

Gramineae V

F. O. ZULOAGA, O. MORRONE
Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR
A. M. ANTON, M. O. ARRIAGA
A. M. CIALDELLA

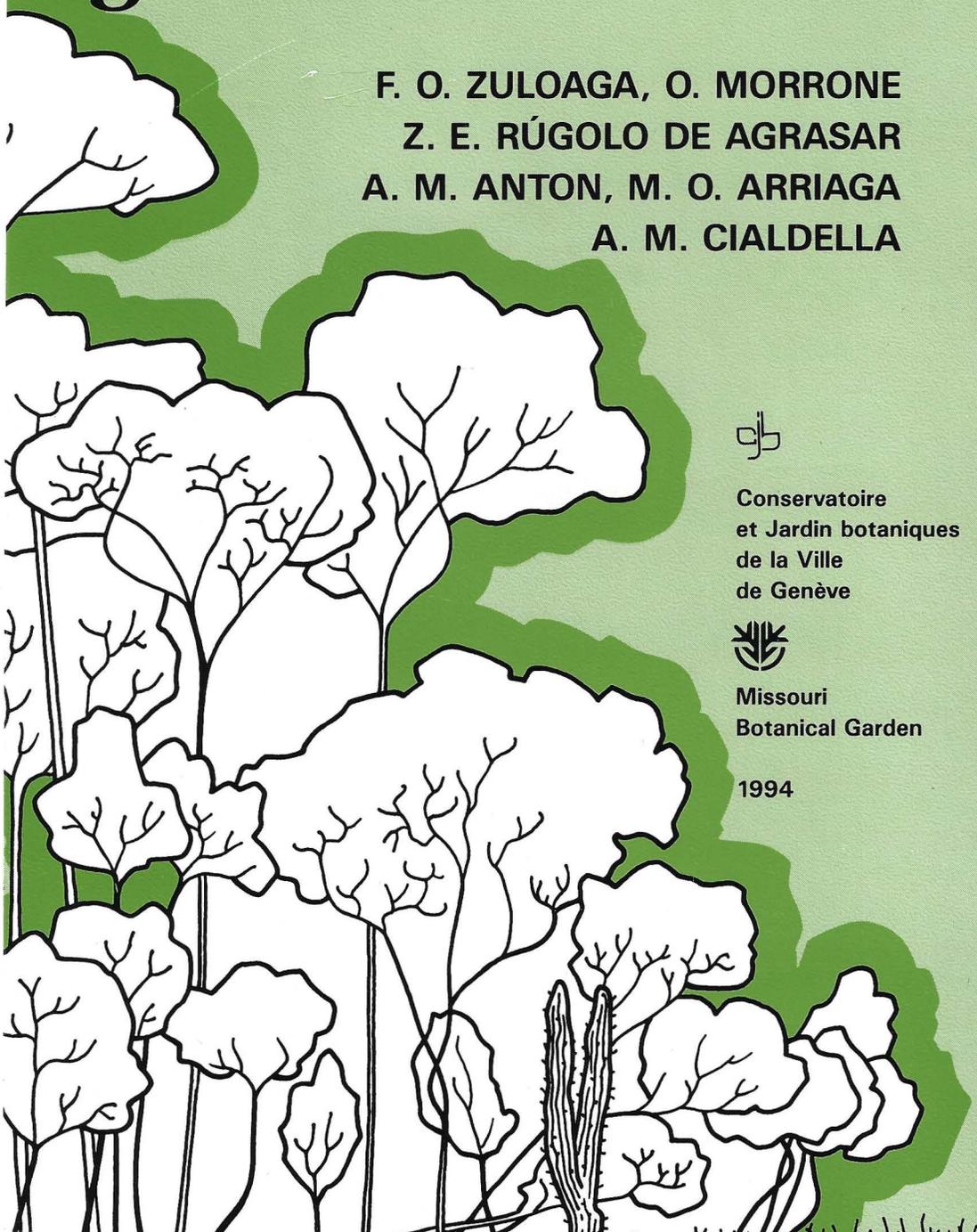


Conservatoire
et Jardin botaniques
de la Ville
de Genève



Missouri
Botanical Garden

1994



GYMNOSPERMAE

Araucariaceae

ANGIOSPERMAE — DICOTYLEDONAE

Acanthaceae		Droseraceae		Papaveraceae	
Achatocarpaceae		Ebenaceae		Passifloraceae	
Aizoaceae		Ericaceae		Phytolaccaceae	
Amaranthaceae		Erythroxylaceae		Piperaceae	
Anacardiaceae	14	Euphorbiaceae		Plantaginaceae	
Annonaceae	1	Flacourtiaceae		Plumbaginaceae	
Apocynaceae	17	Gentianaceae		Podostemaceae	
Aquifoliaceae		Geraniaceae		Polygalaceae	
Araliaceae		Gesneriaceae	22	Polygonaceae	
Aristolochiaceae		Guttiferae		Portulacaceae	
Asclepiadaceae		Haloragaceae	19	Primulaceae	
Balanophoraceae	9	Hippocrateaceae		Proteaceae	
Basellaceae		Humiriaceae		Rafflesiaceae	
Begoniaceae		Hydnoraceae		Ranunculaceae	3
Bignoniaceae		Hydrophyllaceae		Rhamnaceae	
Bixaceae	13	Icacinaceae		Rosaceae	
Bombacaceae		Krameriaceae		Rubiaceae	
Boraginaceae		Labiatae		Rutaceae	8
Buddlejaceae		Lauraceae		Salicaceae	
Bursaraceae	21	Lecythidaceae		Santalaceae	
Cactaceae		Leguminosae		Sapindaceae	16
Callitrichaceae	18	Lentibulariaceae		Sapotaceae	
Calyceaceae		Loasaceae		Saxifragaceae	
Campanulaceae		Loganiaceae		Scrophulariaceae	
Capparaceae		Loranthaceae		Simaroubaceae	10
Caprifoliaceae		Lythraceae		Solanaceae	
Caricaceae	5	Malpighiaceae		Sphenocleaceae	
Caryocaraceae		Malvaceae		Sterculiaceae	
Caryophyllaceae		Martyniaceae		Styracaceae	
Casuarinaceae		Melastomataceae		Symplocaceae	
Celastraceae		Meliaceae		Theophrastaceae	4
Ceratophyllaceae		Menispermaceae		Thymelaeaceae	
Chenopodiaceae		Menyanthaceae	20	Tiliaceae	
Chloranthaceae		Molluginaceae		Trigonaceae	2
Chrysobalanaceae		Monimiaceae		Tropeolaceae	
Cistaceae		Moraceae		Turneraceae	6
Cochlospermaceae		Moringaceae		Ulmaceae	
Combretaceae		Myrsinaceae		Umbelliferae	
Compositae		Myrtaceae		Urticaceae	
Convolvulaceae		Nyctaginaceae		Valerianaceae	
Cornaceae		Nymphaeaceae		Verbenaceae	
Crassulaceae		Ochnaceae		Violaceae	
Cruciferae		Olcaceae		Vitaceae	
Cucurbitaceae		Oleaceae		Vochysiaceae	2
Cunoniaceae		Onagraceae		Winteraceae	
Dichapetalaceae		Opiliaceae		Zygophyllaceae	
Dilleniaceae		Oxalidaceae			

Paralelamente a la "Flora del Paraguay"
se edita la "Serie especial"

Maqueta de las tapas y lomo: Saskia Pernin-Wikström

FLORA
DEL
PARAGUAY

© 1994 Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève
Missouri Botanical Garden

ISBN 2-8277-0525-7

FLORA
DEL
PARAGUAY

23



Editions des
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



Missouri Botanical Garden

FLORA DEL PARAGUAY

dirigida por

Rodolphe Spichiger & Lorenzo Ramella

Editores



Editions des Conservatoire
et Jardin botaniques de la
Ville de Genève



Missouri
Botanical
Garden

Director:

Rodolphe Spichiger

Director:

Peter H. Raven

Redactor:

Hervé M. Burdet

Missouri Botanical Garden

P.O. Box 299

St-Louis, MO 63166-0299

USA

Realización técnica:

Robert Meuwly

Myriam Delley

Proyecto Flora del Paraguay

Coordinación:

Lorenzo Ramella

Secretariado:

Tina Moruzzi-Bayo

Bibliografía, nomenclatura:

Patrick Perret

Nombres vernáculos:

Oscar Ferreiro

Base de datos informatizada:

Catherine Zellweger

Cartografía:

Alain Chautems

Dirección:

Proyecto Flora del Paraguay
Conservatoire et Jardin botaniques
de la Ville de Genève
Case postale 60
CH-1292 Chambésy

FLORA DEL PARAGUAY

GRAMINEAE V

PANICOIDEAE

PANICEAE

Acroceras Stapf — *Panicum* L.

por

FERNANDO O. ZULOAGA

OSVALDO MORRONE

ZULMA E. RÚGOLO DE AGRASAR

ANA MARÍA ANTON

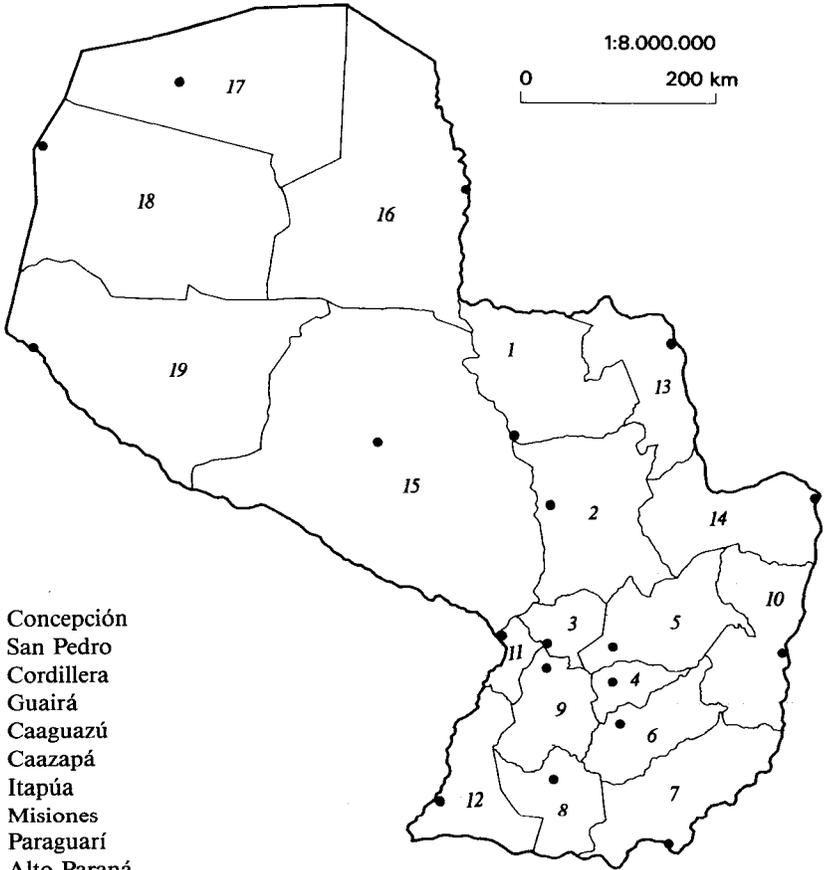
MIRTA O. ARRIAGA

ANA MARÍA CIALDELLA

Dibujos:

Andrés BESTARD, María T. CABRERA, Vladimiro DUDÁS, Nidia DE FLURY, Delia GARRONE,
Iginio LONA, María Angélica MARINO, Raúl MARTÍNEZ CROVETTO, Laura MILANI,
María E. MÚLGURA DE ROMERO, Ramón PALACIOS, Ilse VON RENTZELL DE ATKINSON,
Elena SILNICKY DE VIZER, Alda VIZINIS

Ginebra, 28 de julio 1994



1. Concepción
2. San Pedro
3. Cordillera
4. Guairá
5. Caaguazú
6. Caazapá
7. Itapúa
8. Misiones
9. Paraguarí
10. Alto Paraná
11. Central
12. Ñeembucú
13. Amambay
14. Canindeyú
15. Presidente Hayes
16. Alto Paraguay
17. Chaco
18. Nueva Asunción
19. Boquerón

GRAMINEAE V

PANICOIDEAE

PANICEAE

Acroceras Stapf — *Panicum* L.

Panicum

por

FERNANDO O. ZULOAGA

Homolepis, Mesosetum

por

FERNANDO O. ZULOAGA & OSVALDO MORRONE

*Acroceras, Anthaenantiopsis, Cenchrus, Echinochloa,
Hymenachne, Ichnanthus, Lasiacis, Otachyrium*

por

OSVALDO MORRONE & FERNANDO O. ZULOAGA

Axonopus

por

OSVALDO MORRONE, ANA MARÍA ANTON & FERNANDO O. ZULOAGA

Digitaria

por

ZULMA E. RÚGOLO DE AGRASAR

Eriochloa

por

MIRTA O. ARRIAGA

Leptocoryphium, Melinis, Oplismenus

por

ANA MARÍA CIALDELLA

Literatura básica

- ANTON, A. M. (ined.). *Las especies de Axonopus sectio Axonopus: sinopsis morfológica y taxonómica*. Tesis Univ. Nac. Córdoba.
- BERTONI, M. S. (1918). Gramináceas de las regiones forestales litorales del Alto Paraná (paraguayas, brasileñas y argentinas); primera enumeración según las determinaciones del Prof. E. Hackel. *Anales Ci. Parag.* 2: 143-166.
- BLACK, G. A. (1963). Grasses of the genus *Axonopus* (a taxonomic treatment). *Advancing Frontiers Pl. Sci.* 5: 1-186.
- BOUTON, J. H., R. H. BROWN, J. K. BOLTON & R. P. CAMPAGNOLI (1981). Photosynthesis of grass species differing in carbon dioxide fixation pathways. *Pl. Physiol. (Lancaster)* 67: 433-437.
- BROWN, W. V. (1948). A cytological study in the Gramineae. *Amer. J. Bot.* 35: 382-395.
- BURKART, A. & al. (1969). Gramíneas. In: BURKART, A., *Fl. II. Entre Ríos* 2.
- CABRERA, A. L. & al. (1970). Gramíneas. In: CABRERA, A. L., *Fl. Prov. Buenos Aires* 2.
- CARO, J. A. & E. SÁNCHEZ (1967). Las especies de *Cenchrus* (Gramineae) de la República Argentina. *Kurtziana* 4: 95-129.
- CAVALHEIRO, E. M. & I. L. BARRETO (1981). As espécies indígenas ou espontâneas do gênero *Digitaria* Heister ex Haller (Gramineae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. *Anuário Técn. Inst. Pesq. Zootéc. Francisco Osorio* 8: 171-316.
- CLAYTON, W. D. & S. A. RENVOIZE (1986). Genera Graminum, Grasses of the World. *Kew Bull., Addit. Ser.* 13.
- COVAS, G. (1949). Estudios cariológicos en Antófitas III. *Darwiniana* 9: 158-162.
- DAVIDSE, G. (1979). A systematic study of the genus *Lasiacis* (Gramineae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 1133-1254.
- FILGUEIRAS, T. S. (1984). O gênero *Cenchrus* L. no Brasil (Gramineae: Panicoideae). *Acta Amazonica* 14: 95-127.
- FILGUEIRAS, T. S. (1990). Revisão de *Mesosetum* Steudel (Gramineae: Paniceae). *Acta Amazonica* 19: 47-114.
- GOULD, F. W. (1958). Chromosome numbers in Southwestern grasses. *Amer. J. Bot.* 45: 757-767.
- GOULD, F. W. (1968). Chromosome numbers of Texas grasses. *Canad. J. Bot.* 46: 1315-1325.
- HENRARD, J. T. (1940). Notes on the nomenclature of some grasses. *Blumea* 3: 411-480.
- HENRARD, J. T. (1941). Notes on the nomenclature of some grasses II. *Blumea* 4: 496-538.
- HENRARD, J. T. (1950). *Monograph of the genus Digitaria*. Universitaire Pers, Leiden.
- JUDZIEWICZ, E. J. & al. (1990). Poaceae. In: GÖRTS-VAN RIJN, A. R. A. (ed.), *Fl. Guianas* ser. A, 8.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. (1942). Las gramíneas argentinas del género *Echinochloa*. *Revista Argent. Agron.* 9: 310-342.
- MORRONE, O., T. S. FILGUEIRAS, F. O. ZULOAGA & J. DUBCOVSKY (1993). Revision of *Anthaenantiopsis* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). *Syst. Bot.* 18: 434-453.
- NICORA, E. G. & Z. E. RÚGOLO DE AGRASAR (1987). *Los géneros de gramíneas de América Austral*. Editorial Hemisferio Sur S.A., Buenos Aires.
- NÚÑEZ, O. (1952). Investigaciones cariosistemáticas en las gramíneas argentinas de la tribu Paniceae. *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata* 28: 29-255.

- PARODI, L. R. (1938). Gramíneas austroamericanas nuevas o críticas. *Notas Mus. La Plata, Bot.* 3: 15-33.
- PARODI, L. R. (1943). Gramíneas austroamericanas nuevas o críticas. II. *Notas Mus. La Plata, Bot.* 8: 75-100.
- PARODI, L. R. (1946). *Gramíneas bonarienses* ed. 4. CEA, Buenos Aires.
- PARODI, L. R. (1969). Estudios sistemáticos sobre las Gramineae-Paniceae argentinas y uruguayas. *Darwiniana* 15: 65-111.
- PFITSCHER, E. M. & I. L. BARRETO (1976). As espécies do gênero *Echinochloa* (Gramineae) ocorrentes no Rio Grande do Sul. *Anuário Técn. Inst. Pesq. Zootéc. Francisco Osorio* 3: 245-289.
- POHL, R. W. & G. DAVIDSE (1971). Chromosome numbers of Costa Rican grasses. *Brittonia* 23: 293-324.
- RENVOIZE, S. A. (1984). *The grasses of Bahia*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- RENVOIZE, S. A. (1988). *Hatschbach's Paraná grasses*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- ROSENGURTT, B., B. R. ARRILLAGA DE MAFFEI & P. IZAGUIRRE DE ARTUCIO (1970). *Gramíneas Uruguayas*. Publicaciones de la Universidad de la República, Montevideo.
- RÚGOLO DE AGRASAR, Z. E. (1974). Las especies del género *Digitaria* (Gramineae) de la Argentina. *Darwiniana* 19: 65-166.
- RÚGOLO DE AGRASAR, Z. E. (1992). Estudios sobre el género *Digitaria* (Gramineae) II. Nuevas citas para la Argentina. *Hickenia* 2: 53-60.
- SENDULSKY, T. & T. R. SODERSTROM (1984). Revision of the South American genus *Otachyrium* (Poaceae: Panicoideae). *Smithsonian Contr. Bot.* 57: 1-24.
- SMITH, L. B., D. C. WASSHAUSEN & R. M. KLEIN (1981-1982). Gramíneas. In: REITZ, R., *Fl. Il. Catarin.* GRAM: 1-1407.
- SODERSTROM, T. R. & al. (ed.) (1987). *Grass systematics and evolution*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- STIEBER, M. T. (1982). Revision of *Ichnanthus* sect. *Ichnanthus* (Gramineae, Panicoideae). *Syst. Bot.* 7: 85-115.
- STIEBER, M. T. (1987). Revision of *Ichnanthus* sect. *Foveolatus* (Gramineae: Panicoideae). *Syst. Bot.* 12: 187-216.
- TATEOKA, T. (1965). Chromosome numbers of some grasses from Madagascar. *Bot. Mag. (Tokyo)* 78: 306-311.
- VELDKAMP, J. F. (1973). A revision of *Digitaria* Haller (Gramineae) in Malesia. *Blumea* 21: 1-80.
- ZULOAGA, F. O. (1979). El género *Panicum* (Gramineae) en la República Argentina I. *Darwiniana* 22: 3-44.
- ZULOAGA, F. O. (1981a). Las especies argentinas del género *Ichnanthus* (Gramineae). *Darwiniana* 23: 189-221.
- ZULOAGA, F. O. (1981b). El género *Panicum* (Gramineae) en la República Argentina II. *Darwiniana* 23: 233-256.
- ZULOAGA, F. O. (1985). El género *Panicum* (L.) sección *Parviglumia*. *Darwiniana* 26: 353-369.
- ZULOAGA, F. O. (1987a). Systematics of New World species of *Panicum* (Poaceae: Paniceae). In: SODERSTROM, T. R. & al. (ed.), *Grass systematics and evolution*: 287-306. Smithsonian Institution Press, Washington.
- ZULOAGA, F. O. (1987b). A revision of *Panicum* subgenus *Panicum* section *Rudgeana* (Poaceae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 463-478.
- ZULOAGA, F. O. (1989). El género *Panicum* (Poaceae: Paniceae) en la República Argentina III. *Darwiniana* 29: 289-370.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & J. DUBCOVSKY (1989). Exomorphological, anatomical and cytological studies in *Panicum validum* (Poaceae: Panicoideae: Paniceae). Its systematic position within the genus. *Syst. Bot.* 14: 220-230.

- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & A. A. SAENZ (1988). Estudio exomorfológico e histofoliar de las especies americanas del género *Acroceras* (Poaceae: Paniceae). *Darwiniana* 28: 191-217.
- ZULOAGA, F. O., A. A. SAENZ & O. MORRONE (1986). El género *Panicum* (Poaceae: Paniceae) sect. *Cordovensis*. *Darwiniana* 27: 403-429.
- ZULOAGA, F. O. & T. SENDULSKY (1988). A revision of *Panicum* subgenus *Phanopyrum* section *Stolonifera* (Poaceae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 420-455.
- ZULOAGA, F. O. & T. R. SODERSTROM (1985). Classification of the outlying species of New World *Panicum* (Poaceae: Paniceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 59: 1-63.

Acroceras Stapf in Prain, *Fl. Trop. Afr.* 9: 621. 1920.

Plantas anuales o perennes. *Cañas*: multinodos, decumbentes, cundidoras, a menudo ramificadas en los nudos inferiores. *Lígulas*: membranáceas a membranáceo-ciliadas. *Láminas*: ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, cortamente pseudopeciadas, con o sin venas anastomosadas. *Inflorescencias*: con ramificaciones racemosas, alternas, divergentes; ramificaciones secundarias presentes o ausentes. *Espiguillas*: en pares o solitarias hacia el extremo de las ramificaciones, no dispuestas unilateralmente, 2-floras, elipsoides a lanceoladas, desarticulando por debajo de la gluma inferior, dorsiventralmente comprimidas, glabras a pilosas hacia el ápice de glumas y lema inferior, cortamente pediceladas sobre las ramificaciones. *Gluma inferior* 3-nervia, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, ligeramente comprimida lateralmente a crestada en el ápice, adaxial o abaxial. *Gluma superior* y *lema inferior* subiguales, ligeramente comprimidas lateralmente a crestadas en el ápice, 5-nervias. *Pálea inferior* de tamaño variable o ausente; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: elipsoide a largamente ovoide, lustroso, liso, con papilas o sin las mismas, dorsiventralmente comprimido; lema cubriendo con los bordes a la pálea, con ápice piloso, verdoso, lateralmente comprimido en forma de cresta o apículo corto; pálea 2-nervia, con el ápice reflexo, con dos protuberancias verdosas hacia los bordes enrollados de la lema; flor superior perfecta, con dos lodículas cuneadas; estambres 3; ovario oblongo con dos estilos; estigmas plumosos. *Cariopsis*: largamente elipsoide a elipsoide; hilo linear 1/1 a 1/2 del largo de la cariopsis a oblongo o punctiforme; embrión 1/2 o más de la mitad del largo de la cariopsis.

Género cosmopolita que comprende alrededor de 22 especies propias de regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios (11 de ellas son endémicas de la isla de Madagascar). En América crecen 4 especies y el género se extiende desde México y las Antillas hasta el norte de la Argentina. En Paraguay habitan 2 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3 (plantas no-Kranz).

Clave de las especies de *Acroceras*

1. Espiguillas de 3.3-3.8 mm de largo; gluma inferior 1/2 o un poco más corta que la espiguilla; pálea inferior ausente; antecio superior papiloso, con papilas distribuidas sobre la lema y pálea; cariopsis con hilo punctiforme; lígula de

2-4.5 mm de largo; láminas linear-lanceoladas, de 15-20 cm de largo por 1.2-1.6 cm de ancho, con la base atenuada **1. A. excavatum**

1a. Espiguillas de 4.6-6.6 mm de largo; gluma inferior 3/4 del largo de la espiguilla; pálea inferior presente; antecio superior no papiloso; cariopsis con hilo linear, alcanzando 1/2 del largo de la cariopsis; láminas ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 6-15 cm de largo por 1-3 cm de ancho, con la base subcordada a cordada

2. A. zizanioides

1. Acroceras excavatum (Henrard) Zuloaga & Morrone in Darwiniana 28: 195. 1988 (Fig. 1 H-J, Mapa 1).

≡ *Panicum excavatum* Henrard in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 23: 179. 1926.

