente en Colombia, Venezuela, Bolivia, las guyanas y el norte de Brasil. En Colombia está en la región Orinoquia, creciendo en ambientes abiertos de tierras bajas y sujetos a humedad permanente como riberas de ríos y arroyos.

Comentarios. *Panicum scabridum* es frecuentemente confundida con *Steinchisma laxa* (= *P. laxum*), en virtud de su hábito similar, tipo de lígula e inflorescencia, por la gluma inferior 3-nervia que alcanza 1/2 de la longitud de la espiguilla y por la gluma superior y la lema inferior subiguales y 5-nervias. No obstante, difiere por presentar el antecio superior endurecido y liso, con papilas simples hacia el ápice, pero sin agujijones ni cuerpos de sílice y la cariopsis negruzca.

Especímenes representativos. Meta: 10 km W of Puerto Gaitán along road to Puerto López, along flood plain of Río Yucao, 150 m, 31 dic 1973, *Davidse 5444* (COL, K, MO, US); Puerto Gaitán, 4 km al W en la vía a Puerto López, margen de arroyo, 14 jun 1989, *Zuloaga 3984* (COL, MO, SI).

9-8. *Panicum stevensianum* Hitchc. & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 17 (6): 498, f. 76. 1915. **Tipo:** Puerto Rico. Campo Alegre, near Laguna del Tortuguero, 25 nov 1913, *A. Chase 6616* (holotipo US-693323!; isotipos NY!, US!). **Fig. 30**

Plantas de duración indefinida, probablemente perennes. **Cañas** postradas, decumbentes y enraizando en los nudos inferiores, luego erectas, 20-100 cm de altura, entrenudos glabros, nudos castaños, glabros. **Hojas** con vainas estriadas, glabras o esparcidamente papiloso-pilosas con pelos caducos, un margen ciliado hacia el ápice, cuello castaño, glabro; lígulas membranáceas, cortamente ciliadas en el ápice, 0.4-1 mm de largo; láminas lanceoladas, 10-25 x 0.5-1.7 cm, subcordadas a cordadas en la base, los márgenes inferiores ciliados a esparcidamente pilosos en la cara adaxial o completamente glabros. **Inflorescencia** una panoja terminal, laxa a contraída, 8-28 x 1-6 cm; eje principal sinuoso, escabroso, ramificaciones de primer orden alternas, ejes de las ramificaciones y pedicelos escabrosos, espiguillas secundas o dispuestas en ramificaciones cortas de segundo orden, pareadas en cortos pedicelos. **Espiguillas** estrechamente elípticas, 1.9-2.6 x 0.6-0.7 mm, verdosas o con tintes purpúreos, glabras, biconvexas, gluma superior y lema inferior subiguales o la gluma superior un poco más corta. **Gluma inferior** 0.8-1.1 mm de largo, ca. de 1/2 de la longitud de la espiguilla, acuminada, 3-nervia. **Gluma superior** 5-nervia. **Lema inferior** 5-nervia. **Pálea inferior** lanceolada, 2 x 0.6 mm, hialina, los márgenes escabriúsculos. **Flor inferior** perfecta o estaminada u ocasionalmente ausente, lodículas truncadas, anteras 1.2 mm de largo, estigma purpúreo. **Antecio superior** estrechamente ovado, 1.7-1.9 x 0.5 mm, blanquecino, firmemente membranáceo, glabro, escabroso en el ápice, el resto de su superficie papilosa y con cuerpos de sílice. **Cariopsis** no vista.

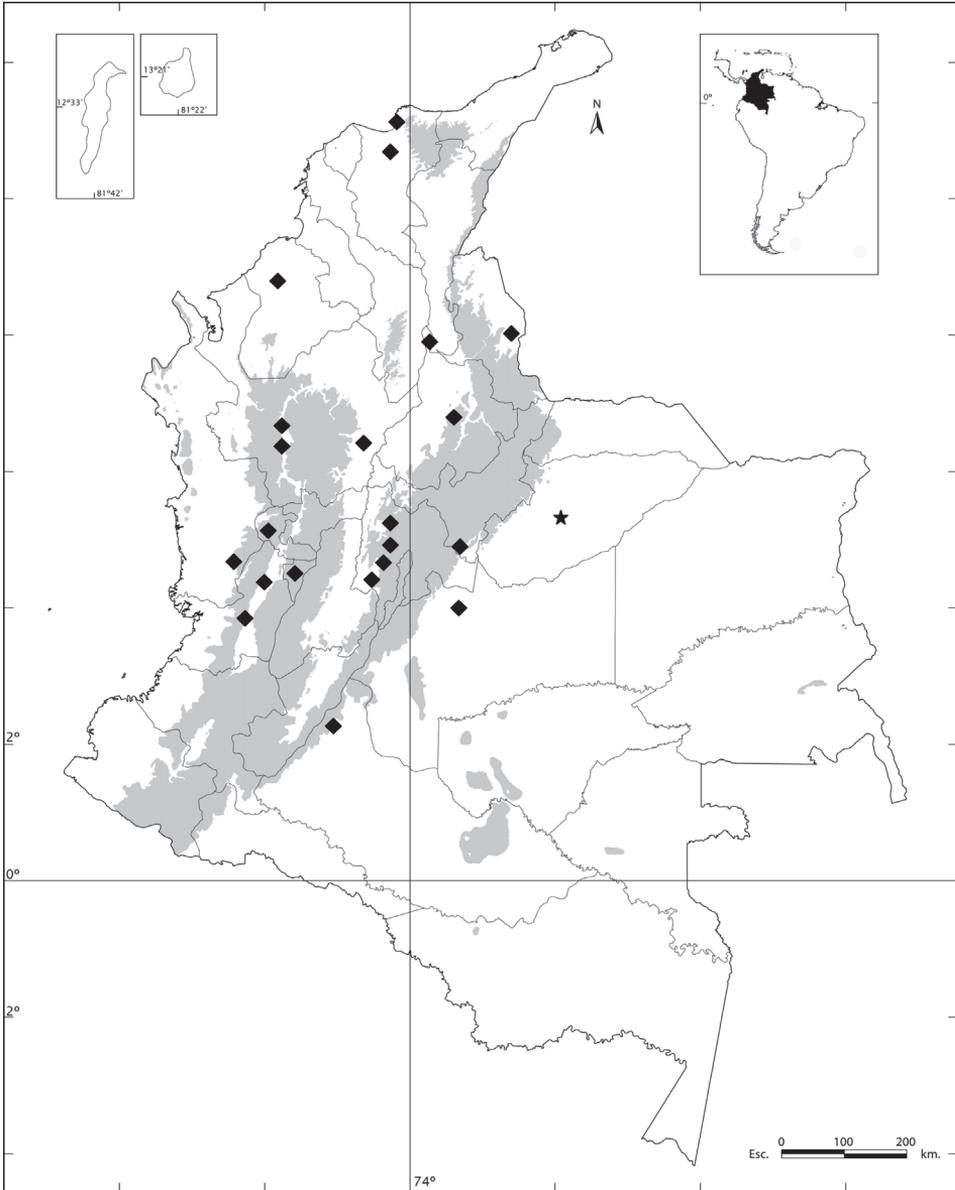


Figura 30. Distribución geográfica de *Panicum stevensianum* (★) y *P. trichanthum* (◆) en Colombia.

Hábitat y distribución. *Panicum stevensianum* se distribuye en algunas islas del Caribe (Cuba, Puerto Rico y Guadalupe) y el norte de Sudamérica (Colombia, Venezuela y nordeste de Brasil), en hábitats abiertos y húmedos de zonas bajas. En Colombia se conoce sólo de un registro en la región Orinoquia (departamento de Casanare).

Comentarios. *Panicum stevensianum* es la única especie de las aquí documentadas que puede presentar flor inferior perfecta (además de estaminada o ausente). Una ilustración de esta especie puede encontrarse en Zuloaga *et al.* (1992).