(Sinonimia, véase ZULOAGA & al. 1988).

Nombre vernáculo: "takuarã ka'aguy" (takuarã = caña falsa, ka'aguy = bosque).

Plantas perennes, de 1-2 m de alto. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego ascendentes, largamente trepadoras, multinodos, con vainas basales usualmente caedizas; entrenudos subleñosos, macizos hacia la base, luego huecos, de 3-11 cm de largo, raramente pilosos, con pelos cilíndricos, adpresos; nudos comprimidos, castaños, glabros. *Vainas*: de 4-7 cm de largo, con cortos pelos tuberculados a glabras, los bordes pestañosos. *Lígulas*: membranáceas, de 2-4.5 mm largo, castañas, truncadas y laciniadas o no en el ápice, pilosas en su cara abaxial y con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello piloso a glabro, castaño. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 15-20 cm de largo por 1.2-1.6 cm de ancho, planas, cortamente pseudopetioladas, de base atenuada y asimétrica y ápice acuminado, raramente pilosas en ambas superficies a glabras, los bordes escabriúsculos, nervio medio conspicuo. *Inflorescencias*: laxas, difusas, de 20-40 cm de largo por 10-30 cm de ancho; eje principal cortamente hispido y escabroso; ramificaciones de primer orden alternas, divergentes; raquis de las ramificaciones anguloso, piloso, escabroso, con espiguillas dispuestas en pares, una corta y la otra largamente pedicelada, o solitarias sobre las ramas; pulvínulos castaños, raramente pilosos; ramificaciones de segundo orden presentes; pedicelos de 5-15 cm de largo, escabrosos, cortamente pilosos. *Espiguillas*: elipsoides, de 3.3-3.8 mm de largo por 1.3-1.6 mm de ancho, pajizas a verdosas, cortamente estipitadas; estípita ca. de 0.3 mm de largo; gluma superior y lema inferior lustrosas y pilosas sobre el ápice, el resto de la superficie glabra. *Gluma inferior* de 1.7-2.1 mm de largo, 1/2 o algo más corta que la espiguilla, 3-nervia, con nervios anastomosados, de ápice obtuso, ligeramente comprimido lateralmente, escabroso y piloso, la cara interna escabrosa, la externa escabrosa o no, abrazadora. *Gluma superior* de 2.8-3.5 mm de largo, dejando libre el ápice del antecio superior, 5-nervia, nervios escabriúsculos, anastomosados, abrazando la lema inferior hacia la base. *Lema inferior* de 3.1-3.6 mm de largo, de ápice subobtusado, 5-nervia, los nervios anastomosados. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.9-3.5 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho, pajizo, brillante, castaño a la madurez, papiloso en toda su superficie, con papilas simples distribuidas regularmente; lema superior de ápice

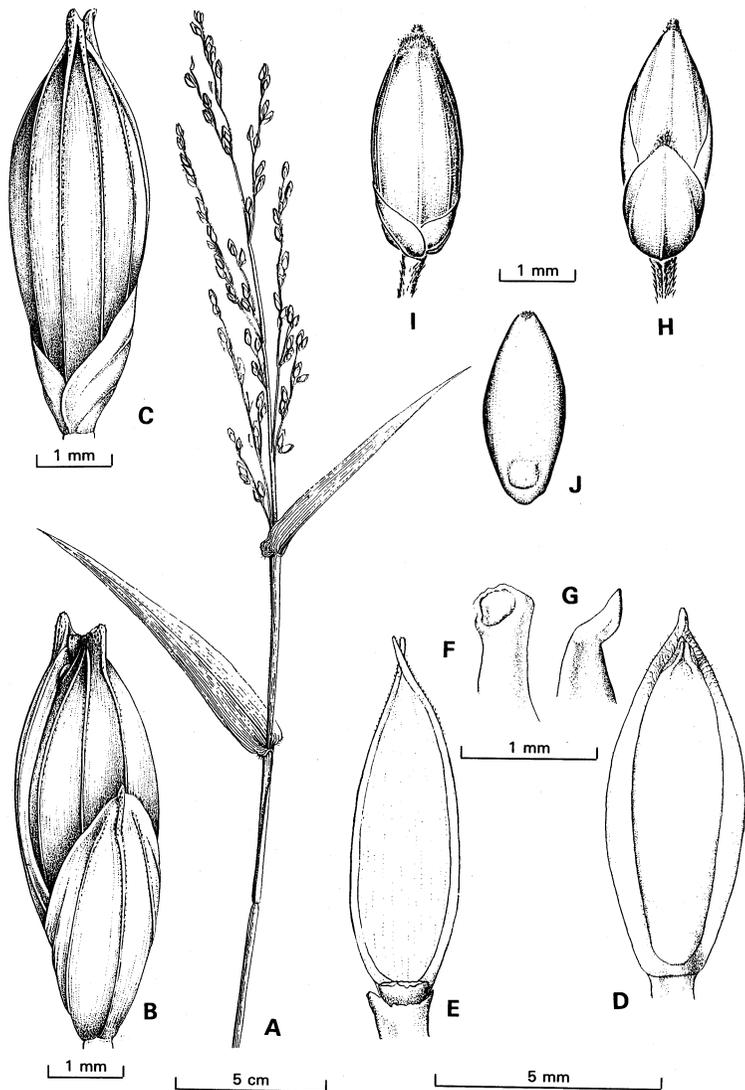


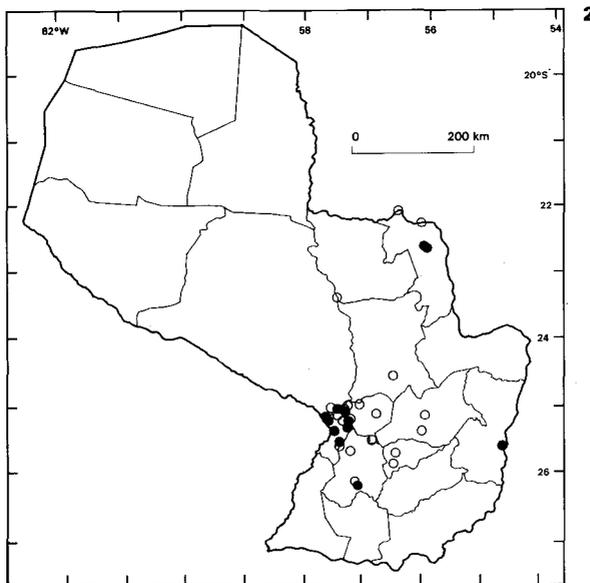
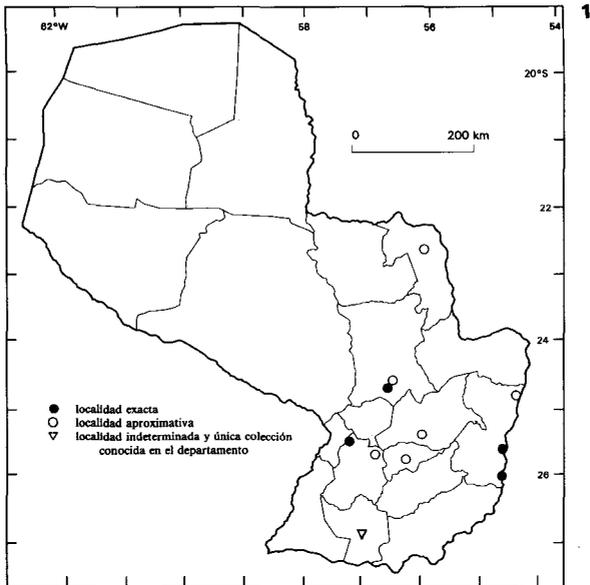
Fig. 1. — *Acroceras zizanioides* (Kunth) Dandy

A) porción de una caña florífera; **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; **E)** pálea inferior; **F)** detalle del ápice visto del lado de la pálea superior, vista lateral; **G)** detalle del ápice de la pálea superior, vista lateral.

Acroceras excavatum (Henrard) Zuloaga & Morrone

H) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; **I)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **J)** antecio superior visto del lado de la lema.

[**A-C:** *Porta* 63, Argentina; **D-G:** *Burkart* 21065, Argentina; **H-J:** *Balansa* 2947].



Mapa 1. — *Acroceras excavatum* (Henrard) Zuloaga & Morrone

Mapa 2. — *Acroceras zizanioides* (Kunth) Dandy

cortamente apiculado a crestado, piloso; pálea superior pilosa hacia la porción distal. *Cariopsis*: elipsoide, de 2.1 mm de largo por 1 mm de ancho, castaña; hilo punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece desde el mes de diciembre hasta mayo.

Ecología. — Habita en el interior de selvas y bosques, desde el nivel del mar hasta los 700 m s.m.

Distribución. — Especie oriunda de América del Sur, distribuida desde Venezuela y Brasil hasta Paraguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: “Primavera” [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 128* (BAA, NY, SI); “Ibaté” [24°45'S 056°36'W], s.f., *Woolston, A. 141* (NY). **Guairá**: “Cordillera de Ybytyruzú, gallery forest 5 km S of Melgarejo, 22°55'S 56°15'W” [25°50'S 056°17'W], 13.III.1989, *Zardini, E. & coll. 11449* (MO); “Cordillera de Ybytyruzú, gallery forest 5 km S of Melgarejo, 22°55'S 56°15'W” [25°50'S 056°17'W], 28.V.1989, *Zardini, E. & coll. 12293* (MO). **Caaguazú**: “Prope Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], s.f., *Hassler, E. 9107a* (G, NY). **Misiones**: s.l., s.f., *Parodi, L. R. 115* (BAF). **Paraguari**: “Guarapí” [25°34'S 057°14'W], 1881, *Balansa, B. 2947* [ISOTYPI] (BAA, G, P, US); “Cerro Yaguaruhú, Ibytymí” [25°46'S 056°48'W], s.f., *Rojas, T. 9486* (US). **Alto Paraná**: “Reserva Biológica Limoy de Itaipú Binacional, 24°51'S 54°33'W” [24°49'S 054°28'W], 18.IV.1986, *Brunner, D. & S. Caballero 1862* (MO); “Ñacunday” [26°03'S 054°40'W], s.f., *Montes, J. E. 11006* (US); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 8060* (BAA). **Amambay**: “Parque Nacional Cerro Corá, 4 km N of park headquarters” [22°38'S 056°02'W], 12.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6881* (MO, PY).

2. *Acroceras zizanioides* (Kunth) Dandy in J. Bot. 69: 54. 1931 (Fig. 1 A-G, Mapa 2).

≡ *Panicum zizanioides* Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. 4°: 100; ed. folio: 82. 1816.

Nombre vernáculo: “kapi'yva rembi'u” (kapi'yva = carpincho (*Hydrochoerus capybara*), rembi'u = comida).

Plantas perennes. *Cañas*: rastreras, decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego ascendentes, hasta de 2 m de alto, pajizas a violáceas, glabras, huecas, multinodos; entrenudos de 4-14 cm de largo, comprimidos; nudos oscuros, pilosos a glabros. *Vainas*: de 3-6 cm de largo, pajizas, pilosas con largos pelos adpresos a glabras, los bordes membranáceos y largamente pestañosos. *Lígulas*: membranáceas, pequeñas, de 0.3-0.5 mm de largo; cuello piloso a glabro. *Láminas*: ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 6-15 cm de largo por 1-3 cm de ancho, planas, glabras, cortamente pseudopecioladas, de base subcordada a cordada, amplexicaule, ápice agudo, nervios comúnmente anastomosados, bordes escabrosos, los basales ciliados o no. *Inflorescencias*: laxas, de 10-35 cm de largo por 2-10 cm de ancho; eje principal escabroso; ramificaciones primarias alternas, divergentes; raquis de las ramificaciones escabrosos; pulvínulos cortamente pilosos; ramificaciones de segundo orden presentes hacia la base de las ramificaciones inferiores; pedicelos triquetros, escabrosos. *Espiguillas*: adpresas, en pares, una corta y la otra largamente pedicelada, o solitarias, largamente elipsoides, de 4.6-6.6 mm de largo por 1.8-2.5 mm de ancho, glabras, verdosas; glumas y lema inferior con el ápice lateralmente comprimido, crestado; gluma superior y lema inferior subiguales y con los nervios poco manifiestos. *Gluma inferior* ovada, de 3.6-5.4 mm de largo, 3/4 del largo de la espiguilla, con los bordes superiores cortamente pilosos, abrazadora, 3-5-nervia, nervios anastomosados y escabrosos hacia la porción superior. *Gluma*

superior cubriendo el ápice del antecio superior, con los bordes superiores cortamente pilosos, 5-nervia, con los nervios anastomosados y escabrosos hacia el ápice. *Lema inferior* glumiforme, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 3.7-4 mm de largo por 0.9-1.5 mm de ancho, glabra, membranácea, con los bordes escabriúsculos a lisos; flor inferior estaminada; lodículas 2; estambres 3, o ausente. *Antecio superior*: lanceolado, de 4.5 mm de largo por 1.5-2.1 mm de ancho, pajizo, castaño oscuro a la madurez, glabro, liso y lustroso; lema con el ápice crestado, comprimido lateralmente, escabriúsculo, piloso; pálea superior con el ápice reflexo. *Cariopsis*: largamente elipsoide, ca. de 2.6 mm de largo por 1.4-1.8 mm de ancho; hilo linear, 1/2 del largo de la cariopsis; embrión poco menos de la mitad de la cariopsis.

Fenología. — En floración y fructificación entre los meses de octubre y junio.

Ecología. — Crece en el interior y bordes de selvas, en terrenos bajos e inundables o a orillas de arroyos y ríos, desde el nivel del mar hasta los 1100 m s.m.

Distribución. — Esta especie crece en África tropical, Asia y en América desde México y las Antillas hasta el norte de la Argentina. En Paraguay se encuentra en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **San Pedro**: "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 9.II.1955, *Woolston, A. 79* (BAA, SI); "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 3.III.1956, *Woolston, A. 88* (BAA, SI). **Cordillera**: "In dumetis San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], XI.1904, *Hassler, E. 2076* (G); "Altos, Colonia Bernal Cué" [25°17'S 057°13'W], 18.VI.1973, *Schinini, A. 7046* (G); "Valenzuela, Río Y-haca" [25°36'S 056°51'W], 18.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1115* (LIL); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 18.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 16634* (MO); "14 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19172* (MO); "Western side of Río Piribeby basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19337* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19413* (MO); "Río Salado, 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°19'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19493* (MO); "14 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19570* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19900* (MO); "14 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 19988* (MO); "Central area of Río Piribeby basin, 22 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°16'W" [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20231* (MO); "1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra" [25°10'S 057°18'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20526* (MO); "1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra" [25°10'S 057°18'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20885* (MO); "1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra" [25°10'S 057°18'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20901* (MO); "Parque Nacional Vapor Cué, Arroyo Yaghuy, 25°20'S 56°40'W" [25°12'S 056°47'W], 7.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 21852* (MO); "Río Salado basin, on road to Arroyos y Esteros, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 4.VIII.1990, *Zardini, E. & coll. 22744* (MO). **Guairá**: "Santa Bárbara, près de Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 27.II.1876, *Balansa, B. 39a* (G); "Santa Bárbara" [25°47'S 056°27'W], 9.XI.1928, *Jørgensen, P. 4104* (LIL, MO, SI); "Cordillera de Ybytyruzú, 10 km E of Melgairejo, 25°55'S 56°30'W" [25°57'S 056°29'W], 28.V.1989, *Zardini, E. & coll. 12272* (MO). **Caaguazú**: "Cerca de Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], 22.IX.1980, *Fernández Casas, J. & J. Molero FC3777* (MO); "Arroyo Yquyry-Arroyo Taruma, 4 km N of Arroyo Yquyry, 25°13'S 55°55'W" [25°12'S 055°58'W], 12.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25843* (MO). **Paraguari**: "Barrerito, a orillas del Ayo. Yaguary" [26°18'S 057°05'W], 20.X.1951, *Burkart, A. 18823* (SI); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 21.X.1949, *Ramírez, J. R. 444* (BAA); "Caapucú, Ayo. Yaguary" [26°14'S 057°08'W], 1.1949, *Rosengurt, B. 5382* (BAA); "Between Nueva Italia and Carapeguá, 30.2 km SE of Nueva Italia, 25°43'S 57°16'W" [25°46'S 057°13'W], 14.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 16824* (MO); "Estero del Ypoá, 19 km W of Carapeguá, north of Pacheco, 25°17'S 57°25'W" [25°42'S 057°24'W], 7.I.1990, *Zardini, E. & coll. 17757* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe, 25°37'S 57°24'W" [25°38'S 057°24'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21598* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe, 25°37'S 57°24'W" [25°38'S 057°24'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25267* (MO). **Alto Paraná**: "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1939, *Rojas, T. 8023* (BAA). **Central**:

"Asunción" [25°19'S 057°35'W], 22.X.1885, *Balansa, B. 37* (G); "L'Assomption" [25°19'S 057°35'W], 30.IV.1875, *Balansa, B. 39* (G); "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], XII.1913, *Hassler, E. s.n.* (G); "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], XII.1913, *Hassler, E. 12379* (G, MO); "Asunción, Jardín Botánico" [25°15'S 057°38'W], XII.1942, *Pavetti Morin, C. V. & T. Rojas 10217* (BAA); "Jardín Botánico y Zoológico, Trinidad, Asunción, 25°20'S 57°28'W" [25°15'S 057°38'W], III.1991, *Pérez de Molas, L. 846* (MO); "Tarumandy, Compañía de Luque" [25°14'S 057°26'W], 14.X.1973, *Quarín, C. & al. 1617* (BAA); "Ruta Nac. Estigarribia, km 40" [25°25'S 057°16'W], 28.I.1949, *Ramírez, J. R. 253* (BAA); "Tavarory, 1 km E of Río Paraguay" [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23598* (MO); "Tavarory, Avaí River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24427a* (MO); "Tavarory, near Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24536* (MO); "Tavarory, near Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 4.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25320* (MO); "Tavarory, Avaí River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27546* (MO). **Amambay:** "Río Apa" [22°06'S 056°29'W], s.f., *Hassler, E. 8266* (BAA); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1912, *Hassler, E. 11938* (G); "Cerro Corá, Sierra de Amambay" [22°40'S 055°59'W], IV.1934, *Rojas, T. 6843* (BAA); "Parque Nacional Cerro Corá, 22°39'S 56°03'W, Arroyo Aquidabán Nigüí" [22°38'S 056°02'W], 20.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 7086* (SI); "Ayo. Estrella, Prop. Dr. Heiseke, 22°20'S 56°20'W" [22°17'S 056°05'W], 7.V.1989, *Soria, N. & al. 3803* (FCQ). **Presidente Hayes:** "Gran Chaco, ad ripam occidentalem flum. Paraguay" [23°26'S 057°28'W], s.f., *Hassler, E. 2887* (BAA, G); "Río Conflusio y cercanías" [25°07'S 057°33'W], 20.X.1988, *Mereles, F. 1563* (FCQ, G); "Puerto Santa Rita (Chaco), baranca del Río Paraguay" [23°26'S 057°28'W], III.1934, *Rojas, T. 2672* (BAA).

Anthraenantiopsis Pilger in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 237. 1931.

Plantas cespitosas, perennes. *Cañas:* erectas, paucinodes; entrenudos cilíndricos a comprimidos, huecos; nudos pilosos a glabros. *Vainas:* densamente hirsutas a glabras. *Lígulas:* membranáceas, cortamente laciniadas en el ápice; cuello piloso a glabro. *Láminas:* linear-lanceoladas a filiformes, planas o con los márgenes marcadamente involutos, angostas en la base y de ápice atenuado, pilosas a glabras. *Inflorescencias:* laxas a contraídas, exertas, con ramificaciones de primer orden divergentes o adpresas; pedicelos cortos. *Espiguillas:* dispuestas unilateralmente y apretadas en las ramificaciones, largamente elipsoides, densamente hirsutas con largos pelos blanquecinos rígidos de base tuberculada, desarticulando por debajo de la gluma inferior. *Gluma inferior* reducida, enervia a 3-nervia. *Gluma superior* cubriendo o no el ápice del antecio superior, 5-7(-9) nervia. *Lema inferior* glumiforme, 5-7(-9) nervia. *Pálea inferior* elíptica, hialina, los bordes cortamente ciliados; flor inferior estaminada; lodículas 2, conduplicadas; estambres 3. *Antecio superior:* largamente ovoide, membranáceo, blanquecino, con agujones, cuerpos de sílice y micropelos bicelulares hacia el ápice de la lema y pálea; lema no cubriendo con sus bordes a la pálea hacia la porción superior; flor superior perfecta; lodículas 2, conduplicadas; estambres 3; estilos 2; estigmas plumosos. *Cariopsis:* con hilo punctiforme a oblongo; embrión más de 1/2 del largo de la cariopsis.

Género sudamericano que comprende 4 especies de regiones tropicales y subtropicales, extendiéndose desde el centro y sur de Brasil, este de Bolivia, este y sur de Paraguay y hasta el norte de Argentina. En Paraguay habitan 4 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 10$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Clave de las especies de *Anthaenantiopsis*

1. Láminas setáceas a filiformes, de 0.1-0.25 cm de ancho 4. **A. trachystachya**
- 1a. Láminas linear-lanceoladas, de 0.3-1 cm de ancho 2
2. Eje principal y raquis de la inflorescencia glabros 3. **A. rojasiana**
- 2a. Eje principal y raquis de la inflorescencia pilosos a hirsutos 3
3. Nudos glabros; inflorescencias de (9-)15-27 cm de largo, las ramificaciones de primer orden basales distantes, a 2-12 cm de la inmediata superior; vainas glabras a glabrescentes; plantas de 0.65-1.50 m de alto 1. **A. fiebrigii**
- 3a. Nudos pilosos; inflorescencias de 3.5-10 cm de largo, ramificaciones de primer orden basales próximas; vainas hirsutas a hispídas; plantas de 0.17-0.95 m de alto 2. **A. perforata**

1. *Anthaenantiopsis fiebrigii* L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 8: 90. 1943 (Fig. 2, Mapa 3).

Plantas perennes, cespitosas, cortamente rizomatosas. *Cañas*: erectas, de (0.65-)0.80-1.50 m de alto, paucinodes, con hojas fasciculadas en la base, luego distantes; entrenudos cortos hacia la base, luego elongados, hasta de 30 cm de largo, glabros, comprimidos, huecos; nudos glabros, castaños. *Vainas*: de 12-27 cm de largo, pilosas hacia la porción superior, luego glabras, con los márgenes membranáceos, glabros o con un margen ciliado. *Lígulas*: de 0.3-1.2 mm de largo, membranáceas, glabras. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 9-45 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho, de base atenuada y ápice agudo, superficie adaxial glabra o esparcidamente pilosa, con largos pelos por detrás de la región ligular, superficie abaxial glabra, márgenes escabrosos, involutos. *Inflorescencias*: espiciformes, de (9-)15-27 cm de largo por ca. de 1 cm de ancho; pedúnculo de 20-60 cm de largo, terete, glabro; eje principal hirsuto, terete; ramificaciones de primer orden alternas a opuestas, adpresas, de 1-6.5 cm de largo en la base de la inflorescencia, reducidas hacia el ápice, las inferiores a 2-12 cm de distancia, luego aproximadas; raquis de las ramificaciones triquetro, hirsuto, plano sobre una de las caras; pedicelos breves, claviformes, hirsutos. *Espiguillas*: en pares o en tríades, largamente elipsoides, de 3-3.6 mm de largo por 1.2 mm de ancho, pálidas o con tintes purpúreos, densamente papiloso-pilosas. *Gluma inferior* ovada, de 0.3-1 mm de largo, cubierta con largos pelos blanquecinos, nervia. *Gluma superior* obtusa a aguda, de 2.6-2.8 mm de largo, más corta que el antecio superior, 5-7-nervia, con largos pelos tuberculados. *Lema inferior* glumiforme, de 2.8-3.3 mm de largo, 5-7-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 3-3.3 mm de largo, hialina, glabra; flor inferior estaminada; lodículas 2, conduplicadas; estambres 3, anteras de 2.4 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.9-3.3 mm de largo por 1 mm de ancho, liso, estramíneo, lustroso, cortamente piloso y papiloso junto al ápice; lema superior con los márgenes membranáceos; lodículas 2, de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 2.3 mm de largo. *Cariopsis* no vista.

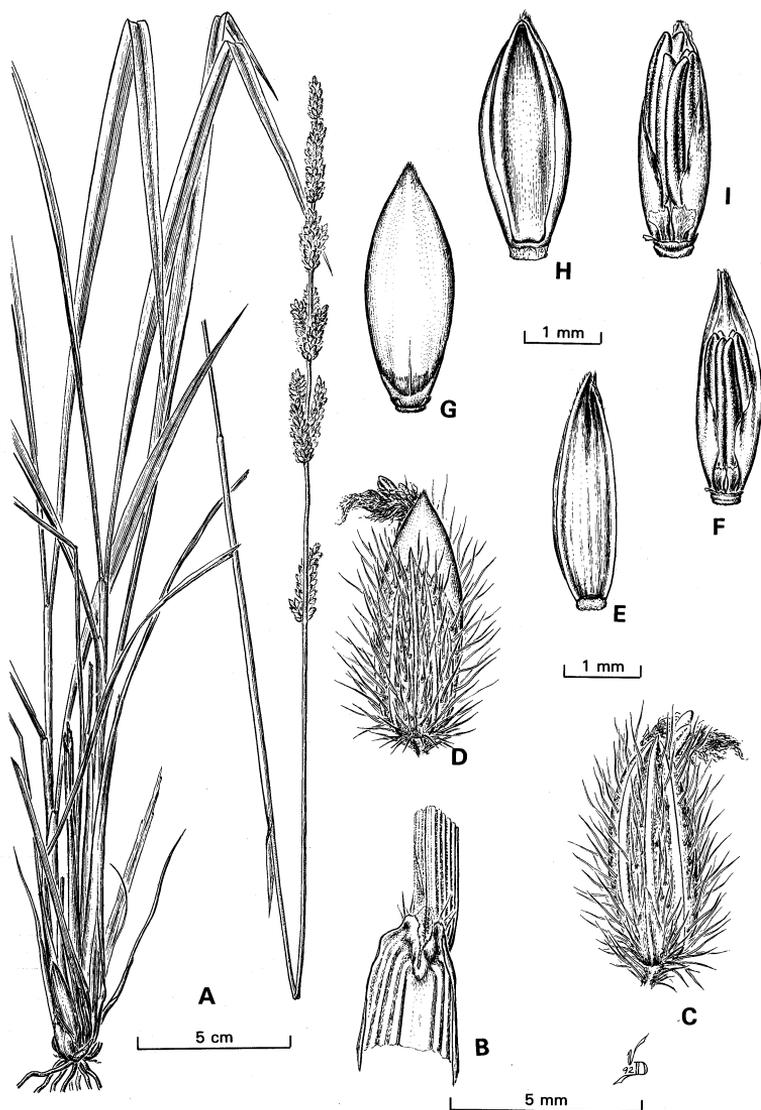
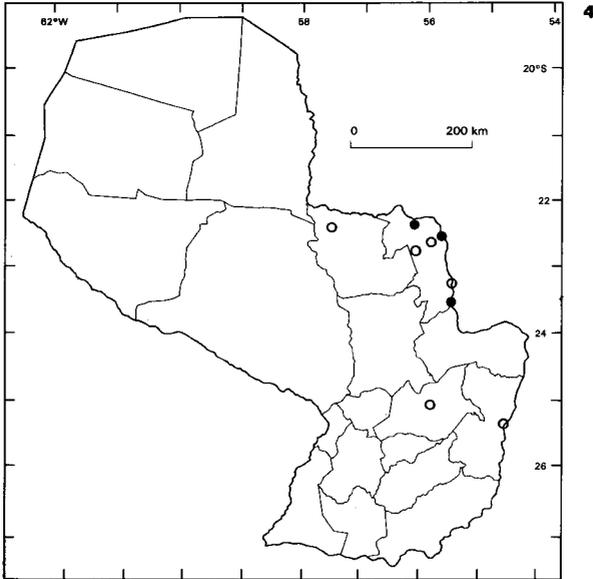
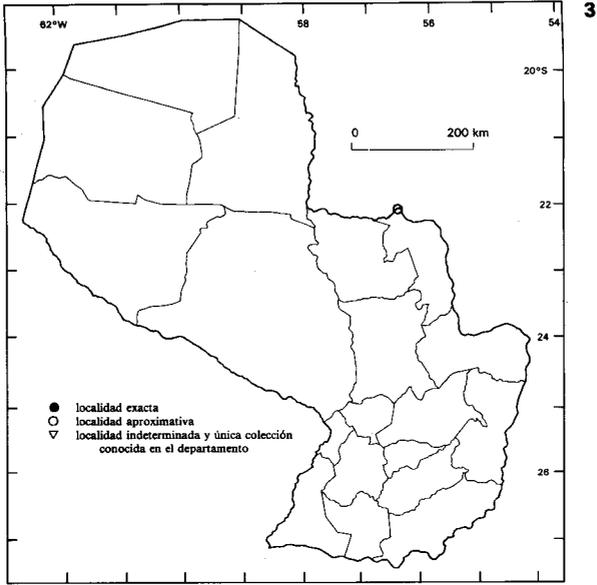


Fig. 2. — *Anthaenantiopsis fiebrigii* L. Parodi

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) pálea inferior, vista dorsal; F) pálea inferior, vista ventral, con lodículas y estambres; G) antecio superior visto del lado de la pálea; H) antecio superior visto del lado de la pálea; I) pálea superior con lodículas y estambres.

[A-I: Fiebrig 238].



Mapa 3. — *Anthaenantiopsis fiebrigii* L. Parodi

Mapa 4. — *Anthaenantiopsis perforata* (Nees) L. Parodi

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor en el mes de diciembre.

Ecología. — Habita en campos bajos y pantanosos.

Distribución. — Bolivia, Brasil, Argentina y en Paraguay región nordoriental (departamento Amambay).

Specimina visa. — **Amambay:** "In regione calacarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1912-1913, Hassler, E. 11925 (G, US).

2. *Anthaenantiopsis perforata* (Nees) L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 8: 91. 1943 (Fig. 3, Mapa 4).

≡ *Panicum perforatum* Nees, Agrostol. Bras.: 126. 1829.

Plantas perennes, cespitosas, con rizomas cortos. *Cañas:* de 0.17-0.95 m de largo, erectas, simples, paucinodes, con hojas fasciculadas en la porción basal, luego distantes sobre las cañas floríferas; entrenudos de (11.5-)15-17(-57) cm de largo, teretes o ligeramente comprimidos, hirsutos a glabros, huecos; nudos comprimidos, pilosos. *Vainas:* de 6-10.5 cm de largo, más cortas que los entrenudos, hirsutas. *Lígulas:* de 0.3-0.7 mm de largo, membranáceas, truncadas; cuello hirsuto. *Láminas:* linear-lanceoladas, de 4-22(-40) cm de largo por 0.3-0.8 cm de ancho, hirsutas, atenuadas hacia la base, ápice agudo, nervio medio conspicuo. *Inflorescencias:* espiciformes, de 3.5-10 cm de largo por 1 cm de ancho, largamente exertas; pedúnculo hispido; eje principal ondulado, hirsuto, con pelos tuberculados; ramificaciones de primer orden de 1-2.5 cm de largo, adpresas, a 1-2 cm de distancia entre sí; pedicelos triquetros, hirsutos, más cortos que la espiguilla. *Espiguillas:* solitarias o en pares, elipsoides, de 2.7-3.6 mm de largo por 1.1-1.5 mm de ancho, hirsutas, verdosas a púrpuras; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* triangular, escamiforme, de 0.3-1.2 mm de largo, enervia a 1-nervia, hirsuta. *Gluma superior* de 2.7-3.3 mm de largo, más corta que el antecio superior, hirsuta, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 2.7-3 mm de largo, 5-7-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 2.4-3.1 mm de largo por 0.6 mm de ancho, hialina, pilosa a glabra; flor inferior estaminada; estambres 3, anteras de 2 mm de largo, púrpuras. *Antecio superior:* elipsoide, de 2.4-3 mm de largo por 1-1.3 mm de ancho, endurecido, estramíneo, piloso y escabroso junto al ápice de la lema y pálea, papiloso en toda su superficie; flor superior perfecta; lodículas 2, ca. de 0.4 mm de largo, truncadas, conduplicadas; estambres 3, anteras ca. de 2 mm de largo, púrpuras. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de octubre y diciembre.

Ecología. — Crece en campos bajos y abiertos.

Distribución. — Brasil y Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción:** "N. Paraguay: zwischen Río Apa und Río Aquidabán, San Luis, in der Serania" [22°27'S 057°34'W], 17.I.1908-1909, Fiebrig, K. 4702 (G, SI). **Caaguazú:** "In regione fluminis Yhú" [25°08'S 055°52'W], X.1905, Hassler, E. 9539 (G). **Alto Paraná:** "Tacuru Pucu, Alto Paraná" [25°23'S 054°38'W], s.f., Fiebrig, K. 6502a (BAA). **Amambay:** "In altaplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], XII.1912-1913, Hassler, E. 12092 (G, US); "In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay, in campis siccis Punta Porá" [22°33'S 055°45'W], XII.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 9775 (BAA, G, LIL); "Sierra de Amambay,

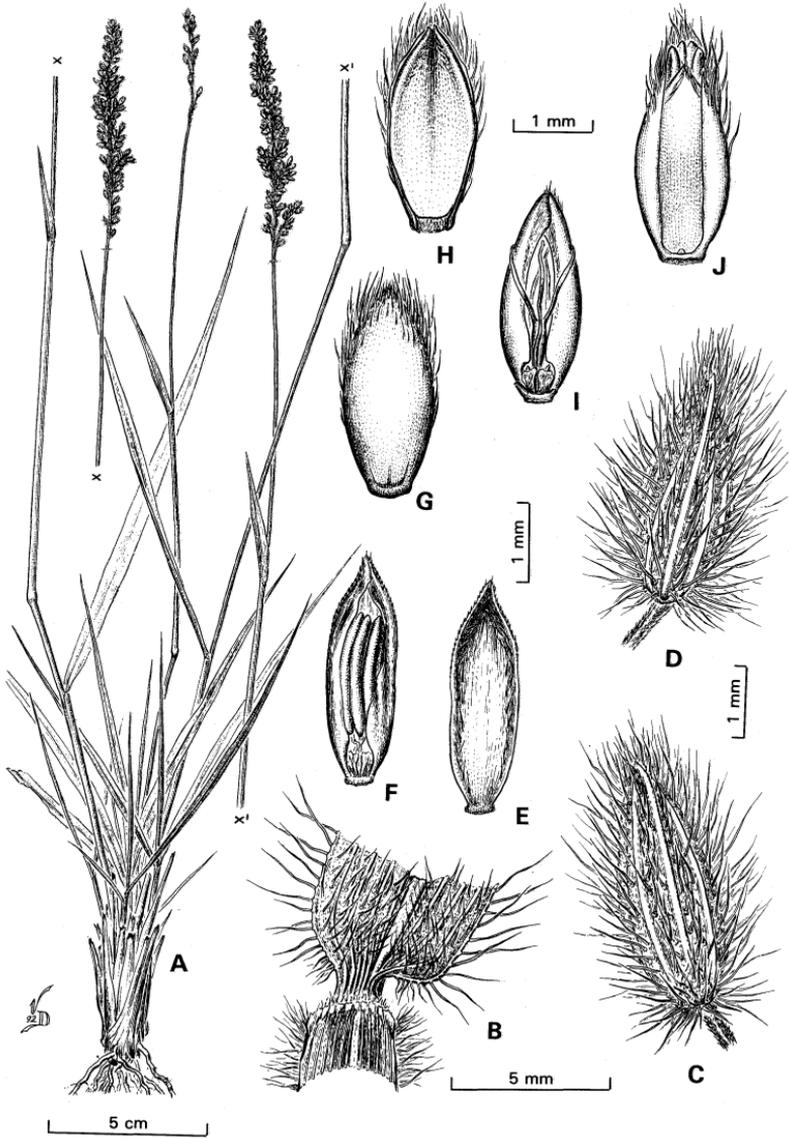


Fig. 3. — *Anthaenantiopsis perforata* (Nees) L. Parodi

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) pálea inferior; F) pálea inferior con flor inferior, lodículas y anteras; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) pálea superior; I) pálea superior, vista ventral, con lodículas; J) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-J: Rojas 6540].

in campis humidis Esperanza" [22°23'S 056°12'W], X.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10672* (BAA, G, LIL, W); "Cerro Torín" [23°32'S 055°34'W], s.f., *Rojas, T. 3902* (BAA); "Sierra de Amambay, cabecera Río Aquidabán" [22°47'S 056°10'W], s.f., *Rojas, T. 6433* (BAA); "Cabecera Río Aquidabán" [22°47'S 056°10'W], s.f., *Rojas, T. 6540* (BAA); "25 km E de Pedro Juan Caballero" [22°39'S 055°55'W], 19.X.1980, *Sano 158* (MO). Sin indicación del departamento: s.l., s.f., *Mereles, F. 1043* (FCQ).

3. *Anthaenantiopsis rojasiana* L. Parodi in *Notas Mus. La Plata, Bot.* 8: 87. 1943 (Fig. 4, Mapa 5).

Plantas perennes, cespitosas, con rizomas breves. *Cañas*: de 0.80-1.20 m de alto, erectas, las floríferas paucinodes, con hojas fasciculadas junto a la base, luego distantes sobre las cañas floríferas; entrenudos de 10-20 cm de largo, comprimidos, glabros, huecos; nudos comprimidos, glabros, oscuros. *Vainas*: de 10-20 cm de largo, estriadas, más cortas que los entrenudos en las cañas floríferas, púrpuras a verdosas, con un margen largamente ciliado, el otro glabro, o ambos glabros. *Lígulas*: ca. de 0.5 mm de largo, membranáceas; cuello glabro, castaño. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 13-35 cm de largo por 0.4-0.7 cm de ancho, planas o con los márgenes ligeramente involutos, angostas junto a la base, de ápice atenuado, la superficie adaxial cortamente pilosa junto a la base o glabra, los márgenes basales pestañosos, luego glabros. *Inflorescencias*: contraídas, sublaxas o espiciformes, multifloras, de (7-)10-16 cm de largo por 1-2 cm de ancho, largamente exertas; pedúnculo de 5-25(-40) cm de largo; eje principal terete a anguloso, liso y glabro; ramificaciones de primer orden de 0.3-2.5(-5) cm de largo, alternas a subopuestas, adpresas a ligeramente divergentes, próximas a distantes, las inferiores de 1-4(-7) cm de distancia; pulvínulos de las ramificaciones glabros; raquis de las ramificaciones escabrosos. *Espiguillas*: en pares sobre las ramificaciones, elipsoides, de 2.6-3 mm de largo por 1 mm de ancho, densamente papiloso-pilosas; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* ovada, de 0.3(-1.2) mm de largo, enervia, con largos pelos blanquecinos, 5 a 6 veces más largos que la gluma inferior. *Gluma superior* de 1.5-2.4 mm de largo, de ápice agudo, con el dorso cubierto con largos pelos tuberculados blanquecinos, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme o similar a la lema superior, de 2.1-2.4 mm de largo, ciliada en los márgenes. *Pálea inferior* elíptica, de 2.3-2.5 mm de largo por 0.8 mm de ancho, pilosa junto al ápice, con los márgenes escabriúsculos; flor inferior estaminada; lodículas 2; estambres 3, anteras de 1.9 mm de largo, púrpuras. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.4-2.5 mm de largo por 1 mm de ancho, liso, pálido, piloso y escabroso junto al ápice; lema superior con los márgenes membranáceos, 5-nervia; lodículas 2, truncadas, ca. de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.5-1.7 mm de largo, púrpuras; estigmas 2, plumosos, púrpuras. *Cariopsis*: obovoide, de 1.4 mm de largo por 0.8 mm de ancho, castaño; hilo oblongo; embrión un poco más largo de 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor en el mes de setiembre.

Ecología. — Crece en campos bajos y húmedos.

Distribución. — Argentina y Paraguay, en la región oriental (departamentos Guairá y Amambay).

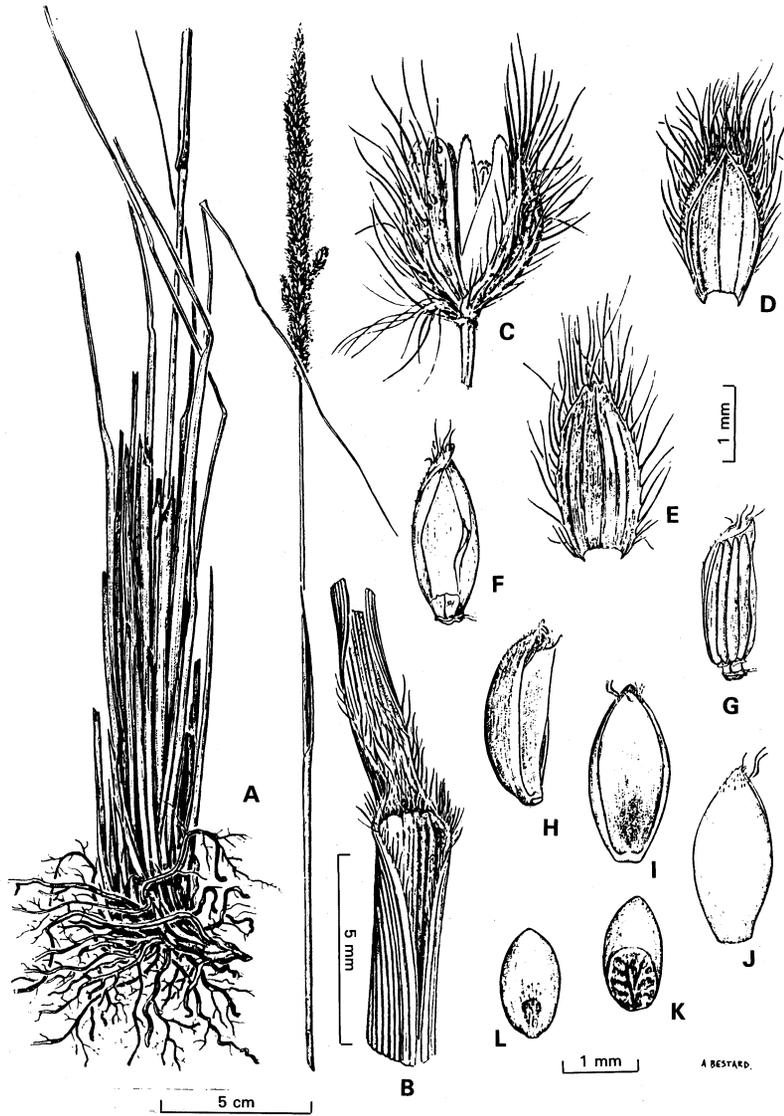
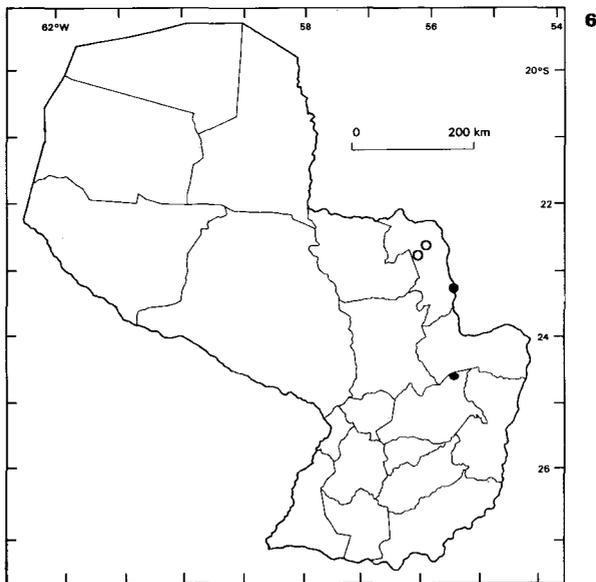
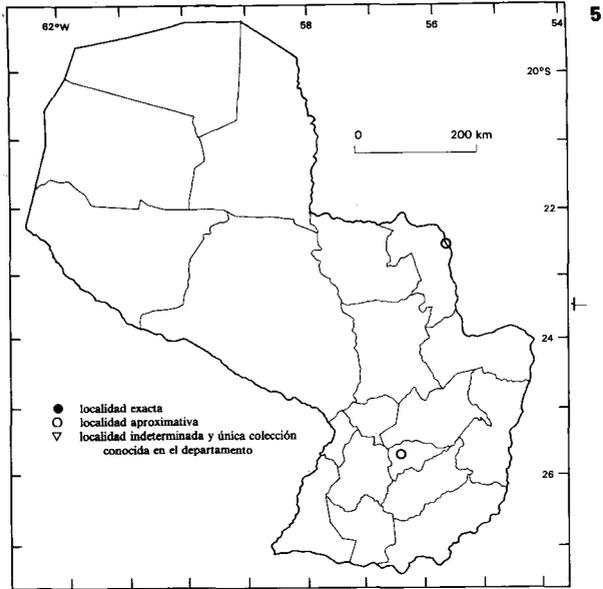


Fig. 4. — *Anthaenantiopsis rojasiana* L. Parodi

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla, vista lateral; D) gluma superior; E) lema inferior; F) pálea inferior con lodículas y anteras; G) pálea superior con lodículas y anteras; H) antecio superior, vista lateral; I) antecio superior visto del lado de la pálea; J) antecio superior visto del lado de la lema; K) cariopsis, vista hilar; L) cariopsis, vista escutelar.

[A-L: Zuloaga & al. 3109, Argentina].



Mapa 5. — *Anthaenantiopsis rojasiana* L. Parodi
Mapa 6. — *Anthaenantiopsis trachystachya* (Nees) Pilger

Specimina visa. — **Guairá**: “Prairies humides de Capitindu, à l’est de la cordillère de Villa Rica” [25°47’S 056°27’W], 22.IX.1874, *Balansa, B. 36* (G); “Pastoréo-mi, à l’Est de la Cordillère de Villa-Rica” [25°47’S 056°27’W], 24.IX.1874, *Balansa, B. 36a* (BAA, G). **Amambay**: “Sierra de Amambay, Pedro Juan Caballero, estero Ypayeré” [22°33’S 055°45’W], IX.1933, *Rojas, T. 6249* (BAA); “Sierra de Amambay, Pedro Juan Caballero, estero Ypayeré” [22°33’S 055°45’W], 6.IX.1933, *Rojas, T. 6290* [HOLOTYPUS] (BAA).

4. *Anthaenantiopsis trachystachya* (Nees) Pilger in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 11: 238. 1931 (Fig. 5, Mapa 6).

≡ *Panicum trachystachyum* Nees, Agrostol. Bras.: 125. 1829.

Plantas perennes, cespitosas. *Cañas*: de 0.60-0.85 m de largo, erectas, simples, paucinodos; entrenudos de 20 cm de largo, teretes, estriados, glabrescentes a glabros; nudos comprimidos, glabros a densamente pubescentes. *Vainas*: más cortas que los entrenudos, estriadas, glabras, con márgenes membranáceos, uno ciliado, el otro glabro. *Lígulas*: de 0.5-0.7 mm de largo, membranáceas, truncadas; cuello glabro. *Láminas*: filiformes, de 15-50 cm de largo por 0.1-2.5 cm de ancho, cilíndricas, con los márgenes basales ciliados a glabros, de ápice ciliado, no pungente. *Inflorescencias*: espiciformes, de 4-10 cm de largo por 1-2 cm de ancho, largamente exertas; pedúnculo de 7-20 cm de largo, piloso hacia el ápice o glabro; eje principal hispido a hirsuto; ramificaciones de primer orden de 1-3 cm de largo, más o menos adpresas al eje principal; raquis de las ramificaciones hirsuto; pedicelos triquetros, hirsutos, más cortos que la espiguilla. *Espiguillas*: solitarias o en pares, elipsoides, de 2.7-3 mm de largo por 1.2 mm de ancho, pajizas a púrpuras, hirsutas, cubiertas por pelos rígidos, tuberculados; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* ovada, de 0.2-1.3 mm de largo, escamiforme, hirsuta, con pelos blanquecinos, 1-3-nervia. *Gluma superior* de 2.3-2.5 mm de largo, hirsuta, de ápice escabroso, 5-9-nervia, con los nervios conspicuos. *Lema inferior* glumiforme, 7-9-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 2.7 mm de largo, hialina, delicada, los márgenes ciliados, raramente glabros; flor inferior estaminada; estambres 3, anteras ca. de 1.5 mm de largo, púrpuras a amarillas. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.7 mm de largo por 1 mm de ancho, estramíneo, membranáceo, piloso y papiloso junto al ápice de la lema y pálea; estambres 3, anteras púrpuras a amarillas; estigmas 2, plumosos, púrpuras a amarillos. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de agosto y noviembre.