Especímenes representativos. **Casanare:** ca. del Hato Gandul, al sur del río Pauto, llanura aluvial de desborde, 1 feb 1964, *Blydenstein s.n.* (SI, US).

9-9. *Panicum trichanthum* Nees, Fl. Bras. Enum. Pl. 2: 210. 1829. **Lectotipo:** México, sin localidad, *F. W. H. A. von Humboldt & A. J. A. Bonpland s.n.* [lectotipo B-W!, designado por Hitchcock & Chase, Contr. U.S. Natl. Herb. 15: 131 (1910)]. **Figs. 30, 31**

Panicum guayaquilense Steud., Syn. Pl. Glumac. 1: 85. 1854. Tipo: Ecuador. Guayaquil, *Jameson Hrbr. 560* (holotipo P!; isotipos K!, US-81148!, fragmento ex K).

Plantas perennes, cortamente rizomatosas, 50-130 cm de altura. **Cañas** rastreras, largas, radicantes y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, rígidas, ramificadas en los nudos superiores, apoyantes en la vegetación; entrenudos 2-10 cm de largo, cilíndricos, huecos, pajizos o con tintes violáceos, glabros; nudos contraídos, violáceos, glabros. **Hojas** con vainas estriadas, 1.7-8.5 cm de largo, comúnmente menores que los entrenudos, glabras, los márgenes membranáceos, corta a largamente pilosos hacia la porción superior; lígulas membranáceas, reducidas, 0.3-0.5 mm de largo, con largos pelos blanquecinos por detrás en la base de la lámina; cuello castaño, glabro a raramente piloso; láminas lanceoladas, planas, 1.6-12.3 x 0.2-2 cm, subcordadas a cordadas, cortamente pseudopecioladas, pseudopecíolo castaño, láminas glabras a raramente pilosas en ambas caras o sólo en la cara adaxial, los márgenes escabrosos y esparcidamente pilosos. **Inflorescencia** terminal, exerta, pedúnculo cilíndrico, glabro, 15 cm de largo; panojas laxas, difusas, multifloras, 10-30 x 6-26 cm, cuando jóvenes incluidas en las hojas superiores; eje principal glabro, liso, pulvínulos pilosos a glabros, castaños, ramificaciones de primer orden alternas, raro opuestas, divergentes y distanciadas, espiguillas solitarias, dispersas sobre largos pedicelos glabros, lisos y ondulados, 0.5-15 mm de largo. **Espiguillas** ovoideas, 1.3-1.9 x 0.6-0.9 mm, glabras, de color verde oscuro, glumas y lema inferior brillantes, con diminutas vesículas en toda la superficie. **Gluma inferior** 0.3-0.5 mm de largo, 1/4 ó menos del largo de la espiguilla, enervia, de ápice obtuso a truncado, glabra. **Gluma superior** 1.3-1.6 mm de largo, 5-nervia, con nervios poco marcados. **Lema inferior** 1.4-1.6 mm de largo, (3-)5-nervia, glumiforme. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, 0.8-1 x 0.2 mm, glabra, hialina. **Flor inferior** ausente. **Antecio superior** elipsoide, 1.3-1.6 x 0.5-0.8 mm, glabro, liso, lustroso y pajizo, castaño en la madurez; lema superior 5-nervia, a me-



Figura 31. *Panicum trichanthum*. (Zuloaga 2217, SI). A: parte superior de la planta con inflorescencia; B: espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C: espiguilla vista del lado de la gluma superior; D: espiguilla, vista lateral; E: antecio superior visto del lado de la pálea; F: vista hilar de la cariosopsis; G: vista escutelar de la cariosopsis.

nudo se caen las glumas primero y queda el antecio solo. **Cariopsis** obovoide, 1 x 0.7-0.8 mm, blanquecina; hilo obovado, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Hábitat y distribución. *Panicum trichanthum* se encuentra ampliamente distribuida en América, desde México hasta Paraguay y Argentina. En Colombia también está ampliamente distribuida, creciendo en lugares húmedos y sombríos, márgenes de arroyos, sotobosque o márgenes de selvas, por debajo de 1900 m de altitud.

Comentarios. *Panicum trichanthum* se caracteriza por poseer una panoja difusa, con las espiguillas pequeñas y la gluma inferior reducida y enervia. Esta especie había sido ubicada previamente en *Panicum* sect. *Parvifolia* (Zuloaga 1987a), sección que recientemente se elevó, junto con *Panicum* sect. *Verruculosa* Stapf, al género *Trichantheicum* (Zuloaga *et al.* 2011). Sin embargo, los estudios filogenéticos indican que *P. trichanthum* no se halla relacionada con dicho género nuevo (Zuloaga *et al.* 2011), por lo que se incluye en la presente monografía como un taxón sin sección conocida.

Especímenes representativos. **Antioquia:** Virginias, near Puerto Berrío, *ca.* 125 m, 12 ene 1931, *Archer 1462* (COL); carretera Liborina-Sabanalarga, 3 km de Liborina, 910 m, 8 mar 1986, *Callejas 2197* (HUA, MO); Santafé de Antioquia, río Tonuzco, 60 m, ago 1962, *Espinal 582* (COL). **Boyacá:** entre San Luis de Gaceno y Santa María, 19 jun 1989, *Zuloaga 4110* (MO, SI). **Caquetá:** Florencia, río Hacha, *ca.* del cementerio, 450 m, 21 ene 1969, *Echeverry 1648* (COL). **Chocó:** carretera San José del Palmar-Nóvita, alrededores del campamento Curundó, *ca.* al río Ingará, 450 m, 30 ago 1976, *Forero 2366* (COL, MO). **Córdoba** (Bolívar): SO de Montería, *ca.* 30 m, 11 ene 1949, *Araque-Molina 19Bol93* (COL). **Cundinamarca:** 24 km de Pacho y La Palma, 1110 m, 10 dic 1965, *Forero 369* (COL); La Esperanza, 1200 m, 10 abr 1935, *García-Barriga 3202* (COL); La Vega, camino a Nocaima, 950-1200 m, 27-29 ene 1942, *García-Barriga 10613* (COL); La Esperanza, 1200 m, s.f., *Obregón 75* (COL); Nilo, jul 1930, *Pérez-Arbeláez 598* (COL). **Magdalena:** entre Fundación y Medialuna, arroyo Caraballo, 50 m, ene 1940, *Dugand 2513* (COL); Santa Marta, *ca.* 35 m, años 1898-1901, *Smith 2151* (COL, MO). **Meta:** margen del río Negrito, entre Villavicencio y Puerto López, 400 m, 13 oct 1938, *Cuatrecasas 3546* (COL). **Norte de Santander:** Cúcuta y El Rosario, feb 1941, *Carvajalino 42* (COL). **Quindío:** 1600 m, ene 1853, *Triana s.n.* (COL-2338). **Risaralda:** along road between Pueblo Rico and Istmina, 14 km NW of Pueblo Rico, 780 m, 22 feb 1990, *Croat 70846* (MO). **Santander:** near Parroquia on road between Lebrija and San Vicente, *ca.* 275 m, 30 jun 1953, *Langenheim 3180* (COL); Badillo, río Magdalena, 16 ene 1918, *Pennell 3918* (MO). **Valle del Cauca:** hacienda El Guachal, vereda Cauca Seco, recta Cali-Palmira, 880 m, 11 may 1988, *Ramos 914* (MO); hacienda El Medio, carretera Panamericana, entre La Paila y Zarzal, 950 m, 29 feb 1992, *Silverstone 6512* (MO). **Sin localidad:** San Antonio, 1400 m, 1862, *Lindig 1074* (COL).

AGRADECIMIENTOS

El primer autor agradece en Argentina a la Agencia Nacional de Promoción Científica y Técnica “ANPCyT” y al CONICET, así como a la *National Geographic Society*, por los diversos apoyos económicos otorgados para los estudios en Paniceae; a Vladimiro Dudás del Instituto de Botánica Darwinion (SI), por la preparación de las ilustraciones. El segundo autor agradece al Instituto de Ciencias Naturales y a la Universidad Nacional de Colombia, por todas las facilidades brindadas para la preparación de este trabajo. A O. Morrone (SI), S. Renvoize (K), S. Læggaard (AAU), Á. Idárraga (HUA), R. Ortiz-Gentry (MO), P. M. Peterson (US), R. J. Soreng (US), J. F. Veldkamp (L), J. Palmer (CANB) y A. Van den Borre (CANB), por el obsequio de valiosa bibliografía y sus valiosos comentarios. A los curadores de los herbarios AAU, AS, B, BA, BAA, BAF, BM, BRG, B-W, CAUP, CEN, CEPEC, COAH, COL, CORD, CTES, CHOCO, F, FI, FMB, G, GH, HPUJ, HUA, HUQ, IAN, IBGE, JAUM, K, LE, LE-TRIN, LIL, LP, LPB, M, MA, MEDEL, MEXU, MO, NY, P, P-BONPL, P-LA, P-MICHX, PSO, R, RB, RSA, S, SI, SP, TOLI, U, UPTC, US, VALLE, VEN, W y XAL, por los préstamos enviados o por su grata colaboración durante la visita a sus instalaciones. A los miembros del Comité Editorial de Flora de Colombia, por su valiosa y permanente colaboración, así como por sus acertadas sugerencias y correcciones. A los evaluadores anónimos por sus valiosas sugerencias y correcciones. Al Prof. Dr. Jaime Aguirre-Ceballos por su apoyo y permanente reconocimiento en todas las actividades investigativas y docentes. A Dubán Canal-Gallego (COL), por la elaboración de los mapas. Esta contribución hace parte del proyecto “Estudios morfológicos, anatómicos y taxonómicos en gramíneas neotropicales” de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá.

LITERATURA CITADA

- ALISCIONI, S., L. GIUSSANI, F. ZULOAGA & E. KELLOGG. 2003. A molecular phylogeny of *Panicum* (Poaceae: Paniceae): tests of monophyly and phylogenetic placement within the Panicoideae. *Amer. J. Bot.* 90: 796-821.
- BESS, E. C., A. N. DOUST, G. DAVIDSE & E. A. KELLOGG. 2006. *Zuloagaea*, a new genus of neotropical grass within the “Bristle Clade” (Poaceae: Paniceae). *Syst. Bot.* 31: 656-670.
- CIALDELLA, A. & A. VEGA. 1996. Estudios sobre la variación estructural de las espiguillas en géneros de la tribu Paniceae (Poaceae). *Darwiniana* 34: 173-182.
- DAVIDSE, G. 1994. *Panicum* L. En: G. Davidse, S. Sousa & A. Chater (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 302-318.
- GIUSSANI, L., J. COTA-SÁNCHEZ, F. ZULOAGA & E. KELLOGG. 2001. A molecular phylogeny of the grass subfamily Panicoideae (Poaceae) shows multiple origins of C₄ photosynthesis. *Amer. J. Bot.* 88: 1993-2012.
- HÄFLIGER, E. & H. SCHOLZ. 1980. Grass weeds 1. Weeds of the subfamily Panicoideae. CIBA-GEIGY Ltd., Basle.

- HITCHCOCK, A. 1950. Manual of the grasses of the United States. Misc. Publication 200: 1-1040. United States Department of Agriculture, Washington, D. C.
- MORRONE, O., L. AAGESEN, M. A. SCATAGLINI, D. L. SALARIATO, S. S. DENHAM, M. A. CHEMISQUY, S. M. SEDE, L. M. GIUSSANI, E. A. KELLOGG & F. O. ZULOAGA. 2012. Phylogeny of the Paniceae (Poaceae: Panicoideae): integrating plastid DNA sequences and morphology into a new classification. *Cladistics* 28: 333-356.
- MORRONE, O., S. S. DENHAM, S. S. ALISCIONI & F. O. ZULOAGA. 2008. *Parodiophyllochloa*, a new genus segregated from *Panicum* (Paniceae, Poaceae) based on morphological and molecular data. *Syst. Bot.* 33: 66-76.
- MORRONE, O., M. A. SCATAGLINI & F. O. ZULOAGA. 2007. *Cyphonanthus*, a new genus segregated from *Panicum* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae) based on morphological, anatomical and molecular data. *Taxon* 56: 521-532.
- NÚÑEZ, O. 1952. Investigaciones cariosistémáticas en las gramíneas argentinas de la tribu Paniceae. *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 28: 229-255.
- POHL, R. 1980. Gramineae. En: W. Burguer (ed.), *Flora Costaricensis*. Fieldiana, Bot., New Series 4: 1-608.
- RENVOIZE, S. 1987. A survey of leaf-blade anatomy in grasses XI. Paniceae. *Kew Bull.* 42: 739-768.
- SEDE, S. M., O. MORRONE, L. M. GIUSSANI & F. O. ZULOAGA. 2008. Phylogenetic studies in the Paniceae (Poaceae): A realignment of section *Lorea* of *Panicum*. *Syst. Bot.* 33: 284-300.
- SIMON, B. & S. JACOBS. 2003. *Megathyrsus*, a new generic name for *Panicum* subgenus *Megathyrsus*. *Austrobaileya* 6: 571-574.
- SORENG, R. J. 2010. *Coleataenia* Griseb. (1879): The correct name for *Sorengia* Zuloaga & Morrone (2010) (Poaceae: Paniceae). *J. Bot. Res. Inst. Texas* 4: 691-692.
- ZULOAGA, F. O. 1987a. Systematics of New World species of *Panicum* (Poaceae: Paniceae). En: T. Soderstrom, K. Hilu, C. Campbell & M. Barkworth (eds.), *Grass systematics and evolution*: 287-306. Smithsonian Institution Press, Washington D. C.
- ZULOAGA, F. O. 1987b. A revision of *Panicum* subgenus *Panicum* section *Rudgeana* (Poaceae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 463-478.
- ZULOAGA, F. O. 2004. *Panicum*. *Flora of the Venezuelan Guayana* 8: 179-208.
- ZULOAGA, F. O., R. ELLIS & O. MORRONE. 1992. A revision of *Panicum* subgenus *Phanopyrum* section *Laxa* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 770-818.
- ZULOAGA, F. O., L. M. GIUSSANI & O. MORRONE. 2007. *Hopia*, a new monotypic genus segregated from *Panicum* (Poaceae). *Taxon* 56: 145-156.
- ZULOAGA, F. O., A. GUGLIERI & H. LONGHI-WAGNER. 2001. *Panicum*. *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo* 1 (Poaceae): 168-190.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE. 1991. *Panicum aquarum*, a new South American species of *Panicum* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). *Novon* 1: 185-190.
- ZULOAGA, F. O. & O. MORRONE. 2012. *Panicum*. En: F. O. Zuloaga, Z. E. Rúgolo & A. M. Anton (eds.), *Flora Argentina. Flora Vascular de la República Argentina, Volumen 3 - Tomo 1*: 344-368, Monocotyledoneae-Poaceae: Aristidoideae a Pharioideae. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria INTA – IMBIV CONICET – Instituto de Botánica Darwinion IBODA, Córdoba (Argentina).

- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & L. GIUSSANI. 2000. A cladistic analysis of the Paniceae: a preliminary approach. En: S. Jacobs & J. Everett (eds.), Grasses: systematics and evolution: 123-135. CSIRO Publishing, Collingwood, Victoria, Australia.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE, G. DAVIDSE, T. FILGUEIRAS, P. PETERSON, R. SORENG & E. JUDZIEWICZ. 2003. Catalogue of New World grasses (Poaceae): III. Subfamilies Panicoideae, Aristoideae, Arundinoideae, and Danthonioideae. Contr. U.S. Natl. Herb. 46: 1-662.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE, Z. RÚGOLO DE AGRASAR, A. ANTON, M. ARRIAGA & A. CIALDELLA. 1994. Gramineae V. Flora del Paraguay 23: 1-327.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. A. SCATAGLINI. 2011. Monograph of *Trichantheium* (Poaceae, Paniceae). Syst. Bot. Monogr. 94: 1-101.
- ZULOAGA, F. O., M. A. SCATAGLINI & O. MORRONE. 2010. A phylogenetic evaluation of *Panicum* sects. *Agrostoides*, *Megista*, *Prionitia* and *Tenera* (Panicoideae, Poaceae): Two new genera, *Stephostachys* and *Sorengia*. Taxon 59: 1535-1546.

ESPECIES EXCLUIDAS

Nota: los binomios que aparecen en negrita corresponden a los nombres de las especies aceptados en la actualidad.

- Panicum abyssinicum* Hochst. ex A. Rich. = ***Digitaria abyssinica*** (Hochst. ex A. Rich.) Stapf
Panicum aciculare Desv. ex Poir. = ***Dichantherium aciculare*** (Desv. ex. Poir.) Gould & C. A. Clark
Panicum acuminatum Sw. = ***Dichantherium acuminatum*** (Sw.) Gould & C. A. Clark
Panicum adhaerens Forssk. = ***Setaria adhaerens*** (Forssk.) Chiov.
Panicum albicomum Swallen & García-Barr. = ***Urochloa albicoma*** (Swallen & García-Barr.) Morrone & Zuloaga
Panicum altissimum G. Mey. = ***Stephostachys mertensii*** (Roth) Zuloaga & Morrone
Panicum amplexicaule Rudge = ***Hymenachne amplexicaulis*** (Rudge) Nees
Panicum andreanum Mez = ***Ocellochloa andreana*** (Mez) Zuloaga & Morrone
Panicum angustissimum Hochst. ex Steud. = ***Sacciolepis angustissima*** (Hochst. ex Steud.) Kuhlmann
Panicum arrectum Hack. ex T. Durand & Schinz = ***Urochloa arrecta*** (Hack. ex T. Durand & Schinz) Morrone & Zuloaga
Panicum arundinaceum Sw. = ***Isachne arundinacea*** (Sw.) Griseb.
Panicum aturense Kunth = ***Homolepis aturensis*** (Kunth) Chase
Panicum barbatum Lam. = ***Setaria barbata*** (Lam.) Kunth
Panicum brizanthum Hochst. ex A. Rich. = ***Urochloa brizantha*** (Hochst. ex A. Rich.) R.D. Webster
Panicum bulbosum Kunth = ***Zuloagaea bulbosa*** (Kunth) Bess
Panicum burmannii Retz. = ***Oplismenus burmannii*** (Retz.) P. Beauv.
Panicum californicum Benth. = ***Digitaria californica*** (Benth.) Henrard
Panicum calvescens Nees ex Trin. = ***Ichnanthus calvescens*** (Nees ex Trin.) Döll
Panicum caricoides Nees ex Trin. = ***Coleataenia caricoides*** (Nees ex Trin.) Sorong
Panicum ciliare Retz. = ***Digitaria ciliaris*** (Retz.) Koeler
Panicum colonum L. = ***Echinochloa colona*** (L.) Link
Panicum compositum L. = ***Oplismenus compositus*** (L.) P. Beauv.
Panicum cordovense E. Fourn. = ***Parodiophyllochloa cordovensis*** (E. Fourn.) Zuloaga & Morrone
Panicum crusgalli L. = ***Echinochloa crusgalli*** (L.) P. Beauv.
Panicum curvinerve Hack. = ***Digitaria curvinervis*** (Hack.) Fernald
Panicum cyanescens Nees ex Trin. = ***Trichantheium cyanescens*** (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone
Panicum dactylon L. = ***Cynodon dactylon*** (L.) Pers.
Panicum decipiens Nees ex Trin. = ***Steinchisma decipiens*** (Nees ex Trin.) W. V. Br.
Panicum discrepans Döll = ***Cyphonanthus discrepans*** (Döll) Zuloaga & Morrone
Panicum distachyon L. = ***Urochloa distachya*** (L.) T.Q. Nguyen

- Panicum divaricatum* L. = ***Lasiacis divaricata*** (L.) Hitchc.
Panicum donacifolium Raddi = ***Hymenachne donacifolia*** (Raddi) Chase
Panicum dictioneum Fig. & De Not. = ***Urochloa dictyoneura*** (Fig. & De Not.) Veldkamp
Panicum esenbeckii Steud. = ***Raddiella esenbeckii*** (Steud.) C.E. Calderón & Soderstr.
Panicum fasciculatum Sw. = ***Urochloa fusca*** (Sw.) B.F. Hansen & Wunderlin
Panicum filiforme L. = ***Digitaria filiformis*** (L.) Koeler
Panicum frondescens G. Mey. = ***Ocellochloa stolonifera*** (Poir.) Zuloaga & Morrone
Panicum fuscum Sw. = ***Urochloa fusca*** (Sw.) B.F. Hansen & Wunderlin
Panicum geminatum Forssk. = ***Setaria geminata*** (Forssk.) Veldkamp
Panicum glutinosum Sw. = ***Homolepis glutinosa*** (Sw.) Zuloaga & Soderstr.
Panicum granuliferum Kunth = ***Trichantheium granuliferum*** (Kunth) Zuloaga & Morrone
Panicum hebotes Trin. = ***Dichantheium hebotes*** (Trin.) Zuloaga
Panicum hians Elliott = ***Steinchisma hians*** (Elliott) Nash
Panicum hirtellum L. = ***Oplismenus hirtellus*** (L.) P. Beauv.
Panicum humidiculum Rendle = ***Urochloa humidicola*** (Rendle) Morrone & Zuloaga
Panicum irregulare Swallen = ***Ocellochloa irregularis*** (Swallen) Zuloaga & Morrone
Panicum ischaemum Schreb. = ***Digitaria ischaemum*** (Schreb.) Schreb. ex Muhl.
Panicum isocalycium G. Mey. = ***Homolepis isocalycia*** (G. Mey.) Chase
Panicum italicum L. = ***Setaria italica*** (L.) P. Beauv.
Panicum laxum Sw. = ***Steinchisma laxa*** (Sw.) Zuloaga
Panicum leucites Trin. = ***Digitaria leucites*** (Trin.) Henrard
Panicum loliforme Hochst. ex Steud. = ***Mesosetum loliforme*** (Hochst. ex Steud.) Chase
Panicum longiculme Swallen = ***Dichantheium viscidellum*** (Scribn.) Gould
Panicum maximum Jacq. = ***Megathyrus maximus*** (Jacq.) B. K. Simon & S. W. L. Jacobs
Panicum mertensii Roth = ***Stephostachys mertensii*** (Roth) Zuloaga & Morrone
Panicum micranthum Kunth = ***Trichantheium micranthum*** (Kunth) Zuloaga & Morrone
Panicum molle Sw. = ***Urochloa mollis*** (Sw.) Morrone & Zuloaga
Panicum molliculmum Swallen = ***Raddiella molliculma*** (Swallen) C. E. Calderón & Soderstr.
Panicum multiculmum Andersson = ***Urochloa multiculma*** (Andersson) Morrone & Zuloaga
Panicum muticum Forssk. = ***Urochloa mutica*** (Forssk.) T.Q. Nguyen
Panicum myuros Lam. = ***Sacciolepis myuros*** (Lam.) Chase
Panicum nemorale Schrad. = ***Ichnanthus nemoralis*** (Schrad.) Hitchc. & Chase
Panicum nemorosum Sw. = ***Ichnanthus nemorosus*** (Sw.) Döll
Panicum nervosum Lam. = ***Trichantheium nervosum*** (Lam.) Zuloaga & Morrone
Panicum oaxacense Steud. = ***Lasiacis oaxacensis*** (Steud.) Hitchc.
Panicum orinocanum Luces = ***Trichantheium orinocanum*** (Luces) Zuloaga & Morrone
Panicum ovuliferum Trin. = ***Parodiophyllochloa ovulifera*** (Trin.) Zuloaga & Morrone
Panicum pallens Sw. = ***Ichnanthus pallens*** (Sw.) Munro ex Benth.
Panicum palmifolium J. König = ***Setaria palmifolia*** (J. König) Stapf
Panicum pantrichum Hack. = ***Parodiophyllochloa pantricha*** (Hack.) Zuloaga & Morrone
Panicum parvifolium Lam. = ***Trichantheium parvifolium*** (Lam.) Zuloaga & Morrone
Panicum petilum Swallen = ***Trichantheium petilum*** (Swallen) Zuloaga & Morrone