Ecología. — Habita en campos abiertos, pantanosos.

Distribución. — Brasil y Paraguay en la región oriental (departamentos Caaguazú y Amambay).

Specimina visa. — **Caaguazú**: “Cuenca Ayo. Acaray-mi Estancia San Blas, 6 Km al sureste del establecimiento” [24°38’S 055°31’W], 10.IX.1988, *Spinzi, L. 189* (FCQ). **Amambay**: “In altaplanitie Sierra de Amambay, Ñuvera” [23°16’S 055°34’W], XI.1912-1913, *Hassler, E. 11418* (BAA, G, MO, W); “Cerro Corá, Parque Nacional” [22°38’S 056°02’W], 7.VIII.1987, *Merelles, F. 7043* (SI); “Cabecera del Río Aquidabán, Sierra de Amambay” [22°47’S 056°10’W], s.f., *Rojas, T. 6352* (BAA).

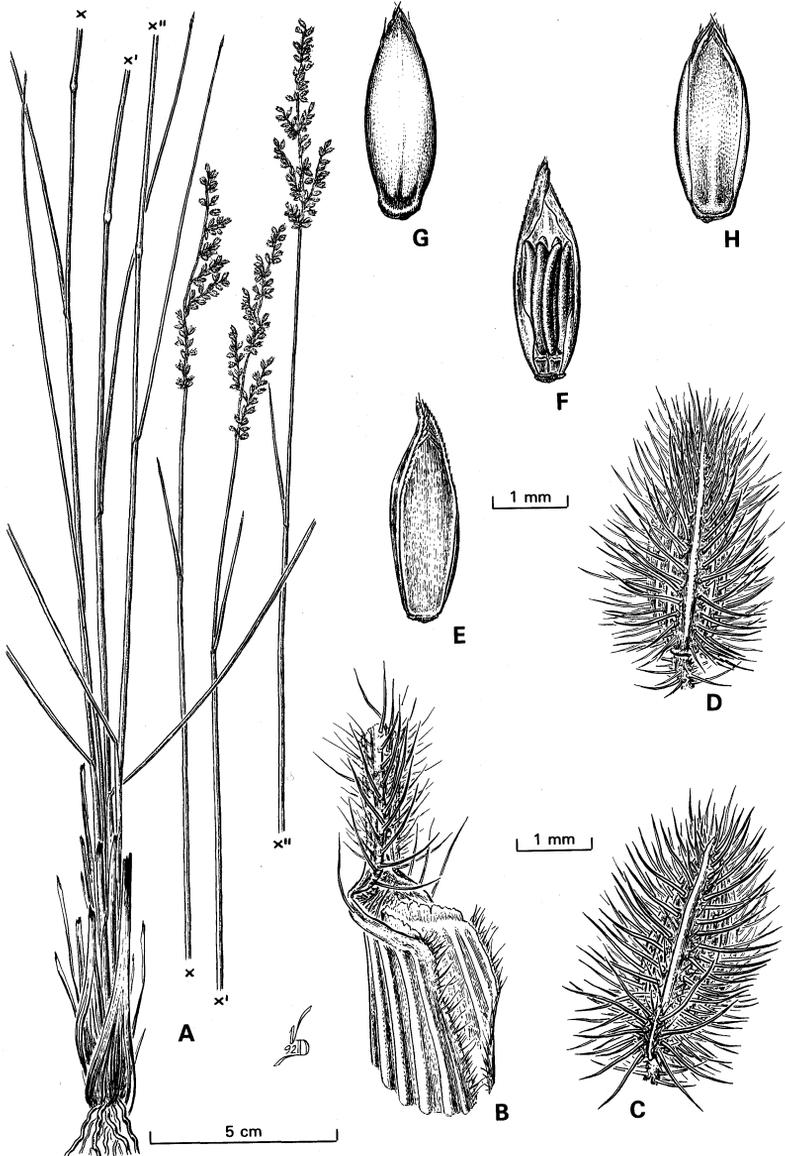


Fig. 5. — *Anthaenantiopsis trachystachya* (Nees) Pilger

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) pálea inferior, vista dorsal; F) pálea inferior, vista ventral; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-H: Harley & al. 10309, Brasil].

Axonopus P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 12. 1812.

Plantas anuales o perennes, cespitosas, rizomatosas o estoloníferas. *Vainas*: comprimidas o no, redondas o aquilladas. *Lígulas*: membranáceas, de ápice ciliado o pestañoso. *Láminas*: lineares, linear-lanceoladas o lanceoladas, planas o plegadas, glabras a pilosas. *Inflorescencias*: una a varias por caña florífera, con 2 a numerosas ramificaciones alternas, o aproximadas a lo largo del eje principal, de longitud variada. *Espiguillas*: elipsoides a ovoides, dorsiventralmente comprimidas, glabras a pilosas, desarticulando por debajo de la gluma superior, solitarias, alternas, subsésiles a cortamente pediceladas, dispuestas unilateralmente en 2 hileras en un raquis triquetro, con el dorso de la lema superior hacia afuera del raquis. *Gluma inferior* ausente. *Gluma superior* y *lema inferior* subiguales, membranáceas, tan largas como la espiguilla, 2-9-nervias. *Pálea inferior* ausente; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide a oblongoide, endurecido, coriáceo, ligero a fuertemente papiloso, glabro o con un mechón de pelos hacia el ápice, pajizo a castaño oscuro o negruzco; flor superior perfecta; lodículas 2; estambres 3; gineceo con estigmas plumosos. *Cariopsis*: elipsoide, dorsiventralmente comprimida; hilo punctiforme a oblongo; embrión 1/2 o un poco menos del largo de la cariopsis.

Género con alrededor de 100 especies que habitan en regiones tropicales y subtropicales de América, desde Estados Unidos de Norteamérica hasta la Argentina, con unas pocas especies en el Viejo Mundo. En Paraguay crecen 15 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 10$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Clave de las especies de *Axonopus*

1. Raquis piloso en toda su extensión, con pelos de base tuberculada 2
- 1a. Raquis glabro o solamente piloso junto a la inserción de los pedicelos 3
2. Espiguillas dispuestas en cavidades cupuliformes sobre el raquis, glabras; gluma superior y lema inferior 2-nervias, con los nervios poco manifiestos; raquis de 1-1.5 mm de ancho, con pelos amarillo oro; ápice de las ramificaciones terminando en una prolongación estéril 3. **A. chrysolepharis**
- 2a. Espiguillas no dispuestas en cavidades, hirsutas, con pelos tuberculados; gluma superior y lema inferior 3-5-nervias, con los nervios prominentes; raquis de 0.2-0.4 mm de ancho, con pelos blanquecinos; raquis de las ramificaciones terminando en una espiguilla desarrollada 2. **A. brasiliensis**
3. Gluma superior y lema inferior con nervios marcados, surcadas a ligeramente cóncavas entre los nervios, con el nervio medio desarrollado, 5-7-nervias . . 4
- 3a. Gluma superior y lema inferior con nervios no marcados, lisas, con el nervio medio ausente (excepcionalmente presente en *A. compressus*, *A. fissifolius* y *A. paranaënsis*), 2(-4-5)-nervias 6

4. Inflorescencias con 10-30 racimos divergentes; eje principal 6-27 cm de largo; espiguillas de 1.7-3 mm de largo; gluma superior y lema inferior surcadas, con nervios prominentes **12. A. siccus**
- 4a. Inflorescencias con (2-)3-5 racimos adpresos; eje principal de 2-6 cm de largo; espiguillas de 4.2-4.8 mm de largo; gluma superior y lema inferior con el dorso ligeramente cóncavo entre los nervios, con nervios marcados pero no prominentes 5
5. Antecio superior 0.6-1.2 mm menor que la gluma superior y lema inferior; espiguillas híspidas con largos pelos blanquecinos, principalmente en los márgenes y el ápice; antecio con un mechón de pelos densos hacia el ápice; nudos pilosos **15. A. uninodis**
- 5a. Antecio superior igual o ligeramente menor que la gluma superior y lema inferior; espiguillas glabras a glabrescentes; antecio con unos pocos pelitos apicales; nudos glabrescentes **4. A. comans**
6. Antecio superior castaño claro a oscuro, aún cuando joven 7
- 6a. Antecio superior pajizo 12
7. Gluma superior 5-nervia, con el nervio medio presente; antecio superior 0.4-0.9 mm menor que la gluma superior y lema inferior **9. A. paranaënsis**
- 7a. Gluma superior 2(-4)-nervia, nervio medio ausente; antecio superior tan largo como la gluma superior y lema inferior o ligeramente menor hasta 0.3 mm 8
8. Cuello indistinguible; plantas con rizomas cortos, no hojosos 9
- 8a. Cuello distinguible, plantas con rizomas horizontales manifiestos, hojosos . 10
9. Espiguillas de 1.5-2.2 mm de largo, glabras; vainas fasciculadas, usualmente glaucas **14. A. suffultus**
- 9a. Espiguillas de 2.4-2.7 mm de largo, pubescentes; vainas no fasciculadas, nunca glaucas **7. A. aff. leptostachyus**
10. Aurículas presentes; láminas de 30-52 cm de largo por 1-2 cm de ancho
13. A. succulentus
- 10a. Aurículas ausentes; láminas de 12-40 cm de largo por 0.2-1 cm de ancho ... 11
11. Plantas robustas, con gruesas innovaciones; láminas linear-lanceoladas, de 0.6-1 cm de ancho, rígidas **10. A. pressus**
- 11a. Plantas gráciles, con innovaciones delgadas; láminas lineares, de 0.2-0.6 cm de ancho, no rígidas **1. A. argentinus**
12. Espiguillas insertas oblicuamente en los pedicelos **11. A. purpusii**
- 12a. Espiguillas insertas horizontalmente en los pedicelos 13

13. Espiguillas hispídas, con pelos firmes, rectos, blanco-plateados, purpúreos o fuscíscntes **8. A. marginatus**
- 13a. Espiguillas glabras a esparcidamente pilosas, con pelos ralos, suaves, blanquecinos **14**
14. Láminas linear-lanceoladas a lanceoladas, de (0.5-)0.6-1 cm de ancho, de base subcordada; espiguillas ovoide-acuminadas, de (1.8-)2-2.6(-3) mm de largo por 0.8-1 mm de ancho; antecio superior 0.4-0.7 mm menor que la gluma superior y lema inferior **5. A. compressus**
- 14a. Láminas lineares, de 0.2-0.4(-0.5) mm de ancho, de base angosta, continuándose imperceptiblemente con la vaina; espiguillas de 1.5-1.8(-2) mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho; antecio superior igual o hasta 0.3 mm menor que la gluma superior y lema inferior **6. A. fissifolius**

1. Axonopus argentinus L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 3: 15. 1938 (Fig. 6, Mapa 7).

= *Axonopus paraguayensis* G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 135. 1963.

= *Axonopus hagenbeckianus* var. *pratensis* G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 141. 1963.

Nombre vernáculo: "kapi'ipe ñu" (kapi'ipe = gramilla, ñu = campo).

Plantas perennes, cespitosas a rizomatosas, con rizomas estoloníferos delgados, rígidos, cubiertos por numerosos catafilos coriáceos, glabros, lisos, lustrosos. *Cañas*: simples, de 0.30-1 m de alto, paucinodos, con 1-3 entrenudos de 5-30 cm de largo, cilíndricos a comprimidos, estriados, pilosos hacia la porción distal a glabros; nudos glabros a pilosos, castaños. *Vainas*: predominantemente basales, de 4-12 cm de largo, conduplicadas, aquilladas, glabras a hirsutas, escabriúsculas entre los nervios a lisas, estriadas, los márgenes membranáceos, glabros o con un margen pestañoso. *Lígulas*: membranáceas, de 0.3-1.2 mm de largo, de ápice cortamente ciliado, con la cara abaxial pilosa, la restante glabra; cuello distinguible, glabro a piloso. *Láminas*: lineares, de 10-30(-42) cm de largo por 0.2-0.6 cm de ancho, rectas a falcadas, firmes, planas a conduplicadas, aquilladas, glabras a hispídas, de base redondeada a ligeramente angostada, ápice obtuso, navicular, márgenes revolutos, escabriúsculos, los inferiores pestañosos. *Inflorescencias*: flabeliformes, de (4.5-)8-21 cm de largo por 2-9 cm de ancho, simples o compuestas, exertas; 1-3 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, largamente exertos, hasta de 55 cm de largo, cilíndricos, glabros, escabriúsculos; eje principal de 1-5.5 cm de largo, anguloso, glabro, escabriúsculo a liso; ramificaciones 3-10(-19), ascendentes, divergentes, alternas, las superiores aproximadas, alcanzando las ramificaciones el mismo nivel; raquis triquetro, de 6-15(-20) cm de largo por 0.4-0.7 mm de ancho, escabriúsculo, glabro, en ocasiones con unos pocos pelos dispersos por debajo de la inserción de los pedicelos; pulvínulos cortamente pilosos; pedicelos triquetros, de 0.4-0.6 mm de largo, escabriúsculos, pilosos, con, raro sin, pelos tuberculados hasta de 1.6 mm de largo, blanquecinos. *Espiguillas*: elipsoides de 1.5-2.4 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, glabras a

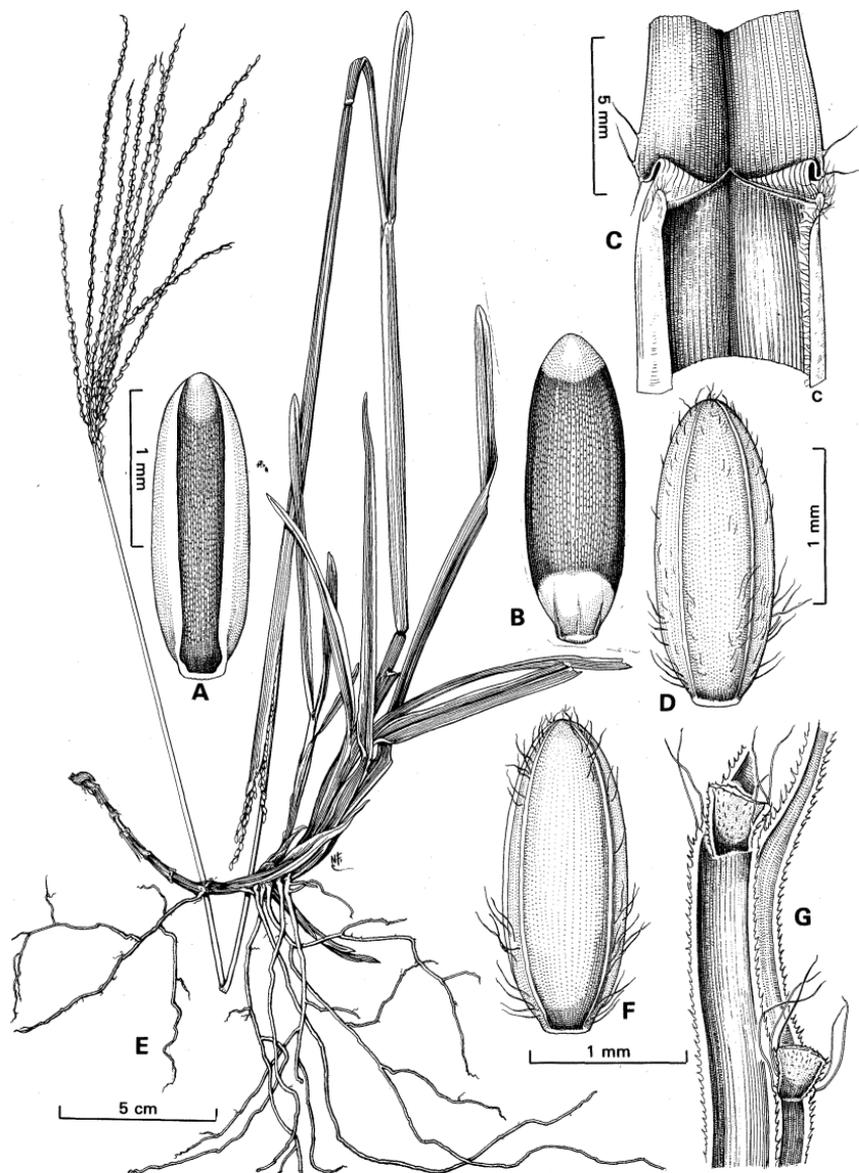
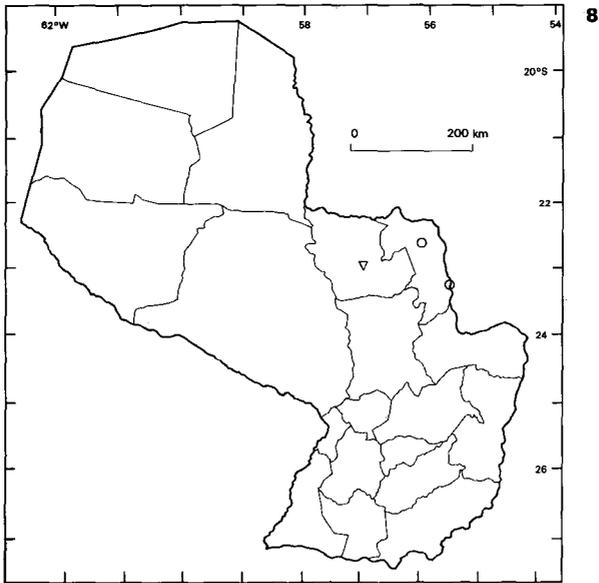
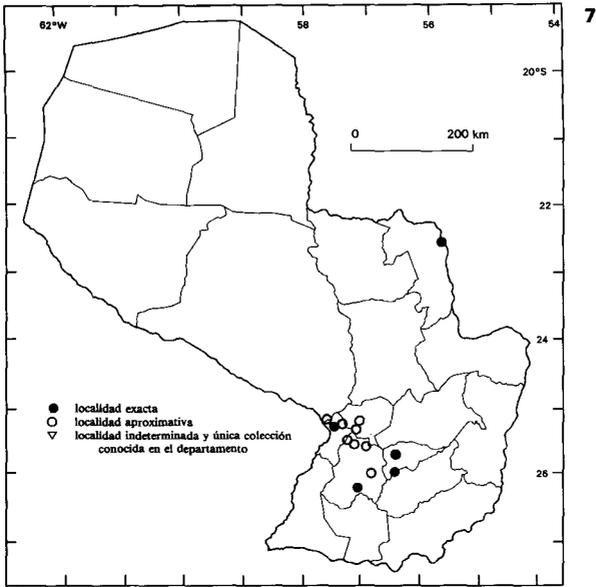


Fig. 6. — *Axonopus argentinus* L. Parodi

A) antecio superior visto del lado de la pálea; **B)** antecio superior visto del lado de la lema; **C)** detalle de la región ligular; **D)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **E)** hábito; **F)** espiguilla vista del lado de la lema inferior; **G)** detalle de una porción del raquis.

[A-F: Schinini 14606].



Mapa 7. — *Axonopus argentinus* L. Parodi

Mapa 8. — *Axonopus brasiliensis* (Sprengel) Kuhlmann.

cortamente pilosas, de ápice agudo a subagudo, pajizas o con tintes purpúreos; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior, glabras o con cortos pelitos hacia la base, el ápice y en 2 hileras a lo largo de los nervios marginales. *Gluma superior* tan larga como la espiguilla, 2(-3-4)-nervia, con los nervios próximos a los márgenes. *Lema inferior* glumiforme, 2-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.4-2.2 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, endurecido, castaño claro a oscuro, lustroso, papiloso en toda la superficie, con escasos pelitos hacia el ápice a glabro; lodículas 2, de 0.3 mm de largo, con duplicadas; estambres 3, anteras de 1.2-1.5 mm de largo. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.5 mm de largo por 0.6 mm de ancho, blanquecina; hilo oblongo, subbasal; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor entre los meses de septiembre y abril.

Ecología. — Crece en campos abiertos o bordes de monte.

Distribución. — Nordeste de Argentina, sur de Brasil, Paraguay y Uruguay. En Paraguay en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Cordillera**: "Tobatí, Cerro Cabayú" [25°16'S 057°04'W], I.1928, *Rojas, T. 5254* (BAA); "Entre Caacupé-Piribebuy" [25°24'S 057°07'W], 26.IV.1946, *Rojas, T. 13359* (BAA); "Camino de Caacupé a Tobatí" [25°24'S 057°07'W], 3.II.1978, *Schinini, A. 14606* (SI). **Guairá**: "3 km from Villarica on road to Mbocayaty" [25°47'S 056°27'W], 25.II.1948, *Hartley, C. P. & T. Rojas 158* (LIL); "Iturbe" [26°03'S 056°27'W], 26.X.1952, *Montes, J. E. 12834* (BAA); "Villarica" [25°47'S 056°27'W], 26.II.1948, *Rojas, T. 14076* (BAA). **Paraguari**: "Cerro Corá, près de Paraguari" [25°38'S 057°09'W], 19.II.1875, *Balansa, B. 97* (G, MO); "Paraguaria centralis, prope Sapucay" [25°40'S 056°57'W], IX.1913, *Hassler, E. 13031* (US); "Yaguarón, cima del monte Oratorio" [25°34'S 057°16'W], 31.I.1966, *Krapovickas, A. & al. 12272* (SI); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 14.I.1946, *Rojas, T. 13129* (BAA, LIL); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 6.II.1946, *Rojas, T. 13203* (BAA); "Caapucú, Barrerito, Ayo. Yaguary" [26°18'S 057°05'W], I.1949, *Rosengurt, B. 5391* (SI); "Parque Nacional Ybycuí, campo cerrado on Arroyo Mina basin, 5 km N of administration area, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. 11827* (MO). **Central**: "Paraguaria centralis, in regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], III.1913, *Hassler, E. 12556* (G, US); "San Lorenzo del Campo Grande" [25°21'S 057°29'W], 17.IV.1948, *Hassler, E. 14105* (LIL). **Amambay**: "Pedro Juan Caballero, Sierra de Amambay" [22°33'S 055°45'W], III.1934, *Rojas, T. 6704* (BAA). **Presidente Hayes**: "Chaco Paraguayo, frente de Asunción" [25°15'S 057°37'W], III.1930, *Rojas, T. 5432* [PARATYPUS de *A. hagenbeckianus* var. *pratensis* G. A. Black] (BAA). **Sin indicación del departamento**: "Tuyutí" [25°00'S 057°00'W], 17.XII.1978, *Eskuche, U. 2528-8* (SI).

Obs. El ejemplar *Schinini 14606* posee láminas hasta de 42 cm de largo.

2. *Axonopus brasiliensis* (Sprengel) Kuhlm. in Com. Linh. Telegr., Bot. 11: 47. 1922 (Fig. 7, Mapa 8).

≡ *Eriochloa brasiliensis* Sprengel, Syst. Veg. 1: 249. 1824.

Nombre vernáculo: "kapi'i cerro ári" (kapi'i = paja, ári = encima; es decir, de campos altos del Amambay).