- Panicum plantagineum* Link = *Urochloa plantaginea* (Link) R. D. Webster
Panicum polycomum Trin. = *Trichantheium polycomum* (Trin.) Zuloaga & Morrone
Panicum polygonoides Lam. = *Isachne polygonoides* (Lam.) Döll
Panicum polystachion L. = *Cenchrus polystachios* (L.) Morrone
Panicum procerrimum Hack. = *Lasiacis procerrima* (Hack.) Hitchc.
Panicum proximum Steud. = *Stephostachys mertensii* (Roth) Zuloaga & Morrone
Panicum pulchellum Raddi = *Ocellochloa pulchella* (Raddi) Zuloaga & Morrone
Panicum pumilum Poir. = *Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.
Panicum pycnocladus Tutin = *Dichantheium pycnocladus* (Tutin) Davidse
Panicum pyrularium Hitchc. & Chase = *Trichantheium pyrularium* (Hitchc. & Chase)
 Zuloaga & Morrone
Panicum quetameense Mez = *Trichantheium pyrularium* (Hitchc. & Chase) Zuloaga
 & Morrone
Panicum reptans L. = *Urochloa reptans* (L.) Stapf
Panicum rhizophorum E. Fourn. = *Lasiacis rhizophora* (E. Fourn.) Hitchc.
Panicum rigens Sw. = *Isachne rigens* (Sw.) Trin.
Panicum rottboellioides Kunth = *Mesosetum rottboellioides* (Kunth) Hitchc.
Panicum ruscifolium Kunth = *Lasiacis ruscifolia* (Kunth) Hitchc.
Panicum sanguinale L. = *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.
Panicum schwackeanum Mez = *Trichantheium schwackeanum* (Mez) Zuloaga & Morrone
Panicum setosum Sw. = *Setaria setosa* (Sw.) P. Beauv.
Panicum sloanei Griseb. = *Lasiacis sloanei* (Griseb.) Hitchc.
Panicum sorghoideum Desv. ex Ham. = *Lasiacis sorghoidea* (Desv. ex Ham.) Hitchc. & Chase
Panicum sphaerocarpon Elliott = *Dichantheium sphaerocarpon* (Elliott) Gould
Panicum stenodes Griseb. = *Coleataenia stenodes* (Griseb.) Soreng
Panicum stoloniferum Poir. = *Ocellochloa stolonifera* (Poir.) Zuloaga & Morrone
Panicum strigosum Muhl. ex Elliott = *Dichantheium strigosum* (Muhl. ex Elliott) Freckmann
Panicum tenax Rich. = *Setaria tenax* (Rich.) Desv.
Panicum tenuissimum Mart. ex Schrank = *Sporobolus tenuissimus* (Mart. ex Schrank) Kuntze
Panicum utowanaeum Scribn. = *Setaria utowanaea* (Scribn.) Pilg.
Panicum versicolor Döll = *Otachyrium versicolor* (Döll) Henrard
Panicum verticillatum L. = *Setaria verticillata* (L.) P. Beauv.
Panicum viscidellum Scribn. = *Dichantheium viscidellum* (Scribn.) Gould
Panicum vulpisetum Lam. = *Setaria vulpiseti* (Lam.) Roem. & Schult.
Panicum yavitaense Swallen = *Trichantheium yavitaense* (Swallen) Zuloaga & Morrone
Panicum zizanioides Kunth = *Acroceras zizanioides* (Kunth) Dandy

LISTA NUMÉRICA DE LOS TAXONES

- | | |
|--|--|
| <p>1 <i>Panicum</i> sect. <i>Antidotalia</i> 1-1 <i>P. antidotale</i></p> <p>2 <i>Panicum</i> sect. <i>Dichotomiflora</i> 2-1 <i>P. dichotomiflorum</i> 2-2 <i>P. elephantipes</i></p> <p>3 <i>Panicum</i> sect. <i>Monticolae</i> 3-1 <i>P. millegrana</i> 3-2 <i>P. sellowii</i> 3-3 <i>P. trichoides</i></p> <p>4 <i>Panicum</i> sect. <i>Panicum</i> 4-1 <i>P. aquarum</i> 4-2 <i>P. exiguum</i> 4-3 <i>P. ghiesbreghtii</i> 4-4 <i>P. hirsutum</i> 4-5 <i>P. hirticaule</i> 4-6 <i>P. hispidifolium</i> 4-7 <i>P. miliaceum</i> 4-8 <i>P. stramineum</i></p> <p>5 <i>Panicum</i> sect. <i>Ovalifolia</i> 5-1 <i>P. hirtum</i></p> | <p>6 <i>Panicum</i> sect. <i>Parviglumis</i> 6-1 <i>P. arundinariae</i> 6-2 <i>P. trichidiachne</i></p> <p>7. <i>Panicum</i> sect. <i>Rudgeana</i> 7-1 <i>P. cayennense</i> 7-2 <i>P. rudgei</i></p> <p>8 <i>Panicum</i> sect. <i>Virgata</i> 8-1 <i>P. altum</i> 8-2 <i>P. tricholaenoides</i></p> <p>9 Especies no agrupadas en secciones 9-1 <i>P. grande</i> 9-2 <i>P. haenkeanum</i> 9-3 <i>P. hylaeicum</i> 9-4 <i>P. olyroides</i> 9-5 <i>P. pilosum</i> 9-6 <i>P. polygonatum</i> 9-7 <i>P. scabridum</i> 9-8 <i>P. stevensianum</i> 9-9 <i>P. trichanthum</i></p> |
|--|--|

LISTA DE LOS ESPECÍMENES EXAMINADOS

Nota: los números entre paréntesis corresponden al número dado a cada especie en el tratamiento taxonómico.

Allen 249 (3-1); 659 (7-1). **Alston** 7563 (9-6). **Alverson** 196 (9-6). **Araque-Molina** 18M53 (5-1); 19Bol93 (9-9). **Archer** 1462 (9-9). **Asplund** 10846 (3-2).

Balick 133 (4-2). **Betancur** 262 (9-6); 1496 (7-2). **Black** 46-122 (9-6); 46-396A (9-5). **Blydenstein** 777 (9-4); 1333 (9-4); 1406 (7-2); 1439 (2-1); 1658 (7-2); 1846 (4-1); s.n. (9-8). **Bristol** 235 (9-5). **Bunch** 205 (3-3).

Cabrera 1511 (7-2); 2276 (9-6); 2334 (9-4). **Callejas** 499 (7-2); 2197 (9-9); 4333 (2-2); 4362 (2-2). **Cardiel** 86 (9-5). **Carvajalino** 42 (9-9). **Chaparro** 15 (9-5). **Chase** 6616 (9-8). **Clark** 418 (6-2); 7305 (9-5). **Cogollo** 622 (3-3). **Cortés** 183 (9-4); 192 (9-4); 239 (9-4). **Croat** 70846 (9-9). **Cuatrecasas** 1980 (3-2); 3546 (9-9); 3729 (8-2); 3792 (2-2); 3840 (7-2); 4085 (5-1); 4148 (2-1); 4207 (5-1); 4216 (3-3); 4238 (9-3); 4258 (9-4); 4284 (9-3); 4432 (9-3); 7201 (7-2); 8866 (9-5); 10986 (9-5); 13025 (9-5); 16154 (9-1); 16440 (9-6); 16956 (9-6); 21035 (9-6); 21366 (9-6); 22941 (9-6); 23387 (9-6); 24998 (3-3); 25501 (3-3). **Curran** 250 (4-4); 261 (4-4).

Davidse 5106 (7-2); 5108 (9-4); 5132 (9-4); 5325 (7-2); 5367 (7-2); 5416 (8-2); 5444 (9-7); 5760 (9-5); 26378 (7-1); 26581 (7-2). **de Benavides** 9214 (9-6). **de López** 555 (1-1); 1000 (1-1). **Delascio** 11206 (4-1). **Deloche** 166 (8-2). **Denslow** 2267 (3-3); 2390 (9-5). **Díaz-Piedrahita** 1121 (9-5); 3292 (3-1). **Dugand** 2513 (9-9); 3890 (9-6); 5395 (3-3); 5877 (3-3); 5983 (3-3). **Duque-Jaramillo** 2024 (2-1).

Echeverry 127 (1-1); 1636 (9-6); 1648 (9-9). **Espina** 179 (7-2); 188 (9-5). **Espinal** 582 (9-9).

Fassett 25374 (3-3); 25492 (4-3); 25534 (3-3). **Fernández** 11 (7-1). **Fernández-Alonso** 6844 (3-3). **Fonnegra** 2051 (9-6); 2159 (9-5); 7937 (3-3). **Forero** 369 (9-9); 407 (3-3); 538 (9-5); 2366 (9-9); 3819 (9-6).

Galeano 904 (7-2). **García** 44 (9-5). **García-Barriga** 3202 (9-9); 4984 (8-2); 10613 (9-9); 18273 (7-2). **Gärtner** 68 (3-2). **Gentry** 17651 (9-5); 63702 (9-6). **Ghiesbreght** s.n. (4-3). **Giraldo-Cañas** 2513 (7-2); 2552 (9-5); 2576 (7-2); 2603 (7-1); 2626 (9-4); 2708 (9-5); 3484 (2-1); 3645 (7-1); 3649 (7-1); 3773 (4-8); 3946 (7-2). **Glaziou** 6979 (6-2). **Gutiérrez** 36 (3-3); 725 (9-5); 731 (7-2); 35521 (9-5); 17C172 (9-6).

Haenke s.n. (4-5); s.n. (9-2). **Haught** 1829 (9-6); 1923 (9-6); 3625 (9-5). **Hermann** 11013 (9-5). **Hernández** 8 (3-3). **Hitchcock** 8167 (8-1); 9178 (9-1); 9927 (4-6). **Hno. Daniel** 64 (7-2); 5520 (3-3). **Hno. Elías** 560 (3-3). **Hoyos** 416 (9-5). **Hugh-Jones** 231 (9-5).

Idrobo 62 (9-5); 89 (9-5); 2144 (9-6); 2665 (9-6); 4993 (1-1); 5268 (9-6); 5308 (9-5); 6308 (4-4); 6562 (2-2); 6595 (2-2); 8695 (1-1); 8915 (9-5).

Jameson 560 (9-9). **Jaramillo-Mejía** 316 (9-5). **Jorgenson** 12 (2-1). **Juncosa** 976 (9-5).

Killip 14179 (3-3); 14408 (3-3); 14786 (9-1); 34319 (7-2); 35596 (3-3); 38810 (9-5). **Kirkbride Jr.** 2224 (3-1). **Koenig** s.n. (1-1).

Langenheim 3180 (9-9). **Lehmann** 5268 (7-1); 5269 (7-1); 8745 (4-3). **Liebmann** 423 (6-1); 424 (6-1). **Lindig** 102 (4-3); 1032 (3-3); 1057 (5-1); 1065 (3-1); 1067 (7-2); 1074 (9-9); 1095 (9-6). **López** 1505 (9-5); 2338 (7-2). **Lozano-Contreras** 1050 (9-6); 4826 (9-6); 5616 (9-5); 5870 (3-3).

Macías 6 (3-3). **Maguire** 31601 (8-1). **Mahecha** 4122 (3-3). **Martin** s.n. (3-1); s.n. (5-1); s.n. (7-2). **Marulanda** 1257 (9-4). **Mercado** B-499 (2-1). **Michaux** s.n. (2-1). **Mora-Osejo** 1457 (2-2); 4103 (9-6). **Moreno** 7 (9-5); 10 (3-3). **Mosén** 4571 (4-2). **Mueller** 2018 (6-1). **Muñoz** 14-48 (9-5). **Mutis** 2151 (4-4); 5339 (7-1); 5378 (7-1); 5498 (7-1); 6110 (7-1).

Nee 3783 (7-2). **Neowidens** s.n. (9-6). **Nicora** 8708 (1-1). **Niño** 99 (9-4).

Obregón 75 (9-9). **Orozco** 767 (7-2). **Ortiz** 184 (9-5); 527 (9-6). **Ossa** 4 (2-2).

Pabón 224 (7-2); 308 (9-5); 687 (9-5). **Palmer** 206 (4-8). **Pennell** 1598 (3-2); 3358 (3-3); 3849 (4-4); 3866 (9-1); 3918 (9-9); 7253 (3-2). **Pérez** 1034 (9-3). **Pérez-Arbeláez** 598 (9-9). **Philipson** 1329 (7-2); 1638 (9-5). **Pinto** 345 (3-3); 346 (9-6); 917 (9-5); 933 (3-3); 1548 (9-2); 1648 (9-5). **Pohl** 15441 (3-2); 15545 (6-2).

Quevedo 93 (3-3).

Ramos 914 (9-9). **Rangel** 2071 (8-2). **Renvoize** 5395 (9-4). **Rodríguez** 1981 (4-6). **Romero-Castañeda** 6314 (9-5); 8948 (4-4). **Russi** 57 (3-3).

Sánchez 1689 (9-6). **Saravia** 185 (9-5); 468 (3-3); 2360 (3-3); 2664 (9-4); 2685 (7-2). **Sarmiento** 2086 (2-2). **Sastre** 811 (9-6); 830 (8-2); 2132 (7-2); 3086 (9-5). **Schaffner** 276 (6-1); 279 (6-1). **Schiede** s.n. (6-1). **Schmidt-Mumm** 281 (9-6). **Schnetter** 193 (3-3). **Schultes** 8528 (3-3); 15248 (9-5); 15258 (9-5); 15605 (9-5); 17192 (7-2). **Scolnik** 19jAn327 (3-3). **Sellow** s.n. (3-2). **Silva** 287 (9-4). **Silverstone** 876 (9-5); 6512 (9-9). **Smith** 164 (4-4); 165 (4-3); 166 (8-1); 167 (3-3); 168 (3-1); 203 (9-5); 206 (9-6); 1747 (9-6); 2146 (3-1); 2151 (9-9); 2152 (4-6); 2190 (9-6); 2261 (5-1). **Soderstrom** 1401 (9-6); 1405 (3-2). **Spruce** 26 (9-3); 1281-3 (9-7); 1381-3 (9-7). **Stoupy** s.n. (7-1). **Swartz** s.n. (3-3); s.n. (4-4); s.n. (9-5).

Torres 345 (9-5); 750 (3-2); 792 (9-6); 2774 (3-2); 2864 (3-3); 2912 (3-2). **Triana** 350 (9-5); 351 (8-2); 2179 (5-1); s.n. (4-4); s.n. (5-1); s.n. (9-9).

Uribe-Uribe 3967 (7-2); 4054 (9-5); 4268 (9-6).