Plantas perennes, cespitosas, cortamente rizomatosas, con la base compacta, con numerosas vainas secas, laciniadas y fibrosas. *Raíces*: de 0.30-0.90(-1.20) m de alto, simples, erectas, paucinodos; 1-2 entrenudos, de 7-20 cm de largo, teretes, glabros, pajizos o con tintes purpúreos; nudos glabros. *Vainas*: predominantemente basales, de 3-5 cm de largo, comprimidas, aquilladas, estriadas, glabras, con los márgenes membranáceos, ciliados; vainas superiores de 6-16 cm de largo, más cortas que los entrenudos. *Lígulas*:

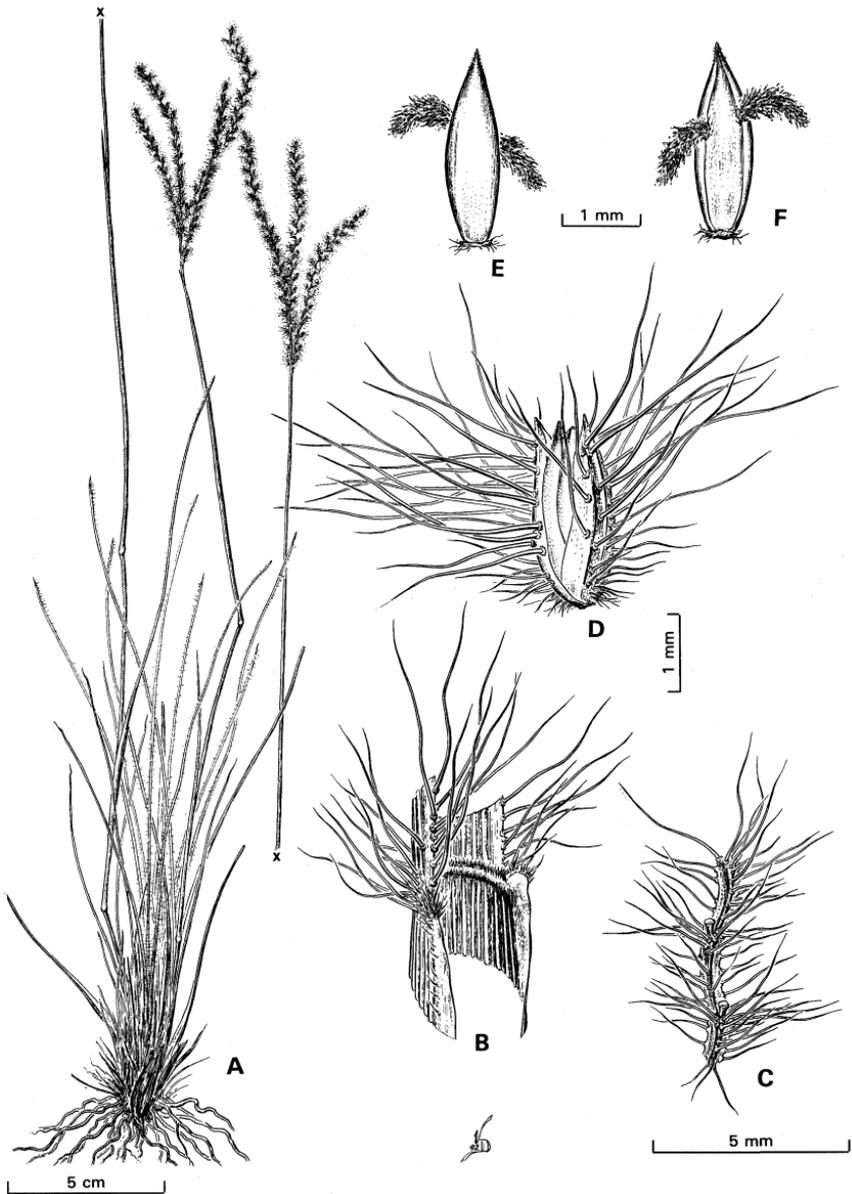


Fig. 7. — *Axonopus brasiliensis* (Sprengel) Kuhlmann.

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) detalle de una porción del raquis; D) espiguilla, vista lateral; E) antecio superior visto del lado de la lema, con estigmas emergentes; F) antecio superior visto del lado de la pálea, con estigmas emergentes.

[A-F: Morrone & Pensiero 548].

membranáceo-ciliadas, de 0.2-0.3 mm de largo; cuello indistinguible, glabro. *Láminas*: filiformes a angostamente lineares, de 6-40 cm de largo por 0.1-0.3 cm de ancho, firmes, pungentes, involutas, en ocasiones planas en la región media, glabras, base imperceptible continuándose con la vaina, ápice agudo, los bordes papiloso-pestañosos, con pelos blanquecinos hasta de 2.1 mm de largo; láminas superiores reducidas. *Inflorescencias*: flabeliformes, de 5-12 cm de largo por 1.5-5 cm de ancho, largamente exertas; pedúnculos teretes, de 12-50 cm de largo, con un lado surcado, glabros a papiloso-pilosos hacia la porción distal; eje principal lunulado a angular, hasta de 2 cm de largo, marcadamente papiloso-piloso sobre los ángulos; ramificaciones 2-6, ascendentes, divergentes, alternas, las superiores aproximadas a conjugadas; raquis triquetro, de 4-11 cm de largo por 0.2-0.4 mm de ancho, hirsuto, con pelos blanquecinos tuberculados de 2-5 mm de largo, distribuidos a lo largo de los ángulos; pulvínulos densamente papiloso-pilosos; pedicelos triquetros, de 0.3-0.5 mm de largo, pilosos hacia la base, escabriúsculos. *Espiguillas*: solitarias, alternas, en 2 series sobre el raquis, ovoide-lanceoladas, de 2.2-4 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, hirsutas; gluma superior y lema inferior subiguales, con pelos papilosos, blanquecinos, flexuosos, tuberculados, hasta de 4 mm de largo, dispuestos entre los nervios y hacia el ápice. *Gluma superior* tan larga como la espiguilla, membranácea, (3-)5-nervia, con el nervio medio y los laterales prominentes. *Lema inferior* glumiforme, 3-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.1-3.2 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, cartilaginoso, hialino, castaño oscuro a negruzco, finamente papiloso, con largos pelos hacia el ápice; lodículas 2, de 0.2-0.4 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.9 mm de largo, púrpuras. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En flor entre los meses de septiembre y mayo.

Ecología. — Crece en campos abiertos, en suelos arenosos.

Distribución. — Este de Brasil, Paraguay en la región nordoriental.

Specimina visa. — **Concepción**: "Zwischen Río Apa un Río Aquidabán" [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, Fiebrig, K. 4694 (G). **Amambay**: "In altaplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], IX.1912, Hassler, E. 11973 (G); "In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], IV.1907, Hassler, E. & T. Rojas 10788 (G); "Parque Nacional Cerro Corá, Remonta Cué" [22°38'S 056°02'W], 2.V.1992, Morrone, O. & J. F. Pensiéro 548 (SI).

Obs. BLACK (1963) en la descripción de la especie indica valores mayores para la espiguilla, hasta de 4.5 mm de largo, y también para la inflorescencia, hasta de 15 cm de largo.

3. *Axonopus chrysolepharis* (Lagasca) Chase in Proc. Biol. Soc. Wash. 24: 134. 1911 (Fig. 8 A-E, Mapa 9).

≡ *Cabrera chrysolepharis* Lagasca, Gen. Sp. Nov.: 5. 1816.

Nombre vernáculo: "kapi'i cerro ári" (kapi'i = paja, ári = encima; es decir, de campos altos del Amambay).

Plantas perennes, cespitosas. *Cañas*: erectas de 0.25-1 m de alto, ligeramente geniculadas, ramificadas hacia la base; entrenudos 4-7, de 5.5-10 cm de largo, cilíndricos, glabros, rígidos, amarillos a castaños; nudos glabros, castaño claros. *Vainas*: de 3.5-10.5 cm de largo, glabras, estriadas, con los márgenes membranáceos, glabros o un margen

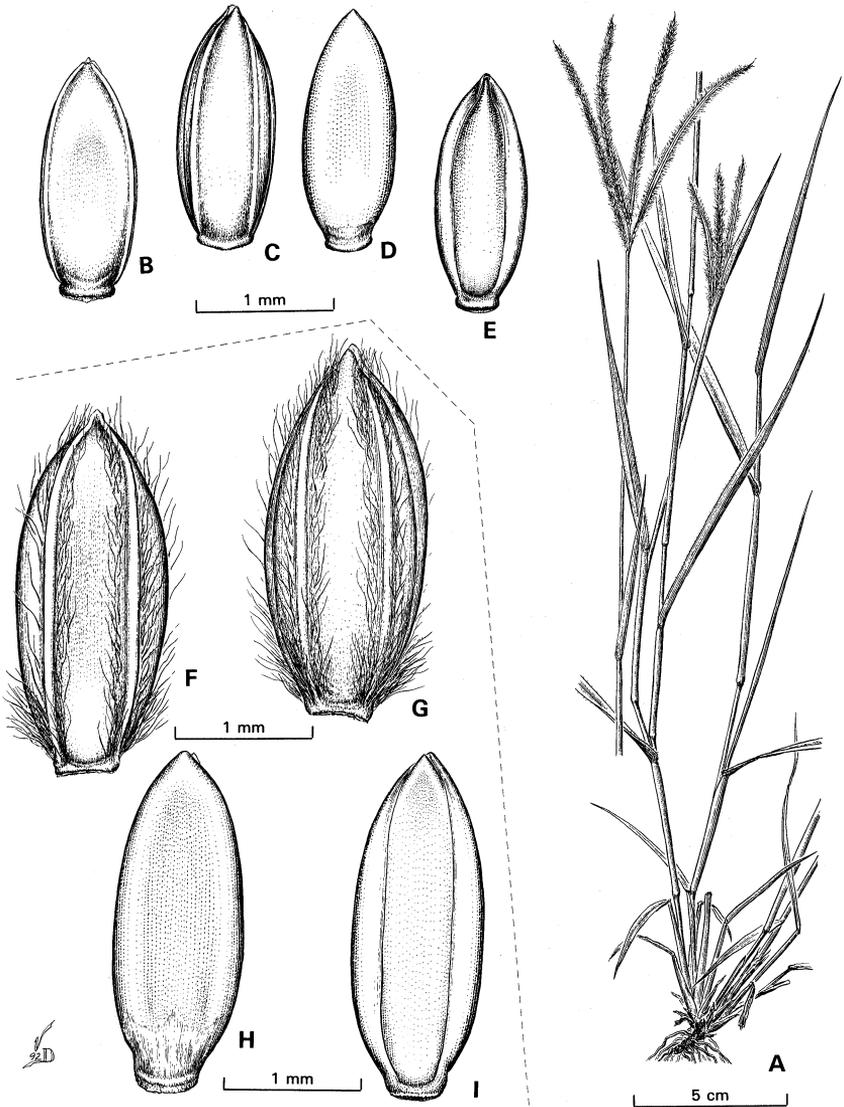


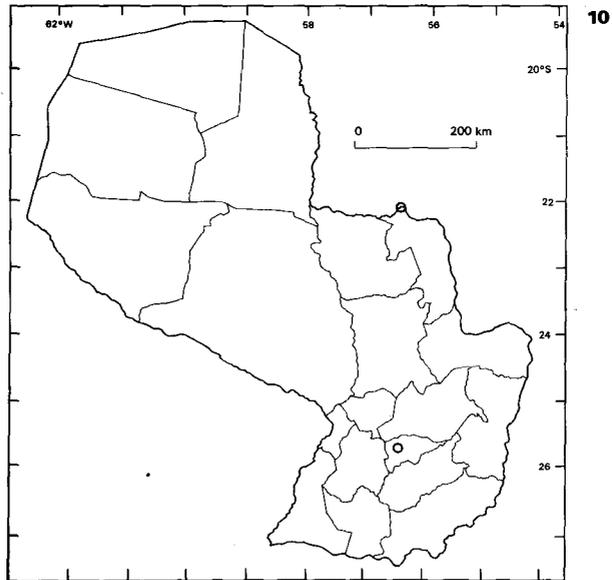
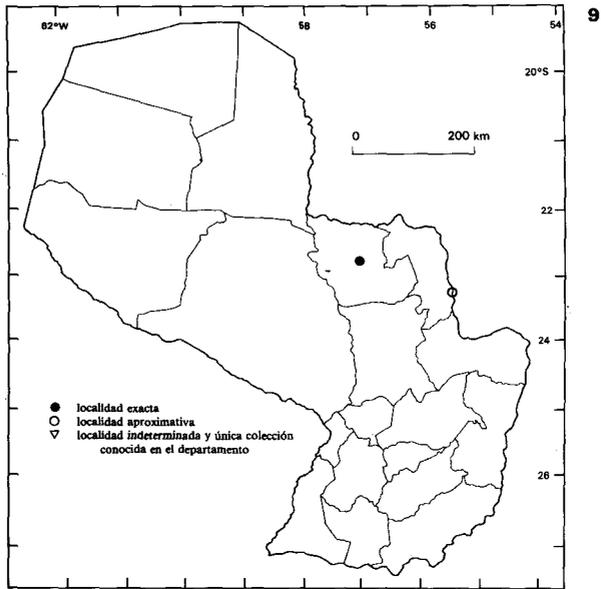
Fig. 8. — *Axonopus chrysolepharis* (Lagasca) Chase

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma superior; C) espiguilla vista del lado de la lema inferior; D) antecio superior visto del lado de la lema; E) antecio superior visto del lado de la pálea.

Axonopus aff. *leptostachyus* (Flueggé) A. Hitchc.

F) espiguilla vista del lado de la gluma superior; G) espiguilla vista del lado de la lema inferior; H) antecio superior visto del lado de la lema; I) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-E: Fiebrig 5048; F-I: Jiménez 14638].



Mapa 9. — *Axonopus chrysolepharis* (Lagasca) Chase

Mapa 10. — *Axonopus comans* (Doell) Kuhlím.

pestañoso hacia la porción distal. *Lígulas*: membranáceo-pestañosas, de 0.4-0.7 mm de largo, con la cara adaxial pilosa; cuello distinguible, glabro o piloso hacia los márgenes, castaño. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 7-20 cm de largo por 0.3-1 cm de ancho, planas, glabras a pilosas, de base redondeada y ápice agudo, márgenes glabros a pestañosos, escabruísculos, los inferiores papiloso-pilosos, con pelos amarillo oro. *Inflorescencias*: subdigitadas, solitarias, sobre cañas terminales o axilares, largamente pedunculadas; inflorescencia terminal de 4.5-9 cm de largo por 2.5-6 cm de ancho; pedúnculo de 15-30 cm de largo, cilíndrico, glabro, pubérulo hacia la porción apical; eje principal de 0.5-1 cm de largo, anguloso, surcado, glabro, liso; ramificaciones 3-8, ascendentes, divergentes, alternas a subverticiladas, falcadas; raquis triquetro de 3.5-9 cm de largo por 1-1.5 mm de ancho, dorsiventral, terminando en una prolongación estéril, con una cara aplanada, de 1-1.5 mm de ancho, los bordes largamente pestañosos, con pelos amarillo oro tuberculados de 1-3 mm de largo, en los márgenes y sobre la carina media, rígidos, amarillo oro, el resto de la superficie glabra, las restantes 2 caras con 2 hileras de cavidades cupuliformes, donde se disponen las espiguillas, con los márgenes de la cúpula con largos pelos papilosos; pulvínulos pilosos; pedicelos reducidos. *Espiguillas*: largamente ovoides, de 1.3-1.8 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, glabras, ferrugíneas o con tintes violáceos, subsésiles, de ápice obtuso; gluma inferior y lema superior subiguales, tan largas como el antecio superior. *Gluma superior* de 1.3-1.6 mm de largo, membranácea, hialina, delicada, 2-nervia, con los nervios próximos a los márgenes. *Lema inferior* glumiforme, 2-nervia. *Antecio superior*: largamente ovoide, de 1.2-1.8 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, de ápice obtuso a subagudo, liso, endurecido, papiloso en toda la superficie, glabro, castaño oscuro; lodículas 2, ca. 0.1 mm de largo; estambres 3, anteras de 1 mm de largo, púrpuras; estilos 2, plumosos, púrpuras. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En flor entre los meses de agosto y enero.

Ecología. — Habita en campos cerrados.

Distribución. — Desde México hasta sur del Brasil y Paraguay, en la región norderiorienta.

Specimina visa. — **Concepción**: "Entre el Río Apa y el Río Aquidabán" [23°00'S 057°00'W], 20.VIII.1935, Fiebrig, K. 5048 (BAA, G); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Villa Sana" [22°48'S 057°06'W], III.1908-1909, Fiebrig, K. 5191 (G). **Amambay**: "Sierra de Amambay: in altiplanitie et declivibus Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], 1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 10747 (BAA, G).

4. *Axonopus comans* (Doell) Kuhlm. in Com. Linh. Telegr., Bot. 11: 87. 1922 (Fig. 17 H-L, Mapa 10).

≡ *Paspalum comans* Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 109. 1877.

Nombre vernáculo: "kapi'i cerro" (kapi'i = paja; es decir, de campos altos del Amambay).

Plantas perennes, cespitosas. *Cañas*: simples, erguidas de 0.50-0.70 m de alto, paucinodos; entrenudos 1-3, glabros; nudos glabros. *Vainas*: de 6-12 cm de largo, fasciculadas hacia la base, aquilladas, estriadas, glabras, con los bordes glabros a pilosos hacia la región ligular. *Lígulas*: ca. de 0.3 mm de largo, de base cortamente membranácea y ápice

ciliado; cuello glabro. *Láminas*: filiformes, de 30-42 cm de largo por 0.1 cm de ancho, rígidas, elípticas en sección, glabras, de base más angosta que la vaina, el ápice pungente. *Inflorescencias*: espiciformes, de 5-10 cm de largo por 0.5 cm de ancho, solitarias, exertas; pedúnculos de 20-50 cm de largo, cilíndricos, glabros, finamente estriados; eje principal hasta de 2 cm de largo, surcado, glabro, liso; ramificaciones 2-4, erectas, adpresas al eje principal; raquis de las ramificaciones triquetro, de 4-7 cm de largo por 0.3-0.6 mm de ancho; pulvínulos glabros; pedicelos triquetros, de ápice triangular. *Espiguillas*: angostamente ovoides, de 4.2-5 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, verdosas, de ápice acuminado, glabras a esparcidamente pilosas entre los nervios y con pelos cortos hacia la porción apical o sin los mismos; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior, o superando al mismo hasta 0.3 mm de largo, con los nervios poco prominentes. *Gluma superior* de 4.2-5 mm de largo, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 4.2-5 mm de largo, abrazando en su base al antecio superior, 5-7-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 3.9-4.7 mm de largo por 1.2 mm de ancho, endurecido, pajizo, liso, papiloso, cortamente piloso hacia la porción distal, luego glabro; lodículas 2, ca. de 0.3 mm de largo, cuneadas, conduplicadas; estambres 3, anteras de 2.5 mm de largo, púrpuras; estilos plumosos, púrpuras. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de septiembre y diciembre.

Ecología. — Crece en campos abiertos.

Distribución. — Brasil y Paraguay oriental (departamentos Guairá y Amambay).

Specimina visa. — **Guairá**: "Cordillera de Villarica" [25°47'S 056°27'W], 20.IX.1874, Balansa, B. 104 (BAA, G). **Amambay**: "In regione calcar. cursus sup. fl. Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1912, Hassler, E. 11942 (BAA, G).

Obs. 1. Especie afín a *A. uninodis*, de la que se diferencia principalmente por poseer *A. comans* espiguillas glabras a esparcidamente pilosas, con pelos cortos y aplicados y antecio superior aproximadamente del mismo largo que la gluma superior y la lema inferior.

Obs. 2. Las vainas basales protegen la base de la planta; los ejemplares de herbario presentan las vainas quemadas por el fuego.

5. *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 12, 154. 1812 (Fig. 9 F-I, Mapa 11).

≡ *Milium compressum* Sw., Prodr.: 24. 1788.

= *Axonopus compressus* var. *australis* G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 81. 1963.

Nombres vernáculos: "kapi'ipe" (kapi'ipe = gramilla); "kapi'ipe kavaju" (kavaju = caballo); "pasto jesuita".

Plantas perennes, cespitosas a fuertemente estoloníferas o rizomatosas. *Cañas*: de 0.10-0.60(-0.80) m de alto, paucinodos; entrenudos 1-3, los inferiores cortos, los superiores hasta de 15 cm de largo, glabros, pajizos o con tintes purpúreos; nudos glabros a pilosos, castaños. *Vainas*: glabras, las inferiores usualmente más largas que los entrenudos, fasciculadas, comprimidas, aquilladas, las superiores distantes, los márgenes membranáceos, glabros. *Lígulas*: membranáceo-ciliadas, de 0.3-0.5 mm de largo, pilosas en la cara

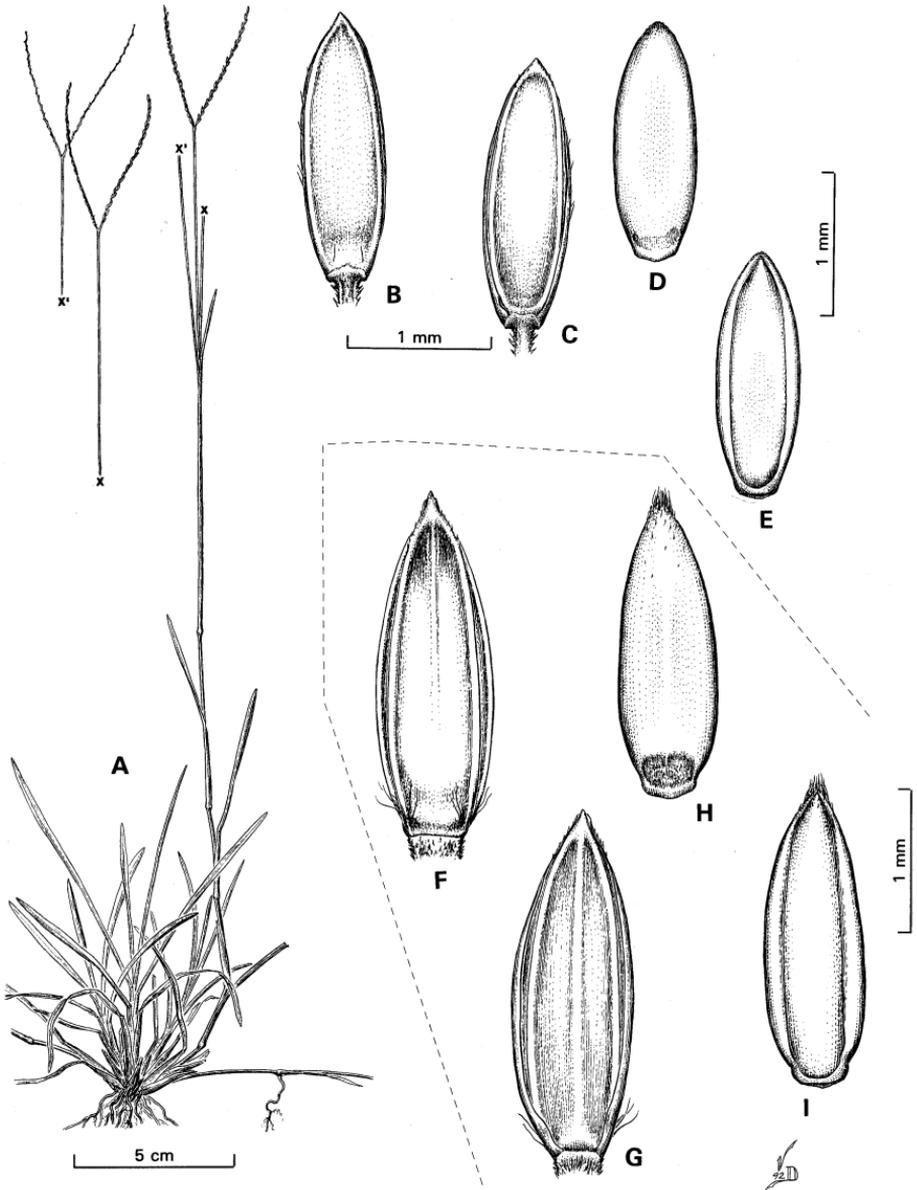


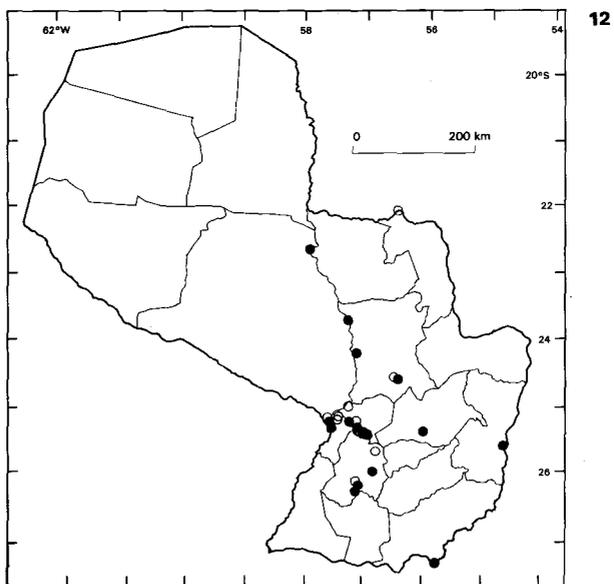
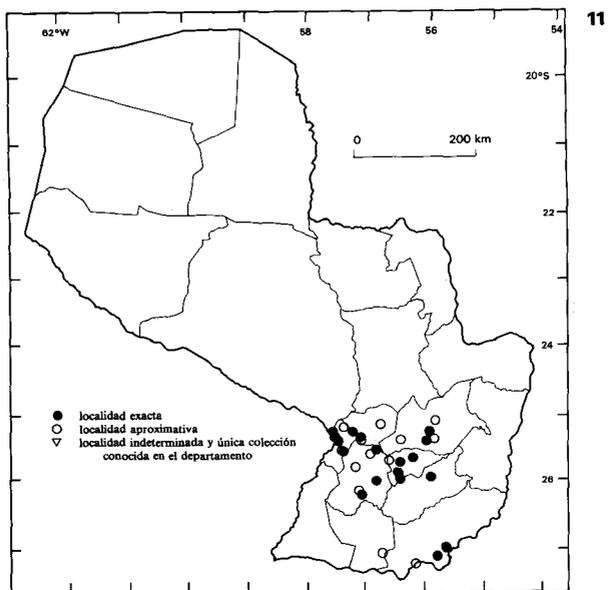
Fig. 9. — *Axonopus fissifolius* (Raddi) Kuhl.