Vásquez 12475 (9-6). **Vester** 535 (9-5). **Villamizar-Jaramillo** s.n. (4-7). **Virlet** 1302 (6-1). **von Eggers** 15064 (9-6). **von Humboldt** s.n. (9-4); s.n. (9-9). **von Langsdorff** s.n. (2-2). **von Sneider** 162 (3-3); 529 (3-2); 1022 (9-6); A-1174 (9-5); 1300 (6-1); 4969 (9-6); 5064 (9-5); 5192 (9-6); 5709 (9-6).

Warner 266 (9-6). **Wood** 3555 (3-2); 3642 (9-6); 3673 (3-2); 4091 (4-5); 4192 (7-2); 4241 (3-3); 4445 (6-2); 4752 (7-2); 4888 (6-1); 4947 (3-2); 4992 (2-1). **Woronow** 4691 (4-4). **Wurdack** 42986 (9-7).

Yepes-Agrede 1192 (3-3).

Zarucchi 4029 (9-5). **Zuloaga** 3867 (2-1); 3868 (9-5); 3913 (9-6); 3940 (3-2); 3977 (7-2); 3978 (7-1); 3981 (8-2); 3984 (9-7); 4020 (3-2); 4087 (9-6); 4093 (7-1); 4104 (9-4); 4110 (9-9); 4185 (3-3); 4238 (9-6); 4243 (6-1); 4244 (3-2).

LISTA DE LOS NOMBRES VERNÁCULOS E INDÍGENAS

| | |
|-------------------------|---|
| Barasana-too'a | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Blue panic | <i>Panicum antidotale</i> Retz. |
| Camalote | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Canutillo | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Cañajá | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Carrizo | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Gramalote | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Gramalote de agua | <i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx. |
| Gramalote grueso | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Guardasireno | <i>Panicum trichoides</i> Sw. |
| Ilusión de hojita ancha | <i>Panicum trichoides</i> Sw. |
| Ilusión golondrina | <i>Panicum trichoides</i> Sw. |
| Jiwuasinaman | <i>Panicum olyroides</i> Kunth |
| Jomokoi pexawapona | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Kaduan | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Mijo | <i>Panicum miliaceum</i> |
| Napanawa | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Nepanawa | <i>Panicum polygonatum</i> Schrad. |
| Paja chigüirera | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Paja ilusión | <i>Panicum trichoides</i> Sw. |
| Paja peluda | <i>Panicum olyroides</i> Kunth |
| Pasto amargo | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Pasto cañita | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Pasto de estero | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Pasto de loma | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Pasto embalsado | <i>Panicum elephantipes</i> Nees ex Trin. |
| Penabo | <i>Panicum rudgei</i> Roem. & Schult. |
| Poorepain | <i>Panicum pilosum</i> Sw. |
| Ta | <i>Panicum rudgei</i> Roem. & Schult. |
| Tosé | <i>Panicum olyroides</i> Kunth |
| Yakani yñagopeha | <i>Panicum olyroides</i> Kunth |

ÍNDICE DE LOS NOMBRES CIENTÍFICOS

(los números en negrita indican la página en donde el taxón es descrito)

- Acroceras zizanioides* 93
Apochloa 8
Cenchrus polystachios 93
Chasea 10
Coleataenia 8
 C. caricoides 91
 C. stenodes 93
Cynodon dactylon 92
Cyphonanthus 8
 C. discrepans 91
Dichantherium
 D. aciculare 91
 D. acuminatum 91
 D. hebotes 92
 D. pycnocladus 93
 D. sphaerocarpon 93
 D. strigosum 93
 D. viscidellum 92, 93
Digitaria
 D. abyssinica 91
 D. californica 91
 D. ciliaris 91
 D. curvinervis 91
 D. filiformis 92
 D. ischaemum 92
 D. leucites 92
 D. sanguinalis 93
Eatonia 10
 E. purpurascens 10
Echinochloa
 E. colona 91
 E. crusgalli 91
Eriolytrum 10
Homolepis
 H. aturensis 91
 H. glutinosa 92
 H. isocalycia 92
Hopia 8
Hymenachne
 H. amplexicaulis 91
 H. donacifolia 92
- Ichnanthus*
 I. calvescen 91
 I. nemoralis 92
 I. nemorosus 92
 I. pallens 92
Isachne
 I. arundinacea 91
 I. polygonoides 93
 I. rigens 93
Lasiacis
 L. divaricata 92
 L. oaxacensis 92
 L. procerrima 93
 L. rhizophora 93
 L. ruscifolia 93
 L. sloanei 93
 L. sorghoidea 93
Megathyrsus 8
 M. maximus 92
Mesosetum
 M. loliforme 92
 M. rottboellioides 93
Monachne 10
 M. racemosa 10
Ocellochloa 8
 O. andreana 91
 O. irregularis 92
 O. pulchella 93
 O. stolonifera 92, 93
Olyra 71
Oplismenus
 O. burmannii 91
 O. compositus 91
 O. hirtellus 92
Otachyrium versicolor 93
Paniceae 7, 8
Panicoidae 7
Panicum 7, 8, 9, **10**, 11, 35
 P. abyssinicum 91
 P. aciculare 91
 P. acuminatum 91

- P. adhaerens* 91
P. albicomum 91
P. altissimum 91
P. altum 59, **60-61**
P. amplexicaule 91
P. andreanum 91
P. angustissimum 91
P. antidotale **13**, 14,
P. aquarum 30, **31**, 32
P. arrectum 91
P. arundinaceum 91
P. arundinariae **50**, 51, 52
P. aturense 91
P. barbatum 91
P. brevifolium 46,
P. brizanthum 91
P. bulbosum 91
P. burmannii 91
P. californicum 91
P. calvescens 91
P. caricoides 91
P. cayennense **55-56**
P. ciliare 91
P. colonum 91
P. compositum 91
P. cordovense 91
P. crugalli 91
P. curvinerve 91
P. cyanescens 91
P. dactylon 91
P. decipiens 91
P. dichotomiflorum 15, **16**, 17, 20
P. discrepans 91
P. distachyon 91
P. divaricatum 92
P. donacifolium 92
P. dyctioneurum 92
P. ecuadorensense 77
P. elephantipes 15, 17, **18**, 19, 20
P. esenbeckii 92
P. exiguum 7, 11, 30, 32, **33**, 34
P. fasciculatum 92
P. filiforme 92
P. firmum 18
P. frondescens 92
P. funckianum 69
P. fuscum 92
P. geminatum 92
P. ghiesbreghtii 30, 32, **34**, 35, 39
P. glutinosum 92
P. grande 12, **64-65**, 66
P. granuliferum 92
P. grupo Rudgeana 54
P. guayaquilense 85
P. haenkeanum 7, 11, 12, **67**
P. hebotes 92
P. hians 92
P. hirsutum 30, 32, **35**, 36, 37
P. hirtellum 92
P. hirticaule 7, 11, 30, 34, **37**, 38, 39,
41, 44, 46
P. hirtum **46**, 47, 48, 49
P. hispidifolium 30, 38, **39**, 40, 41
P. humidiculum 92
P. hylaeicum 12, 66, **67-69**
P. irregulare 92
P. ischaemum 92
P. isocalycium 92
P. italicum 92
P. laxum 77, 83, 92
P. leucites 92
P. loliiforme 92
P. longiculme 92
P. manacalense 81
P. maximum 92
P. mertensii 92
P. micranthum 92
P. miliaceum 7, 10, 11, 30, 38, **42**, 43
P. millegrana **21**, 22, 23, 24
P. molle 92
P. molliculum 92
P. monticolum 20
P. multiculmum 92
P. muticum 92
P. myuros 92
P. nemorale 92
P. nemorosum 92
P. nervosum 92
P. oaxacense 92
P. olyroides 11, 66, **69-71**
P. orinocanum 92
P. ovuliferum 92