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma superior; C) espiguilla vista del lado de la lema inferior; D) antecio superior visto del lado de la lema; E) antecio superior visto del lado de la pálea.

Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.

F) espiguilla vista del lado de la gluma superior; G) espiguilla vista del lado de la lema inferior; H) antecio superior visto del lado de la lema; I) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-E: Rojas 14587; F-I: Sparre & Vervoort 1040].



Mapa 11. — *Axonopus compressus* (Sw.) P. Beauv.

Mapa 12. — *Axonopus fissifolius* (Raddi) Kuhlmann.

abaxial; cuello distinguible, glabro. *Láminas*: linear-lanceoladas a lanceoladas, de 5-16(-21) cm de largo por (0.5-)0.6-1 cm de ancho, planas, glabras a raramente pilosas, de base subcordada y ápice obtuso, en ocasiones bifido, los márgenes escabriúsculos, glabros, pestañosos hacia la base, con pelos tuberculados o sin los mismos. *Inflorescencias*: simples a compuestas, exertas, de 4.5-10 cm de largo por 2-5 cm de ancho; 1-4 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, exertos a subincluidos en las vainas foliares, hasta de 33 cm de largo, teretes, glabros, lisos; eje principal de 0-2.5 cm de largo, anguloso, glabro, liso; racimos 2-5(-9), ascendentes, divergentes, alternos, los superiores conjugados; raquis triquetro, de (3-)5-11 cm de largo por 0.4-0.7 mm de ancho, glabros; pulvínulos pubéruos; pedicelos de 0.2-0.4 mm de largo, tan anchos como la base de la espiguilla, escabriúsculos. *Espiguillas*: ovoide-acuminadas, de (1.8-)2-2.6(-3) mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, glabras a esparcidamente pilosas, con pelos blanquecinos entre los nervios o con pelos manifiestos en la base, ápice o a lo largo de los nervios marginales; gluma superior y lema inferior subiguales, 0.4-0.7 mm mayores que el antecio superior. *Gluma superior* tan larga como la espiguilla, (2-)4(-5)-nervia, con el nervio medio usualmente ausente, los laterales próximos a los márgenes. *Lema inferior* glumiforme, (2-)4(-5)-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.4-2 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, pajizo, finamente papiloso en toda la superficie, piloso junto al ápice, con un mechón de pelos blanquecinos; lodículas 2, de 0.2 mm de largo; anteras 3, estambres de 1.2-1.5 mm de largo. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.6 mm de largo por 0.6 mm de ancho; hilo oblongo, subbasal; embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de septiembre y julio.

Ecología. — Habita en campos de altura, campos, lomas arenosas, en orilla de monte, bordes de caminos y claros de bosques.

Distribución. — Cosmopolita. En Paraguay crece en la región oriental.

Specimina visa. — *Cordillera*: “Cordillera de los Altos” [25°27'S 057°06'W], II.1915, *Hassler, E. 70bis* (SI); “In campis et dumetis San Bernardino” [25°19'S 057°15'W], XI.1897, *Hassler, E. 2070* (G); “Caacupé” [25°24'S 057°07'W], II.1943, *Rojas, T. 10330* (BAA); “Caacupé” [25°24'S 057°07'W], 18.IV.1945, *Rojas, T. 12716* (LIL); “San Bernardino” [25°19'S 057°15'W], XII.1949, *Rojas, T. 14345* (SI); “Valenzuela” [25°36'S 056°51'W], 17.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1040* (LIL); “Parque Nacional Vapor Cué, Arroyo Yaghu, 25°20'S 56°40'W” [25°12'S 056°47'W], 7.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 21866* (MO). *Guairá*: “Villarica” [25°47'S 056°27'W], XII.1930, *Jørgensen, P. 3538* [PARATYPI de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (BAA, LIL, MO); “Villarica” [25°47'S 056°27'W], I.1929, *Jørgensen, P. 3548* [PARATYPUS de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (BAA); “Iturbe” [26°03'S 056°27'W], 21.III.1952, *Montes, J. E. 15650* (LIL); “Borja” [25°57'S 056°29'W], 20.II.1953, *Montes, J. E. 16160* (LIL); “Borja” [25°57'S 056°29'W], 22.XII.1953, *Montes, J. E. 16313* (LIL); “Borja” [25°57'S 056°29'W], 23.II.1953, *Montes, J. E. 16337* (LIL); “Yegua Corá” [25°50'S 056°15'W], 15-17.X.1952, *Montes, J. E. 16460* (LIL); “Azucarera Tebicuary” [25°46'S 056°38'W], 19.I.1950, *Pavetti Morín, C. V. 3586* (BAA); “Colonia Independencia” [25°43'S 056°14'W], I.1967, *Schinini, A. 1421* (SI); “Azucarera de Tebicuary, Río Tebicuary” [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 7045* (G); “Colonia Independencia, 25°45'S 56°13'W” [25°43'S 056°14'W], 21.XII.1986, *Schinini, A. & E. Bordas 25068* (G); “En campos inundables, Río Yhacá, 8 km N of Tebicuary, 25°40'S 56°40'W” [25°46'S 056°38'W], 16.XI.1990, *Zardini, E. 24015* (MO); “15 km N of Tebicuary, inundated savanna, 25°40'S 56°40'W” [25°46'S 056°38'W], 16.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24054* (MO). *Caaguazú*: “Coronel Oviedo, Estancia Parcurí” [25°26'S 056°26'W], 22.XI.1942, *Pavetti Morín, C. V. 686* (BAA); “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 24.I.1949, *Rosengurt, B. 5536* [PARATYPUS de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (SI); “Coronel Oviedo, km 125, ruta Pto. Stroessner” [25°26'S 056°26'W], 26.IX.1967, *Türpe, A. M. 2357* (LIL); “Arroyo Yhú, savanna, 25°10'S 55°55'W” [25°08'S 055°52'W], 10.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23694* (MO); “Arroyo Cambay, 32 km S of Arroyo Yhú, 25°25'S 55°55'W” [25°25'S 055°53'W], 10.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23845* (MO); “Arroyo Guaranunga, 28 km S of Arroyo Yhú, 25°22'S 55°55'W”

[25°18'S 055°58'W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 24676* (MO); "Arroyo Cambay, 32 km S of Arroyo Yhú, 25°25'S 55°55'W" [25°25'S 055°53'W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 24733* (MO). **Caazapa:** "Abai" [26°01'S 055°56'W], V.1932, *Rojas, T. 5804* (BAA). **Itapúa:** "Hohenau" [27°05'S 055°39'W], X.1931, *Fiebrig, K. 5581a* (BAA); "Isla Yaciretá, Estancia V" [27°20'S 056°10'W], 20.I.1952, *Jiménez 14677* (BAA); "Capitán Miranda" [27°13'S 055°48'W], I.1944, *Rojas, T. 10880* (BAA). **Misiones:** "Santiago, Estancia La Soledad" [27°11'S 056°44'W], 14.XI.1956, *Pedersen, T. M. 4291* (BAA). **Paraguarí:** "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 13.V.1950, *Anderson 1128* (US); "In silva prope Sapucay" [25°40'S 056°57'W], XII.1885, *Hassler, E. 1621* (G); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 21.X.1949, *Ramírez, J. R. 428* [PARATYPUS de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (BAA); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 11.I.1946, *Rojas, T. 13103* (BAA); "Caapucú, Ayo. Iaguary" [26°14'S 057°08'W], 1.1949, *Rosengurt, B. 5366* [PARATYPUS de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (SI, US); "Caapucú, Ayo. Iaguary" [26°14'S 057°08'W], 1.1949, *Rosengurt, B. 5377* [PARATYPUS de *A. compressus* var. *australis* G. A. Black] (BAA); "Parque Nacional Ybycu'í, peat bog 3 km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10241* (MO); "Acahay Massif, base of Massif on southwestern side, 25°54'S 47°11'W" [25°52'S 057°12'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 16135* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe, 25°37'S 57°24'W" [25°38'S 057°24'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25200* (MO). **Central:** "In arenosis pr. Juquerí" [25°15'S 057°24'W], XII.1885-1895, *Hassler, E. 1691* (G); "Villa Elisa" [25°24'S 057°33'W], 7.XII.1965, *Pedersen, T. M. 7568* (BAA); "Jardín Botánico" [25°19'S 057°35'W], 30.XII.1973, *Schinini, E. 7969* (G); "Tavarory, Arroyo Avaí near confluence with Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23522* (MO); "Tavarory, near Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24518* (MO); "Between Nueva Italia and Yuquytá, 25°37'S 57°26'W" [25°37'S 057°26'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25054* (MO). **Sin indicación del departamento:** "Asunción-Encarnación" [25°00'S 057°00'W], 16.I.1949, *Rojas, T. 5415* (BAA); s.l., 19.VII.1945, *Rojas, T. 12893* (BAA).

Obs. Especie afín a *A. fissifolius* de la que se distingue por el ancho de las hojas, tamaño de las espiguillas, pedicelos y largo relativo entre el antecio superior y la gluma superior y lema inferior. Esta especie fue relacionada con *A. purpusii* por la similitud de la espiguilla. Sin embargo *A. purpusii* se distingue por la inserción oblicua de la espiguilla sobre los pedicelos.

6. *Axonopus fissifolius* (Raddi) Kuhlm. in Com. Linh. Telegr., Bot. 11: 87. 1922 (Fig. 9 A-E, Mapa 12).

- ≡ *Paspalum fissifolium* Raddi, *Agrostogr. Bras.*: 26. 1823.
- = *Paspalum compressum* var. *arenarium* Bertoni in *Anales Ci. Parag.* 2: 153. 1918.
- = *Axonopus affinis* Chase in *J. Wash. Acad. Sci.* 28: 180. 1938.

Nombre vernáculo: "kapi'ipe sa'yju" (kapi'pe = gramilla, sa'yju = amarillo).

Plantas perennes, cespitosas a largamente estoloníferas. *Cañas:* erectas a decumbentes, radicales en los nudos inferiores, las floríferas de 0.10-0.50 m de alto, paucinodes; entrenudos basales cortos, los superiores de 4-16 cm de largo, glabros; nudos glabros a esparcidamente pilosos, castaños. *Vainas:* de 3-18 cm de largo, comprimidas, aquilladas, glabras, las inferiores fasciculadas, las superiores distantes entre sí, los márgenes membranáceos, glabros o en ocasiones pestañosos hacia la porción distal. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.3-0.5 mm de largo; cuello distinguible, glabro. *Láminas:* lineares, de 3-23 cm de largo por 0.2-0.4(-0.5) cm de ancho, rectas a falcadas, planas o conduplicadas, glabras, de base angosta, continuándose imperceptiblemente con la vaina, ápice obtuso, navicular o en ocasiones bifido, márgenes escabriúsculos, los inferiores a veces pestañosos. *Inflorescencias:* simples o compuestas, de 4-8 cm de largo por 0.5-4 cm de ancho, largamente exertas, las axilares en ocasiones subincluidas; 1-4 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, exertos, hasta de 32 cm de largo, o subincluidos

en las vainas foliares, glabros, pajizos o con tintes purpúreos; eje principal hasta de 2 cm de largo, glabro; racimos 2-4, ascendentes, divergentes, los superiores conjugados; raquis de las ramificaciones triquetro, de 3-10 cm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, glabro, finamente escabriúsculo; pulvínulos ralmente pilosos; pedicelos hasta de 0.5 mm de largo, escabriúsculos, comúnmente más angostos que la base de la espiguilla. *Espiguillas*: elipsoides, de 1.5-1.8(-2) mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, pajizas a purpúreas, glabras a esparcidamente pilosas, o con mechones de pelos blanquecinos en la base, ápice o dispuestos a lo largo de los nervios; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior o hasta 0.3 mm mayores. *Gluma superior* de 1.4-1.8(-2) mm de largo, 2-4(-5)-nervia, con el nervio medio ausente, ocasionalmente presente pero poco manifiesto, nervios laterales próximos a los márgenes. *Lema inferior* glumiforme, 2-4(-5)-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.4-1.8 mm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho, pajizo, finamente papiloso, glabro a cortamente piloso hacia el ápice; lodículas 2, de 0.2 mm de largo, conpuplicadas, abrazando los márgenes inferiores de la pálea; estambres 3, antes de 1 mm de largo, púrpuras. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.2 mm de largo por 0.4 mm de ancho; hilo oblongo, subbasal; embrión un poco menor de 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de octubre y junio.

Ecología. — Habita en campos bajos, inundables, o en barrancas arenosas, formando césped.

Distribución. — Especie de amplia distribución en América, crece desde el sudeste de Estados Unidos de América hasta el centro de la Argentina. Introducida en el Viejo Mundo e islas del Pacífico. En Paraguay crece en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

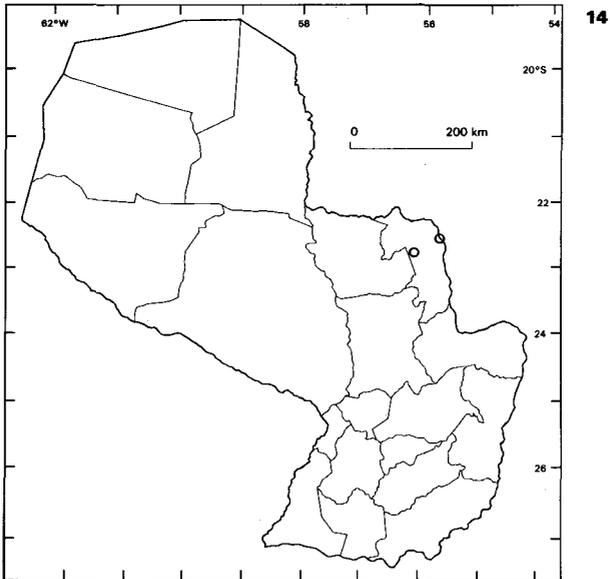
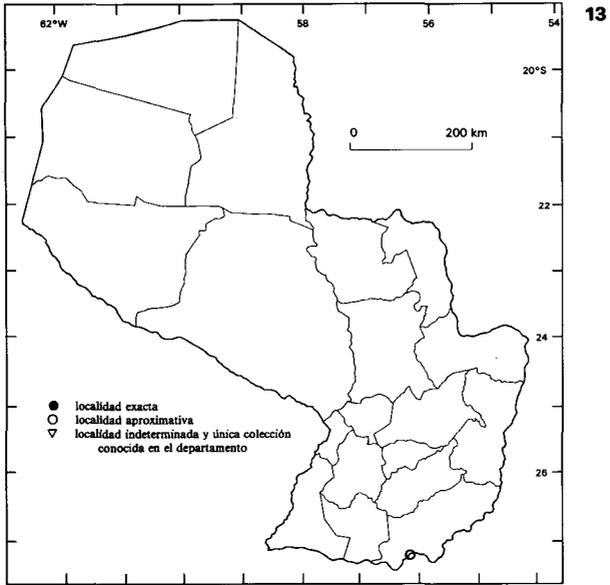
Specimina visa. — **Concepción**: "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Caballero Cué" [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 4779* (G); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán" [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 5003* (G, SI); "Itapucu-mí" [22°42'S 057°55'W], II.1917, *Rojas, T. 2786* (BAA). **San Pedro**: "San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.* (BAA); "Puerto Barranquerita" [24°15'S 057°08'W], V.1943, *Rojas, T. 10532* (BAA); "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 30.XII.1954, *Woolston, A. 55* (BAA, SI); "La Primavera" [24°38'S 056°31'W], 12.II.1957, *Woolston, A. 106* (BAA). **Cordillera**: "Tobatí, Cerro Tobatí" [25°18'S 057°08'W], 23.II.1975, *Arenas, P. 1144* (MO); "In campo prope Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], XI.1904, *Hassler, E. 2069* (G); "Caacupé" [25°24'S 057°15'W], 17.V.1945, *Rojas, T. 12702* (LIL); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 18.V.1945, *Rojas, T. 12702a* (BAA); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], 2.III.1946, *Rojas, T. 13272* (BAA); "Piribebeuy" [25°28'S 057°01'W], 26.IV.1946, *Rojas, T. 13363* (BAA); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], XII.1949, *Rojas, T. 14234* (BAA, SI); "Colonia Piraretá" [25°30'S 056°58'W], 22.V.1951, *Rojas, T. 14587* (BAA); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], 6.IV.1973, *Schinini, A. 6242* (G); "Salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], 21.XI.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 388* (LIL); "Western side of Río Piribebeuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17308* (MO); "Western side of Río Piribebeuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19386* (MO). **Caaguazú**: "Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], 27.I.1951, *Sparre, B. & F. Vervoorst 2209* (LIL). **Itapúa**: "Campichuelo" [27°26'S 055°46'W], XI.1939, *Rojas, T. 8687* (BAA). **Paraguarí**: "Parqu. Nac. Ybycuí, la cascada del Arroyo Guaraní" [26°05'S 056°51'W], 27.XII.1980, *Abrell 32* (PY); "Parq. Nac. Ybycuí, cuenca del Arroyo Corrientes, nordeste del parque, 26°03'S 56°48'W" [26°05'S 056°51'W], 26.XII.1984, *Brunner, D. & R. Duré Rodas 1055* (PY); "Parq. Nac. Ybycuí, cuenca del Arroyo Corrientes, nordeste del parque, 26°03'S 56°48'W" [26°05'S 056°51'W], 26.XII.1984, *Brunner, D. & R. Duré Rodas 1056* (PY); "Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 20.X.1951, *Burkart, A. 18827* (SI); "Frente a Villa Florida, orillas Río Tebicuary" [26°24'S 057°08'W], 16.VI.1977, *Krapovickas, A. & A. Schinini 32493* (BAA, SI); "Ibitimí, Cordillera" [25°46'S 056°48'W], III.1935, *Rojas, T. 7390* (BAA); "Colonia Pedro Pablo Caballero" [25°30'S

057°01'W], 26.V.1945, *Rojas, T. 12826* (BAA); "Caapucú, Estancia Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 14.I.1946, *Rojas, T. 13135* (BAA); "Caapucú, Arroyo Iaguarry" [26°14'S 057°08'W], I.1949, *Rosengurt, B. 5356* (SI); "Caapucú, Arroyo Iaguarry" [26°14'S 057°08'W], I.1949, *Rosengurt, B. 5389* (SI); "Km 128, ruta Asunción-Encarnación" [26°14'S 057°08'W], 16.I.1949, *Rosengurt, B. 5409* (SI). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 7995* (BAA). **Central:** "L'Assomption" [25°19'S 057°35'W], 18.II.1874, *Balansa, B. 93* (G); "Chaco plant community outlier Luque" [25°17'S 057°27'W], 15.I.1974, *Conrad, J. & W. Dietrich 2213* (MO); "San Antonio" [25°25'S 057°33'W], 20.XII.1965, *Pedersen, T. M. 7614* (BAA); "Asunción, banco San Miguel" [25°19'S 057°35'W], II.1942, *Rojas, T. 9600* (BAA); "Jardín Botánico" [25°19'S 057°35'W], 16.IV.1951, *Rojas, T. 14526* (BAA); "Asunción, banco San Miguel" [25°19'S 057°35'W], I.1949, *Rosengurt, B. 5441* (SI); "Tarumandy" [25°14'S 057°26'W], 2.IV.1973, *Schinini, A. 6218* (BAA, G, SI). **Amambay:** "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XI.1901, *Hassler, E. 8035* (G). **Piedra Blanca:** "El Pederal" [23°46'S 057°17'W], 19.IV.1950, *Burkart, A. 18402* (SI); "Chacoí, campo inundable del Río Negro, 25°12'S 57°38'W" [25°15'S 057°37'W], 5.XII.1989, *Schinini, A. 26752* (G, LIL). **Sin indicación del departamento:** "Colonia de Chamacoco" [25°00'S 057°00'W], III.1949, *Rojas, T. 14187* (BAA).

7. *Axonopus* aff. *leptostachyus* (Flueggé) A. Hitchc. in Contr. U.S. Natl. Herb. 22: 471. 1922 (Fig. 8 F-I, Mapa 13).

Nombre vernáculo: "kapi'i vyvku'i" (kapi'i = paja, vyvku'i = arena).

Plantas perennes, cespitosas, robustas. *Cañas:* de 0.5-1.6 m de alto, simples, erguidas, radicales en los nudos basales; entrenudos 2-5, de 14-20 cm de largo, teretes a comprimidos, con un lado surcado, finamente estriados, glabros; nudos comprimidos, glabros a cortamente pubescentes, castaños. *Vainas:* de 18-30 cm de largo, usualmente más largas que los entrenudos, aquilladas, glabras, con los bordes membranáceos, glabros. *Lígulas:* membranáceo-pestañosas, de 0.2-0.5 mm de largo, con la cara abaxial pilosa; cuello indistinguible o en ocasiones definido por una línea castaña, glabro. *Láminas:* lineares, de 18-55 cm de largo por 0.2-0.5 cm de ancho, plegadas a planas en la región media, rígidas, glabras, de base angosta, continuándose imperceptiblemente con la vaina, con los bordes rígidos, glabros y lisos, pestañosos junto a la lígula, con pelos tuberculados, blanquecinos, flexuosos, hasta de 2.5 mm de largo. *Inflorescencias:* flabeliformes, simples o compuestas, de 10-30 cm de largo por 5 cm de ancho, largamente exertas; pedúnculos 1-2, hasta de 45 cm de largo, comprimidos, con un lado surcado, estriados, glabros; eje principal de 3-7 cm de largo, anguloso, glabro; ramificaciones 5-15, ascendentes, divergentes, alternas a aproximadas junto a la porción distal, ramificación basal distante de la inmediatamente superior, alcanzando aproximadamente todas la misma altura; raquis triquetro, de (9-)15-25 cm de largo por 0.3-0.6 mm de ancho, glabros o esparcidamente pilosos junto a los pedicelos, con los ángulos escabrosos; pulvínulos pilosos; pedicelos breves, hasta de 0.3 mm de largo, con pelos blanquecinos, hasta de 1.2 mm de largo. *Espiguillas:* elipsoides, de 2.4-2.7 mm de largo, de ápice acuminado, pubescentes, con pelos cortos hacia la base, ápice y a lo largo de los nervios; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior. *Gluma superior* tan larga como la espiguilla, membranácea, hialina, delicada, 2-nervia. *Lema inferior* glumiforme 2-nervia. *Antecio superior:* elipsoide, de 2.3-2.6 mm de largo por 0.8 mm de ancho, endurecido, finamente papiloso en toda la superficie, castaño, glabro o con unos pocos pelitos hacia el ápice; lodículas 2, de 0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.3 mm de largo, púrpuras. *Cariopsis* no vista.



Mapa 13. — *Axonopus* aff. *leptostachyus* (Flueggé) A. Hitchc.

Mapa 14. — *Axonopus marginatus* (Trin.) Chase

Fenología. — Coleccionada en flor en el mes de enero.

Ecología. — Crece en campos, en suelos arenosos.

Distribución. — En Paraguay en la región oriental (departamento Itapúa).

Specimina visa. — **Itapúa:** "Isla Yacyretá, Cerro Ybycuí" [27°20'S 056°10'W], I.1952, Jiménez 14638 (BAA).

Obs. Afín a *A. leptostachyus* aunque con espiguillas que tienen gluma superior y lema inferior de la longitud del antecio.

8. *Axonopus marginatus* (Trin.) Chase in Contr. U.S. Natl. Herb. 17: 226. 1913 (Fig. 10, Mapa 14).

≡ *Paspalum marginatum* Trin., Gram. Panic.: 90. 1826.

= *Paspalum marginatum* var. *longicilium* Hackel in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 370. 1909.

≡ *Axonopus longicilius* (Hackel) L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 3: 22. 1938.

Plantas perennes, cespitosas. *Cañas:* de 0.30-0.60 m de alto, simples, paucinodes; 1-2 entrenudos por caña florífera, de 5-15 cm de largo, comprimidos, huecos, con un lado surcado, glabros a esparcidamente pilosos hacia la porción superior, luego glabros; nudos vilosos. *Vainas:* predominantemente basales en fascículos densos, de 2-5 cm de largo, conduplicadas, aquilladas, estriadas, hirsutas, con pelos tuberculados, los márgenes pestañosos; vainas superiores de 7-12 cm de largo, distantes entre sí. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.2 mm de largo; cuello indistinguible. *Láminas:* lineares, de 4-15 cm de largo por 0.2-0.4 cm de ancho, falcadas, firmes, conduplicadas a planas en la región media y superior, aquilladas, densamente hirsutas en ambas caras a esparcidamente pilosas, con la base angostada continuándose imperceptiblemente con la vaina, el ápice obtuso a subagudo, los márgenes pestañosos. *Inflorescencias:* simples o compuestas, de 4-10 cm de largo por 1-2 cm de ancho, exertas a subincluidas; 1-2 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, hasta de 25 cm de largo, teretes, estriados, glabros o esparcidamente pilosos hacia la porción superior; eje principal anguloso, de 1-3 cm de largo, glabro a hispido, escabriúsculo en los ángulos; ramificaciones 3-9, ascendentes, alternas, las superiores aproximadas; raquis triquetro, de 3-10 cm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, glabro, escabroso en los ángulos; pulvínulos cortamente pilosos; pedicelos hasta de 0.6 mm de largo, escabriúsculos, con pocos pelos hacia el ápice o sin ellos. *Espiguillas:* solitarias, dispuestas en 2 series sobre 2 caras del raquis, largamente elipsoides, de 2.5-3.6 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, pajizas o con tintes violáceos, hispidas, con largos pelos hasta de 1.6 mm de largo, blanco-plateados, purpúreos o fuscocentes, aplicados en hileras a lo largo de los nervios y el ápice de la gluma superior y lema inferior; gluma superior y lema inferior subiguales, de 0.4-0.7 mm mayores que el antecio superior. *Gluma superior* de 2.5-3.6 mm de largo, membranácea, hialina, delicada, 2-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 2-nervia. *Antecio superior:* elipsoide, de 2.1-3 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, pajizo, papiloso, con un mechón de pelos tiesos, blanquecinos hacia el ápice; lodículas 2, ca. de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.9-2.5 mm de largo. *Cariopsis* no vista.

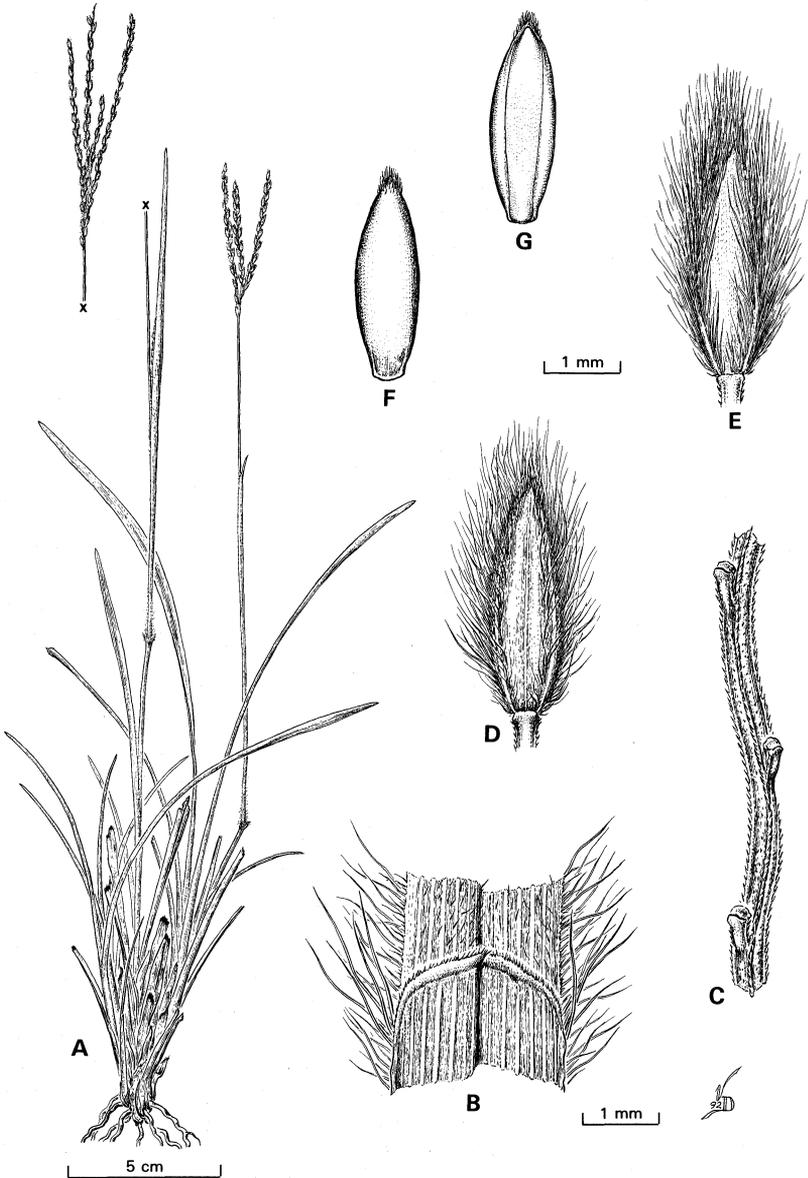


Fig. 10. — *Axonopus marginatus* (Trin.) Chase
A) hábito; **B)** detalle de la región ligular; **C)** detalle de una porción del raquis; **D)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **E)** espiguilla vista del lado de la lema inferior; **F)** antecio superior visto del lado de la lema; **G)** antecio superior visto del lado de la pálea.
 [A-G: Rojas 6537].

Fenología. — Coleccionada en flor en el mes de diciembre.

Ecología. — Crece en campos de medianas y bajas altitudes, en suelos arenosos.

Distribución. — Brasil, Bolivia y Paraguay, en la región oriental (departamento Amambay).

Specimina visa. — **Amambay:** "Sierra de Amambay, in campis Punta Porá" [22°33'S 055°45'W], XII.1907, Hassler, E. 9746 [ISOTYPUS de *P. marginatum* var. *longicilium* Hackel] (G); "Cabecera del Río Aquidabán, Sierra de Amambay" [22°47'S 056°10'W], XII.1933, Rojas, T. 6537 (BAA).

9. *Axonopus paranaënsis* L. Parodi in Revista Argent. Agron. 28: 111. 1962 (Fig. 11, Mapa 15).

Nombres vernáculos: "kapi'i capilla" (kapi'i = paja); "kapi'i jesuita".

Plantas perennes, cespitosas, con rizomas de entrenudos cortos. *Cañas:* de 0.6-1 m de alto, paucinodos; 2-4 entrenudos de 15-35 cm de largo, comprimidos, con un lado surcado, glabros, pajizos, lisos y lustrosos; nudos glabros o escasamente pilosos, castaños. *Vainas:* las inferiores de 6-19 cm de largo, comprimidas, aquilladas, fasciculadas, glabras, con los márgenes membranáceos, pestañosos hacia la porción apical, con pelos tiesos, tuberculados; las superiores de mayor longitud, distantes entre sí. *Lígulas:* membranáceo-pestañosas, de 0.3-0.5 mm de largo; cuello distinguible, glabro. *Láminas:* lineares, de 15-45 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho, planas a conduplicadas, firmes, aquilladas, glabras en ambas caras, de base angosta continuándose imperceptiblemente con la vaina, ápice obtuso, márgenes cartilaginosos, lisos, los basales pestañosos, con pelos tuberculados. *Inflorescencias:* compuestas, de 10-30 cm de largo por 1-3 cm de ancho, corta a largamente exertas; 2-4 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, largamente exertos hasta de 40 cm de largo, o subincluidos en la vaina foliar, filiformes, glabros, lisos; eje principal anguloso, de 2-9 cm de largo, glabro, finamente escabriúsculo en los ángulos; ramificaciones 5-12, ascendentes, divergentes, alternas, las superiores aproximadas; raquis triquetro de 10-25 cm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho, glabro; pulvínulos glabros; pedicelos de 0.5 mm de largo, glabros, escabriúsculos, tan anchos como la base de la espiguilla. *Espiguillas:* elipsoides, de 2.1-2.8 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, glabras, escabriúsculas sobre los nervios hacia la porción distal; gluma superior y lema inferior subiguales, superando 0.4-0.9 mm en largo al antecio superior. *Gluma superior* de 2.1-2.8 mm de largo, membranácea, hialina, delicada, 5-nervia, con el nervio medio y los laterales marcados pero no manifiestos, nervios laterales submarginales. *Lema inferior* glumiforme, de 2-2.6 mm de largo, 2-3-nervia, con el nervio medio, cuando presente, tenue, poco manifiesto. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.6-1.8 mm de largo por 0.6 mm de ancho, opaco, castaño a la madurez, marcadamente papiloso, piloso hacia el ápice, con un mechón de pelos blanquecinos, tiesos; lodículas 2, ca. de 0.2 mm de largo, conduplicadas; estambres 3, anteras de 1 mm de largo, purpúreas. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor en el mes de enero.

Ecología. — Crece en campos bajos e inundables, en terrenos arenosos.

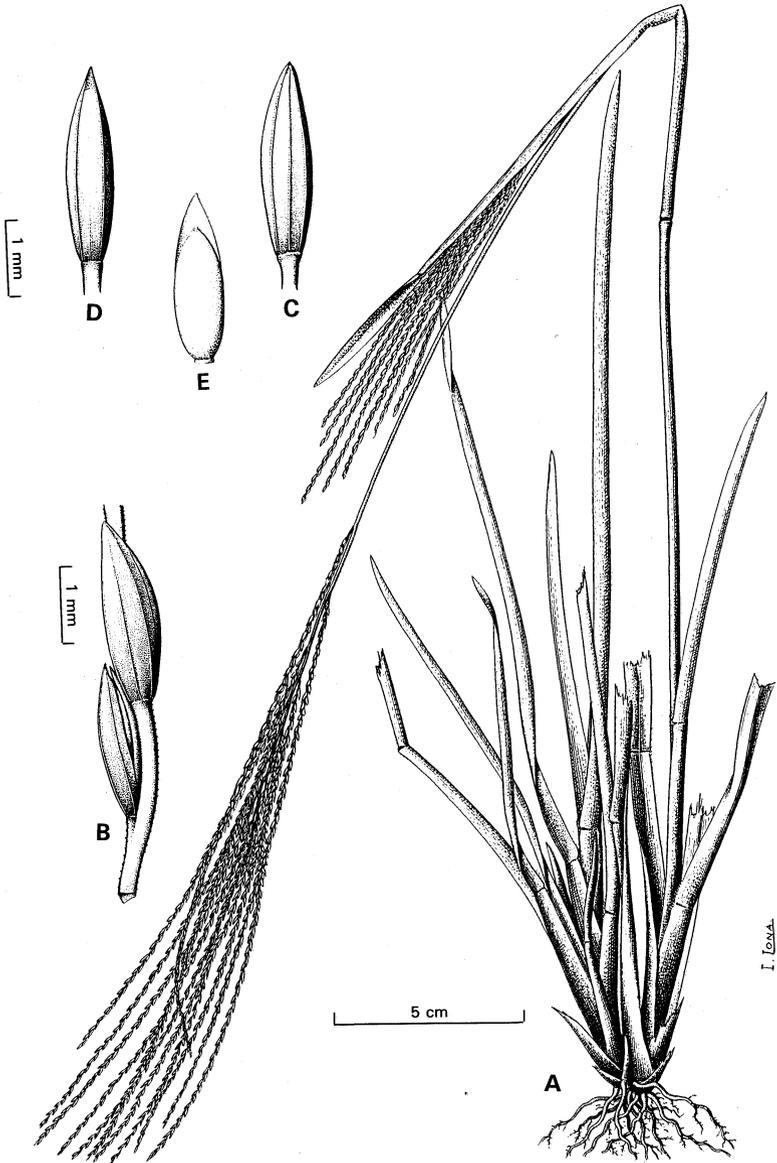
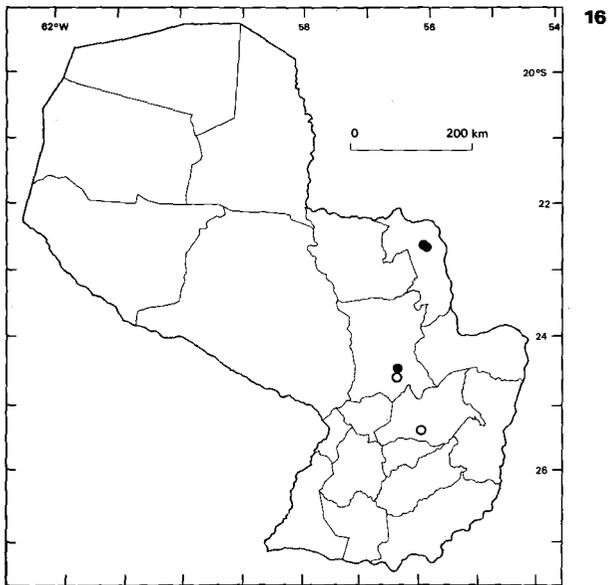
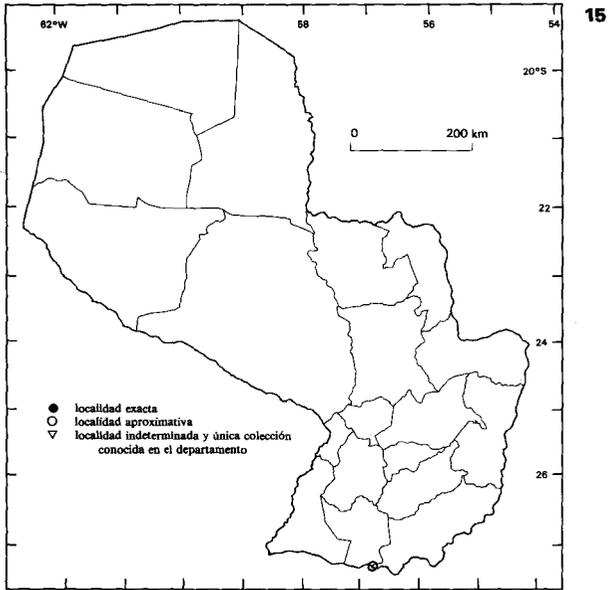


Fig. 11. — *Axonopus paranaënsis* L. Parodi
A) hábito; **B)** detalle de la porción del raquis con dos espiguillas; **C)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **D)** espiguilla vista del lado de la lema inferior; **E)** antecio superior visto del lado de la lema, con la lema inferior en la parte posterior.
 [A-E: Parodi 4266, Argentina].



Mapa 15. — *Axonopus paranaënsis* L. Parodi
Mapa 16. — *Axonopus pressus* (Steudel) L. Parodi

Distribución. — Nordeste de Argentina y sur de Paraguay, en la región oriental (departamento Itapúa).

Specimina visa. — Itapúa: "Isla Yaciretá" [27°27'S 056°49'W], 12.I.1952, Jiménez 14675 (BAA).

10. *Axonopus pressus* (Steudel) L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 3: 23. 1938 (Fig. 12, Mapa 16).

= *Paspalum pressum* Steudel, Syn. Pl. Glumac. 1: 23. 1853.

= *Axonopus derbyanus* G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 127. 1963.

Nombre vernáculo: "kapi'i misione" (kapi'i = paja; por su hábitat, paja de las Misiones).

Plantas perennes, cespitosas, robustas, rizomatosas, con innovaciones horizontales o ascendentes cubiertas por numerosos catafilos rígidos, pajizos, glabros, lisos. *Cañas:* simples, de 0.7-1.5(-2) m de alto, erectas; entrenudos 2-5, comprimidos, glabros; nudos glabros, castaños. *Vainas:* de 7-39 cm de largo, usualmente más largas que los entrenudos, conduplicadas, las inferiores fasciculadas, aquilladas, densamente hispidas a glabras, escabriúsculas, los márgenes membranáceos, glabros o con ambos márgenes pestañosos o uno de ellos pestañoso hacia la porción distal, luego glabro. *Ligulas:* de 0.5-1.2 mm de largo, de base membranácea, luego pestañosa, pestañas de 0.5-1.2 mm de largo, cara abaxial pilosa, la restante glabra, lustrosa; cuello distinguible, castaño, pubérulo a viloso, con pelos delgados, blanquecinos hasta de 3.3 mm de largo. *Láminas:* linear-lanceoladas de 12-40 cm de largo por 0.6-2 cm de ancho, planas o con los bordes revolutos a conduplicadas, rígidas, glabras en ambas caras o la cara abaxial densamente hispida, pilosas junto a la lígula, escabriúsculas, de base redondeada y ápice obtuso a subagudo, los márgenes pestañosos en toda su extensión o solamente hacia la porción basal, escabriúsculos. *Inflorescencias:* flabeliformes, de 10-48 cm de largo por 4-21 cm de ancho, exertas; 1-2 inflorescencias por caña; pedúnculo de 20-57 cm de largo, cilíndrico, surcado, glabro, escabriúsculo; eje principal de 4-12 cm de largo, anguloso, surcado, glabro, escabroso en los ángulos; ramificaciones (6-)11-40, ascendentes, divergentes, alternas, subopuestas a subverticiladas en la porción media; raquis triquetro, de 10-30 cm de largo por 0.3-1 mm de ancho, verdoso o con tintes purpúreos, glabro, escabriúsculo; pulvínulos cortamente pilosos, pelos hasta de 1.5 mm de largo; pedicelos triquetros, de 0.1-0.9 mm de largo, glabros o con unos pocos pelitos a hispídos, escabriúsculos, de ápice triangular. *Espiguillas:* elipsoides de 2.2-3 mm de largo por 0.7-1.1 mm de ancho, glabras o con unos pocos pelitos hacia la base a hirsutas, con largos pelos blanquecinos a lo largo de los nervios laterales y hacia el ápice, el ápice subagudo; gluma superior y lema inferior subiguales, membranáceas, hialinas, delicadas, tan largas como el antecio superior o superando ligeramente al mismo. *Gluma superior* de 2.1-3 mm de largo, hialina, 2-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 2-nervia. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.9-2.7 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, endurecido, castaño, liso, papiloso en toda su superficie, glabro a cortamente piloso hacia el ápice; lodículas 2, de 0.3 mm de largo, conduplicadas, abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3, anteras de 1.4-2.5 mm de largo, purpúreas; estigmas plumosos, purpúreos. *Cariopsis:* ovoide a fusiforme, de 1.7-1.8 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, blanquecina; hilo oblongo, subbasal; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

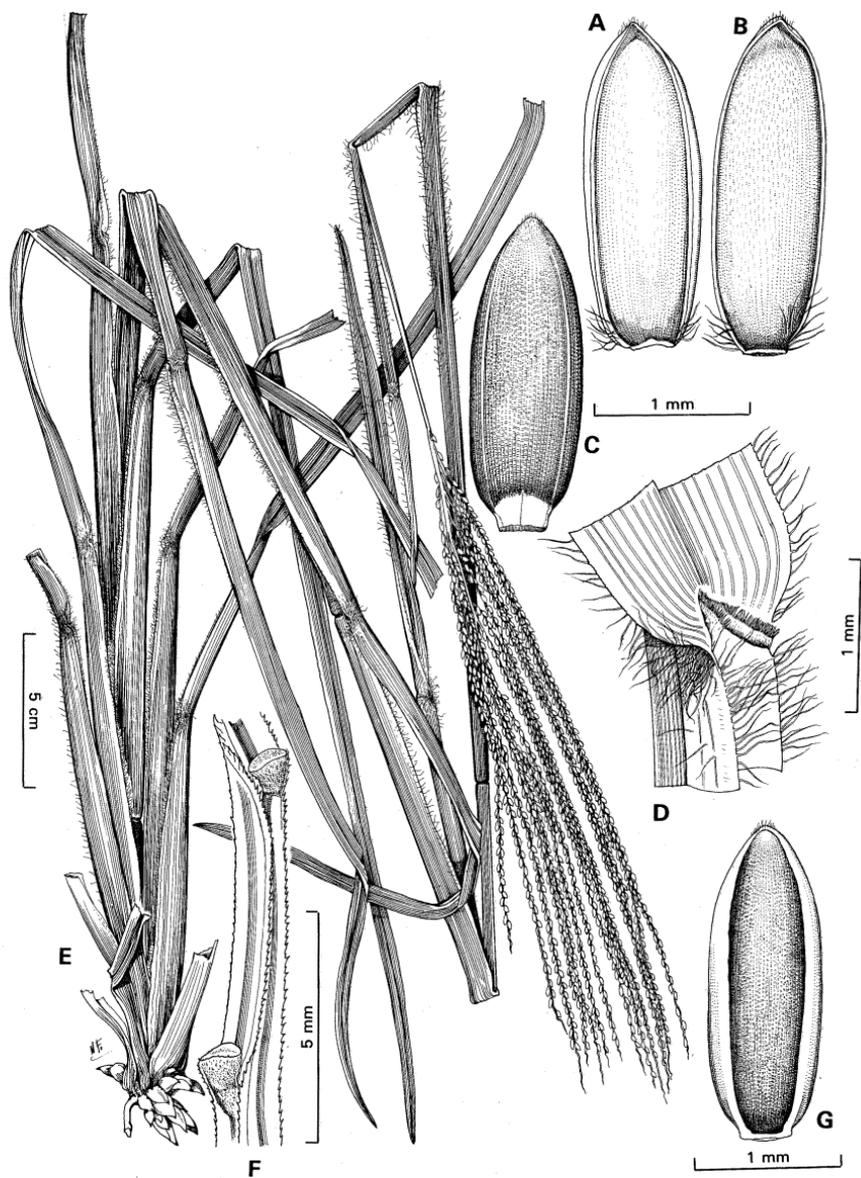


Fig. 12. — *Axonopus pressus* (Stuedel) L. Parodi

A) espiguilla vista del lado de la lema inferior; B) espiguilla vista del lado de la gluma superior; C) antecio superior visto del lado de la lema; D) detalle de la región ligular; E) hábito; F) detalle de la porción del raquis; G) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-G: Solomon & al. 6926].

Fenología. — En flor entre los meses de noviembre y mayo.

Ecología. — Habita en campos, laderas, sobre suelos arenosos.

Distribución. — En Paraguay se halla en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro:** “47 km N de San Estanislao” [24°40'S 056°27'W], 26.II.1968, *Krapovickas, A. & al. 14266* (BAA); “Ruta 3, 17 Km al N de Guayabí camino a Gral. Isidoro, entrada a la Estancia La Manina, en borde de alambrado, 22°32'S 55°52'W” [24°31'S 056°26'W], 28.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 394* (SI). **Caaguazú:** “Prope Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9269* (G); “Prope Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9269a* (BAA, G); “Estancia Primavera” [25°10'S 056°00'W], V.1927, *Rojas, T. 5112* (BAA). **Amambay:** “Sierra de Amambay, Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6716* (BAA); “Sierra de Amambay, Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6716a* (BAA); “Sierra de Amambay, Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6749* [PARATYPUS de *A. derbyanus* G. A. Black] (BAA); “Sierra de Amambay, Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], IV.1934, *Rojas, T. 6872* (BAA); “Parque Nacional Cerro Corá, 22°39'S 56°03'W” [22°38'S 056°02'W], 13.XI.1982, *Solomon, J. C. & al. 6926* (MO, PY, SI); “Parque Nacional Cerro Corá, 22°39'S 56°03'W” [22°38'S 056°02'W], 19.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 7071* (PY).

Obs. 1. Los ejemplares *Krapovickas & al. 14266* y *Morrone & Pensiero 394* se distinguen por tener lígulas externas marcadamente diferenciadas, membranáceas hacia la porción basal y luego ciliadas. Dado que dichos ejemplares han sido coleccionados en una única localidad, y que de *Morrone & Pensiero 394* solamente se hallaron dos plantas entre una población numerosa de *A. pressus*, por el momento se incluyen a los mismos dentro de *A. pressus*.

Obs. 2. Existe una marcada variación en la pilosidad de vainas, láminas y espiguillas, razón por la cual se ha incluido a *A. derbyanus* en la sinonimia de *A. pressus*.

11. *Axonopus purpusii* (Mez) Chase in J. Wash. Acad. Sci. 17: 144. 1927 (Fig. 13, Mapa 17).

≡ *Paspalum purpusii* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 10. 1921.