- P. pallens* 92
P. palmifolium 92
P. pantrichum 92
P. parvifolium 92
P. parviglume 49
P. petilum 92
P. pilosum 11, **72-75**, 77
P. plantagineum 93
P. polycomum 93
P. polygonatum 12, 69, **77-78**, 79, 80
P. polygonoides 93
P. polystachion 93
P. procerrimum 93
P. proximum 93
P. pulchellum 93
P. pumilum 93
P. pycnocladus 93
P. pyrularium 93
P. quietameense 93
P. reptans 10, 93
P. rhizophorum 93
P. rigens 93
P. rottboellioides 93
P. rudgei 54, 55, 56, **57-58**
P. ruscifolium 93
P. sanguinale 93
P. scabridum 12, 79, **81-83**
P. schwackeanum 93
P. scoparium 57
P. sect. Antidotalia 12, **13**
P. sect. Dichotomiflora 12, **15**, 20
P. sect. Monticolae 11, **20**
P. sect. Ovalifolia 12, **46**
P. sect. Panium 7, 11, 12, **29**, 30
P. sect. Parvifolia 87,
P. sect. Parviglumia 11, **49**, 50
P. sect. Rudgeana 12, **54**, 55
P. sect. Verruculosa 87
P. sect. Virgata 12, **59**
P. sellowii 21, 23, **24**, 25, 26
P. setosum 93
P. sloanei 93
P. sorghoideum 93
P. sphaerocarpon 93
P. stenodes 93
P. stevensianum 9, 12, **83**, 84, 85
P. stoloniferum 93
P. stramineum 7, 11, 30, 38, 39, **44**,
45, 46
P. strigosum 93
P. subgen. Eupanicum 10
P. subgen. Panicum 8
P. tenax 93
P. tenuissimum 93
P. trichanthum 12, 84, **85-87**
P. trichidiachne 50, 51, **52**, 53, 54
P. trichoides 21, 23, **26**, 27, 28
P. tricholaenoides 59, 61, **62-63**
P. utowanaeum 93
P. versicolor 93
P. verticillatum 93
P. vigoratum 60
P. virgatum 59, 60
P. viscidellum 93
P. vulpisetum 93
P. yavitaense 93
P. zizanioides 93
Parodiophyllochloa 8
P. cordovensis 91
P. ovulifera 92
P. pantricha 92
Poaceae 7, 8
Raddiella
R. esenbeckii 92
R. molliculma 92
Renvoizea 8
Sacciolepis
S. angustissima 91
S. myuros 92
Setaria
S. adhaerens 91
S. barbata 91
S. geminata 92
S. italica 92
S. palmifolia 92
S. pumila 93
S. setosa 93
S. tenax 93
S. utowanaea 93
S. verticillata 93
S. vulpiseta 93
Sorengia 8

Sporobolus tenuissimus 93

Steinchisma

S. decipiens 91

S. hians 92

S. laxa 77, 83, 92

Stephostachys 8

S. mertensii 91, 92, 93

Talassium 10

T. montevidense 10

Thalassium 10

Trichantheicum 8, 87

T. cyanescens 91

T. granuliferum 92

T. micranthum 92

T. nervosum 92

T. orinocanum 92

T. parvifolium 92

T. petilum 92

T. polycomum 93

T. pyrularium 93

T. schwackeanum 93

T. yavitaense 93

Urochloa

U. albicoma 91

U. arrecta 91

U. brizantha 9

U. dictyoneura 92

U. distachya 91

U. fusca 93

U. humidicola 92

U. mollis 92

U. multiculma 92

U. mutica 92

U. plantaginea 93

U. reptans 93

Zuloagaea 8

Z. bulbosa 91

Fernando O. Zuloaga

Instituto de Botánica Darwinion, Labardén 200, c.c. 22, B1642HYD, San Isidro, Buenos Aires, Argentina. fzuloaga@darwin.edu.ar



Nació el 9 de agosto de 1951 en La Plata (Buenos Aires, Argentina). En 1978 recibió su título de Doctor en Ciencias Naturales en la Universidad Nacional de La Plata. Ha sido becario e investigador visitante de varias instituciones como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas CONICET, Smithsonian Institution, Jessie Smith Noyes Foundation, John Simon Guggenheim Memorial Foundation, Missouri Botanical Garden. Ha desarrollado más de 50 proyectos financiados por World Wildlife Fund, National Geographic

Society, Smithsonian Institution, Fundación Antorchas, Mellon Foundation, CONICET, CONICET/NSF y FONCYT. Se ha desempeñado como curador del Instituto de Botánica Darwinion (San Isidro, Buenos Aires, Argentina), director de investigaciones de la misma institución y presidente de la Sociedad Argentina de Botánica. También ha sido investigador principal de la Flora de Argentina, editor asociado de la revista *Systematic Botany* y director de la revista *Darwiniana*, del proyecto Flora de Jujuy (Argentina) y del proyecto Flora Fanerogámica Argentina. Ha publicado 165 artículos sobre plantas vasculares, principalmente en torno a la familia Poaceae, así como ocho libros y numerosas comunicaciones en congresos, seminarios y simposios. Ha dirigido 16 estudiantes de doctorado, así como 20 becarios y seis investigadores de la carrera de Investigador Científico del CONICET. Ha recibido varios premios como “Premio Conservar el Futuro” (2003), otorgado por la Administración de Parques Nacionales, reconocimiento otorgado por la publicación “Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina” y “Premio Konex”. Es miembro de la Academia de Ciencias de Córdoba, de la Sociedad Botánica de Argentina, de la American Society of Plant Taxonomists, de la International Association of Plant Taxonomists y de la Botanical Society of America. Actualmente es profesor de la cátedra de Fitogeografía en la Universidad Nacional de La Plata, se desempeña como director del Instituto de Botánica Darwinion y es Investigador Superior del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET.

Diego Giraldo-Cañas

Instituto de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, Colombia. dagiraldoc@unal.edu.co



Nació el 31 de enero de 1966 en Itagüí (Antioquia, Colombia). En 1992 se graduó de Biólogo en la Universidad de Antioquia, Medellín, con la distinción “Excelencia Académica”. En 1993 se incorporó como Docente Adscrito al Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Entre 1994 y 1998 laboró como investigador en el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas "Sinchi" (Bogotá). Entre 1996 y 1997 desarrolló un posgrado de Perfeccionamiento en Investigación Agrostológica en el Instituto de Botánica Darwinion, con beca de la Red Latinoamericana de Botánica. Posteriormente,

en 2003 culminó con honores el doctorado en la Universidad Nacional de La Plata (Argentina), con una investigación sobre la sistemática de *Axonopus* (Poaceae). Por otra parte, en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, en 2009 culminó el posgrado “Docencia y Pedagogías Universitarias” y en 2012 el diplomado en “Edición de publicaciones académicas”. Ha sido becario de diferentes instituciones como la Red Latinoamericana de Botánica, la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología de Colombia, el Instituto de Botánica Darwinion, Smithsonian Institution, el Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia "INPA" y los jardines botánicos de Nueva York, Missouri, Rancho Santa Ana y Valencia. Sus principales intereses de investigación son la sistemática de las familias Poaceae y Marcgraviaceae y la florística y fitogeografía de algunos bosques colombianos. Ha publicado 88 artículos científicos, seis libros, varios textos de divulgación y 51 resúmenes de congresos. Actualmente se desempeña como Profesor Asociado y Coordinador de Publicaciones del Instituto de Ciencias Naturales y como curador de las colecciones de Agrostología en el Herbario Nacional Colombiano (COL).

Flora de Colombia - 30. *Panicum* (Poaceae) se terminó de imprimir en agosto de 2013 por Arfo Editores e Impresores Ltda. Cra 15 No. 54 - 32, Bogotá. Se imprimió un tiraje de 300 ejemplares, con fuente de Times New Roman en papel Bond de 70 gr y la carátula en propalcote de 240 gr.



978-958-761-550-0