Plantas perennes, cespitosas, en ocasiones estoloníferas. *Cañas:* de 0.30-0.60 m de alto, simples, erectas, paucínodos; entrenudos 1-2, de 6-13 cm de largo, comprimidos, con un lado surcado, glabros, pajizos, lustrosos; nudos glabros, castaños. *Vainas:* predominantemente basales, de 1-4 cm de largo, en fascículos más o menos dísticos, comprimidas, aquilladas, glabras, con los márgenes membranáceos, pestañosos, con pelos tuberculados en la porción distal, luego glabros; vainas superiores de 6-12 cm de largo, distantes entre sí. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.3-0.5 mm de largo; cuello distinguible, glabro. *Láminas:* lineares, de 3-15 cm de largo por 0.2-0.5 cm de ancho, falcadas, planas a conduplicadas, aquilladas, glabras en ambas caras, de base angosta, continuándose imperceptiblemente con la vaina, de ápice obtuso, márgenes cartilaginosos, glabros, los inferiores pestañosos, con pelos tuberculados o sin ellos. *Inflorescencias:* simples o compuestas, de 6-10 cm de largo por 1-5 cm de ancho, exertas a subincluidas en las vainas foliares; 1-2 pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, largamente exertos, hasta de 30 cm de largo, o subincluidos en las vainas foliares, filiformes, glabros, lisos; eje principal anguloso, de 0.5-1.5 cm de largo, glabro, escabriúsculo en los ángulos; ramificaciones 2-3(-5), ascendentes, divergentes, alternas, las superiores aproximadas a conjugadas; raquis triquetro, de 3-9 cm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, glabro, escabroso en los ángulos; pulvínulos cortamente pilosos; pedicelos de 0.2 mm de largo, glabros, escabriúsculos, de ápice oblicuo. *Espiguillas:* solitarias, distribuidas en 2 series sobre 2 caras del raquis,

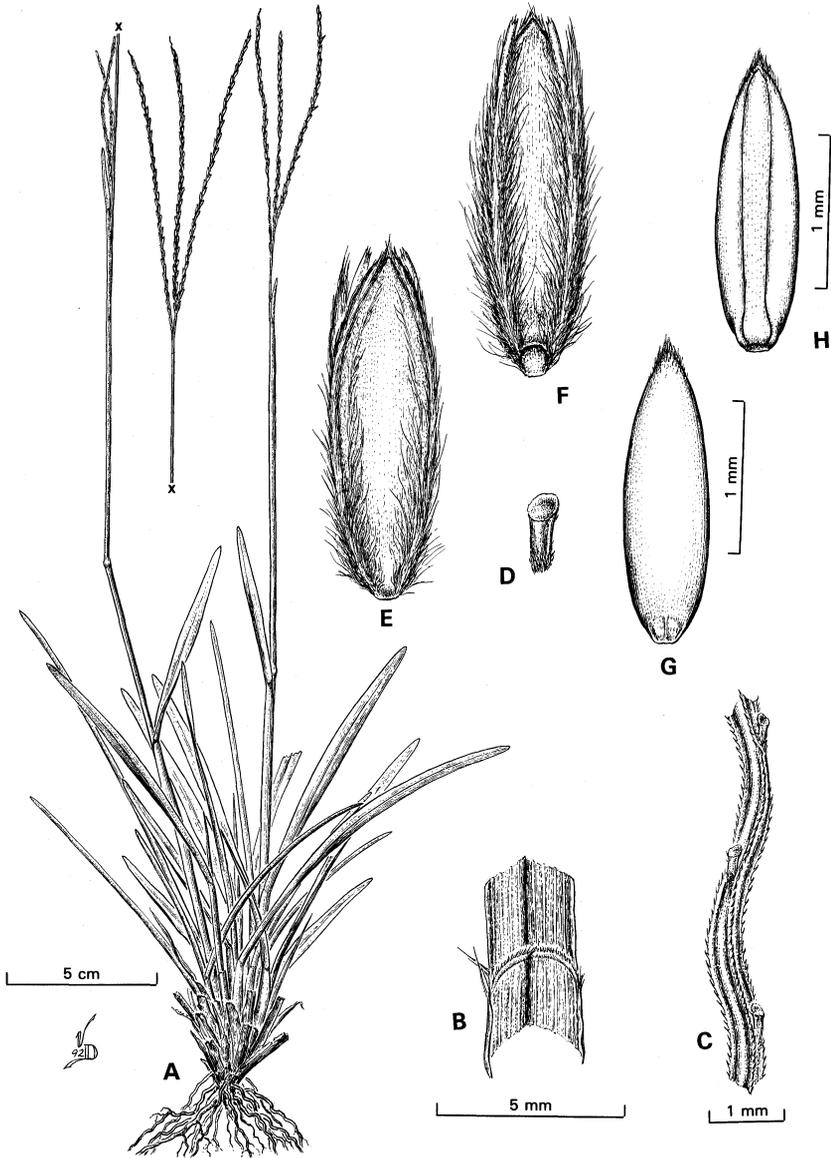
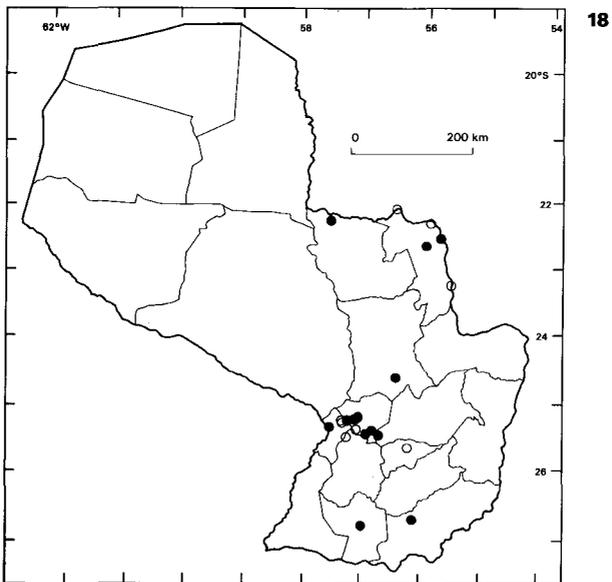
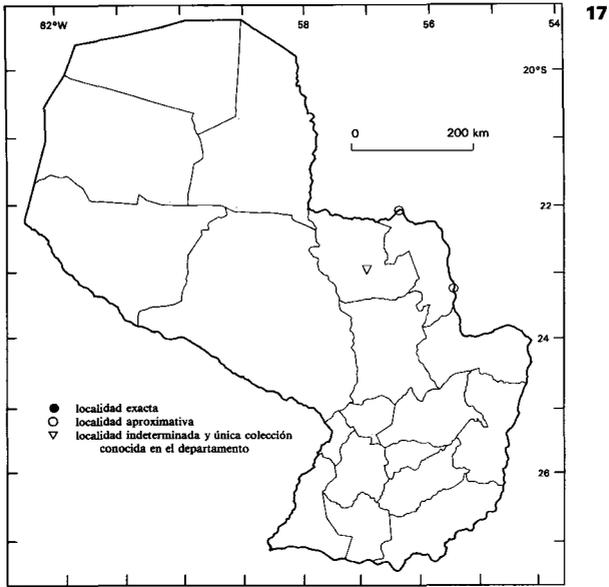


Fig. 13. — *Axonopus purpusii* (Mez) Chase

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) detalle de una porción del raquis; D) detalle del ápice de un pedicelo; E) espiguilla vista del lado de la gluma superior; F) espiguilla vista del lado de la lema inferior; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio visto del lado de la pálea.

[A-H: Hassler & Rojas 1078].



Mapa 17. — *Axonopus purpusii* (Mez) Chase

Mapa 18. — *Axonopus siccus* (Nees) Kuhlmann.

elipsoides, de 1.8-2.4 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, de ápice agudo, pajizas o con tintes violáceos, hispídas, con largos pelos tiesos, castaño-amarillentos a pajizos, distribuidos hacia la base, el ápice y a lo largo de los nervios; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior a 0.1-0.3 mm mayores que el antecio superior. *Gluma superior* de 1.8-2.4 mm de largo, membranácea, hialina, delicada, 2-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 2-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.7-2.2 mm de largo, pajizo, finamente papiloso, con un mechón de pelos blanquecinos tiesos hacia el ápice; lodículas 2, ca. de 1.6 mm de largo; estambres 3, anteras de 1 mm de largo, purpúreas. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — Florece entre los meses de diciembre y mayo.

Ecología. — Crece en campos de altura sobre suelos arenosos.

Distribución. — Habita desde México, extendiéndose en América del Sur hasta Bolivia y Paraguay en la región nordoriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Caballero Cué” [23°00'S 057°00'W], II.1908, *Fiebrig, K. 4910* (G). **Amambay**: “In regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1901, *Hassler, E. 8248* (G, LIL, MO); “In regione cursus superioris fluminis Apa, in arenosis” [22°06'S 056°29'W], XII.1901, *Hassler, E. 8248a* (G); “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], V.1912, *Hassler, E. 11645* (G); “In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], 1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10781* (G, LIL).

Obs. Especie afín a *A. fissifolius* y a *A. compressus*, se distingue porque posee las espiguillas insertas oblicuamente sobre los pedicelos.

12. *Axonopus siccus* (Nees) Kuhl. in Com. Linh. Electr., Bot. 11: 87. 1922 (Fig. 14, Mapa 18).

≡ *Paspalum siccum* Nees, Agrostol. Bras.: 28. Mart.-jun. 1829.

= *Axonopus rojasii* G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 100. 1963.

(Sinonimia, véase SMITH & al. 1981-1982)

Plantas perennes, cespitosas, robustas a gráciles, de 0.50-2.1 m de alto, con las vainas basales secas, deshaciéndose en fibrillas finas. *Cañas*: erguidas, simples, paucinodes; entrenudos 2-5, de 7.5-50 cm de largo por 0.1-0.8 cm de ancho, cilíndricos a comprimidos, estriados, glabros a cortamente pilosos o densamente pilosos, con pelos blanquecinos, pajizos a purpúreos hacia el ápice y la base; nudos glabros a hispídos, castaños o purpúreos. *Vainas*: de 6-31 cm de largo, glabras, estriadas, con los márgenes membranáceos, glabros o uno de los márgenes pestañoso en toda su longitud o solamente hacia la porción apical. *Lígulas*: de (0.3-)1.2-2.1 mm de largo, de base cortamente membranácea, luego largamente pestañosa; cuello glabro, castaño. *Láminas*: filiformes a lineares, de 7-90 cm de largo por 0.1-0.7 cm de ancho, rígidas, glabras; láminas inferiores usualmente filiformes, falcadas; las superiores más anchas, con la porción media plana y con los bordes involutos a fuertemente plegados, base estrecha, largamente pilosa junto a la unión con la vaina, ápice largamente atenuado, pungente, glabro, escabriúsculo. *Inflorescencias*: romboidales, de 10-46 cm de largo por 3-13 cm de ancho, largamente exerta; 1(-2) pedúnculos naciendo en el último nudo caulinar, de 25-50 cm de largo, cilíndricos, glabros,

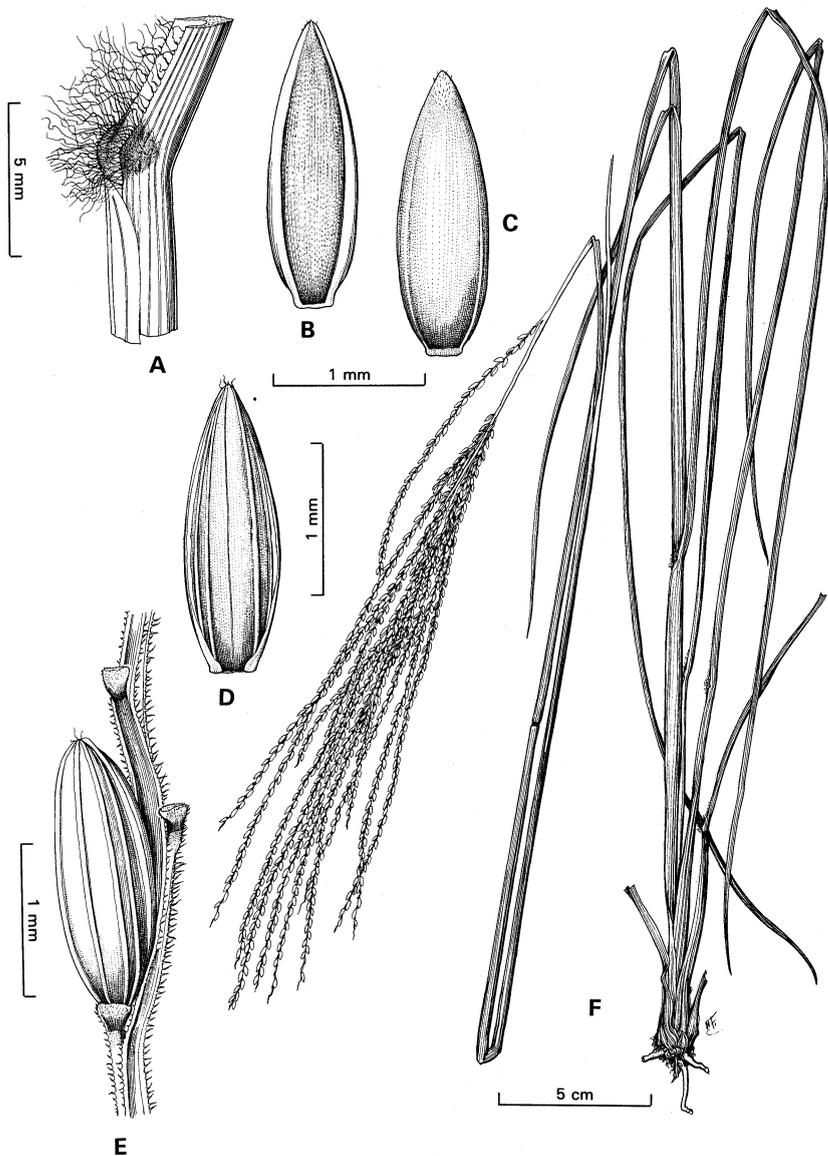
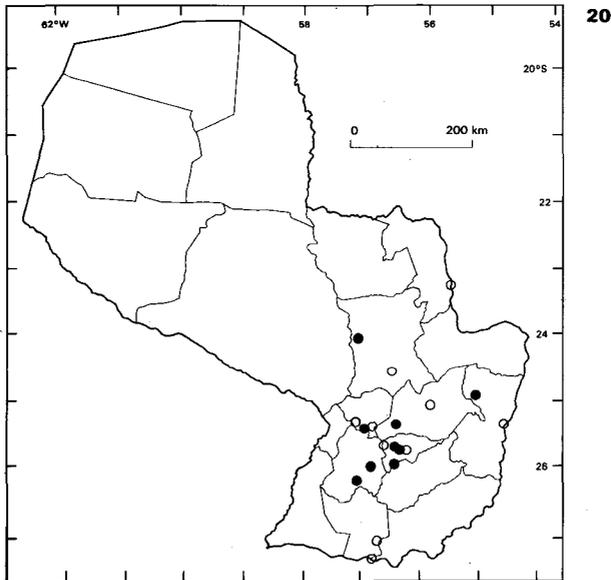
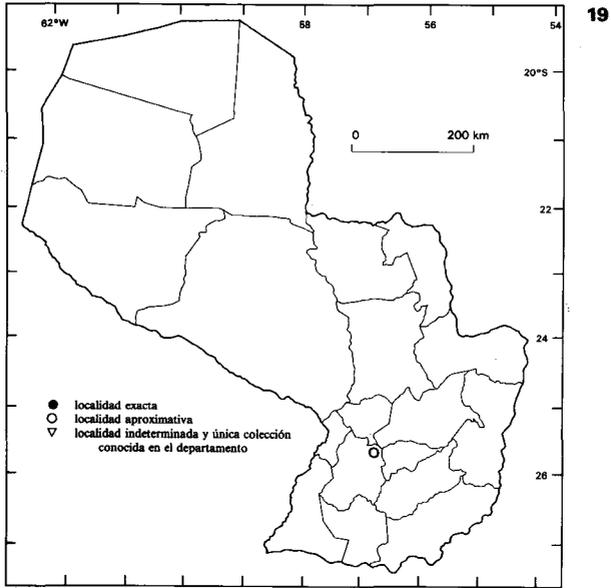


Fig. 14. — *Axonopus siccus* (Nees) Kuhl.

A) detalle de la región ligular; B) antecio superior visto del lado de la pálea; C) antecio superior visto del lado de la lema; D) espiguilla vista del lado de la lema inferior; E) espiguilla vista del lado de la gluma superior, con una porción del raquis; F) hábito.

[A-F: Fiebrig 510].



Mapa 19. — *Axonopus succulentus* G. A. Black

Mapa 20. — *Axonopus suffultus* (Trin.) L. Parodi

finamente estriados; eje principal de 6-27 cm de largo, anguloso, surcado, con los ángulos escabriúsculos a lisos; ramificaciones (3-)10-30, ascendentes, divergentes, alternas a subpuestas, frecuentemente subverticiladas en la porción media, no alcanzando el mismo nivel; raquis triquetro, de 7-20 cm de largo por 0.3-0.6 mm de ancho, glabro, escabriúsculo; pulvínulos pilosos, con pelos cortos blanquecinos; pedicelos breves, triquetros, de 0.2-0.6 mm de largo, escabriúsculos, de ápice triangular. *Espiguillas*: solitarias, alternas, sobre 2 caras del raquis, elipsoides a ovoides, de 1.7-3(-3.6) mm de largo por 0.6-1 mm de ancho, de ápice subagudo a obtuso, pajizas a púrpuras, glabras a cortamente pilosas, con pelos ralos aplicados entre los nervios y en la porción basal; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior o 0.2-0.5 mm mayores que el mismo, surcadas, con los nervios prominentes. *Gluma superior* de 1.7-3(-3.6) mm de largo, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 5-7-nervia. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.6-2.7(-3) mm de largo por 0.7 mm de ancho, endurecido, pajizo, papiloso en toda la superficie, piloso junto al ápice; lodículas 2, ca. de 0.3 mm de largo, cuneadas, abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3, anteras de 1.5-2.1 mm de largo. *Cariopsis*: fusiforme, de 2 mm de largo por 0.6 mm de ancho, pálida; hilo subbasal; embrión 1/2 o un poco menos del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto entre los meses de diciembre y abril.

Ecología. — Crece en campos bajos y esteros, en suelos arenoso-arcillosos y en regiones montañosas sobre suelos rocosos.

Distribución. — Brasil, Bolivia, Argentina, Uruguay y Paraguay. En Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción:** "Centurión" [22°17'S 057°34'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 4603* (G); "Entre Río Apa und Río Aquidabán" [23°00'S 057°00'W], II.1908-1909, *Fiebrig, K. 5101* (BAA, G, SI, US); "Caballero Cué" [23°00'S 057°00'W], s.f., *Fiebrig, K. 5178* (G). **San Pedro:** "San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.bis* (BAA); "Río Tapiracuay, 8 km de San Estanislao, camino a Rosario" [24°40'S 056°27'W], 17.II.1968, *Krapovickas, A. & al. 13923* (BAA); "San Estanislao, Estancia La Manina" [24°40'S 056°27'W], 13.II.1945, *Pedersen, T. M. 11051* (SI). **Cordillera:** "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], 23.I.1903, *Fiebrig, K. 783* (G); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], II.1915, *Hassler, E. 37* (G, SI); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], II.1915, *Osten, C. 7380* (BAA); "San Bernardino, Río Salado" [25°19'S 057°15'W], II.1915, *Rojas, T. 1037* (BAA); "Tobatí, Cerro Cabayú" [25°16'S 057°04'W], I.1928, *Rojas, T. 5259* (BAA); "Itacurubí de la Cordillera" [25°28'S 056°50'W], II.1940, *Rojas, T. 8761* (BAA); "Piribebuy, Salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], III.1942, *Rojas, T. 9515* [HOLOTYPUS de *A. rojasii* G. A. Black] (US); "Piribebuy, Salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], III.1942, *Rojas, T. 9519* (BAA); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], 3.III.1946, *Rojas, T. 13264* (BAA); "Tobatí" [25°16'S 057°04'W], 25.I.1952, *Rosengurt, B. 6161* (BAA); "Tobatí" [25°16'S 057°04'W], 9.I.1951, *Sparre, B. & F. Vervoorst 1523* (LIL); "Tobatí, Ybyty Silla, northern area, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 8.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26089* (MO); "Tobatí, Ybyty Silla, northern area, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°08'W], 80.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26188* (MO); "Tobatí, Ybyty Silla, northern area, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 8.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26254* (MO). **Guairá:** "Colonia Independencia, Cerro Pelado" [25°43'S 056°14'W], III.1924, *Rojas, T. 4822* (BAA). **Caaguazú:** "Km 111, San José" [25°10'S 056°00'W], 2.III.1950, *Rosengurt, B. 5871* (BAA, LIL). **Itapúa:** "San Pedro del Paraná" [26°49'S 056°08'W], 20.III.1946, *Jiménez 13509* (BAA). **Misiones:** "San Ignacio" [26°55'S 057°00'W], 16.II.1950, *Rosengurt, B. 5780* (LIL). **Paraguarí:** "Sommet des roches verticales couronnant le Cerro de Yaguarón" [25°34'S 057°16'W], 29.I.1877, *Balansa, B. 96* (G). **Central:** "Plaine de Patiño Cué" [25°21'S 057°20'W], 28.II.1875, *Balansa, B. 95* (G); "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], II.1913, *Hassler, E. 11548* (G); "San Antonio" [25°25'S 057°33'W], II.1943, *Rojas, T. 10366* (BAA, US). **Amambay:** "In campis in regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901, *Hassler,*

E. 8311 (G); "In altiplanitie et declivibus Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], 1907-1908, *Hasler, E. 10171* (G, LIL, US); "In campis prope Estrella" [22°19'S 055°55'W], III.1907, *Hasler, E. 10381* (G); "Cerro Corá" [22°40'S 055°59'W], 9.XII.1989, *Mereles, F. 3567* (FCQ); "Pedro Juan Caballero, Sierra de Amambay" [22°33'S 055°45'W], II.1934, *Rojas, T. 6675* (BAA); "Cerro Corá, Sierra de Amambay" [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6770* (BAA); "Cerro Corá, Sierra de Amambay" [22°40'S 055°59'W], IV.1934, *Rojas, T. 6826* (BAA). Sin indicación del departamento: "Paraguay Septentrionalis" [25°00'S 057°00'W], 1909, *Fiebrig, K. 120* (G); "Atyra Ñú" [25°00'S 057°00'W], II.1940, *Rojas, T. 8770* (BAA).

- Obs. 1.* El ejemplar *Rojas 6770* posee panojas con las ramificaciones distanciadas sobre el raquis. Se ha observado en el campo que las plantas que crecen parcialmente bajo la sombra tienen las inflorescencias muy laxas.
- Obs. 2.* El ejemplar *Sparre & Vervoort 1523* posee espiguillas mayores, de 3.6 mm de largo, superando el largo promedio de *A. siccus*.

13. *Axonopus succulentus* G. A. Black in *Advancing Frontiers Pl. Sci.* 5: 134. 1963 (Fig. 15, Mapa 19).

Nombre vernáculo: "kapi'i kyra" (kapi'i = paja, kyra = gorda).

Plantas perennes, robustas, rizomatosas, con innovaciones cubiertas por numerosos catafilos rígidos. *Cañas:* erectas, de 0.60-1.20 m de alto, simples, subrígidas; entrenudos 3-6, glabros, cilíndricos; nudos glabros. *Vainas:* de 8-30 cm de largo por 1-2 cm de ancho, conduplicadas, aquilladas, glabras, glaucas, las inferiores más cortas que los entrenudos, los márgenes membranáceos, glabros; aurículas presentes. *Lígulas:* membranáceas, de 1-1.5 mm de largo, de ápice cortamente laciniado, cara abaxial pilosa, la restante glabra; cuello distinguible, glabro. *Láminas:* linear-lanceoladas, de 30-52 cm de largo por 1-2 cm de ancho, planas, glabras, de base redondeada y ápice obtuso, los márgenes revolutos, glabros, lisos, el nervio medio conspicuo. *Inflorescencias:* flabeliformes, de 15-25 cm de largo por 20 cm de ancho, simples o compuestas, exertas; pedúnculos 2-3, de 30-45 cm de largo, glabros, cilíndricos, escabriúsculos hacia la porción superior, luego lisos; eje principal de 2-5 cm de largo, anguloso, surcado, escabriúsculo en los ángulos; ramificaciones 15-25, ascendentes, alternas, subopuestas a subverticiladas; raquis triquetro, de 8-20 cm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho, glabro, escabriúsculo; pulvínulos cortamente pilosos; pedicelos triquetros, breves, de 0.3 mm de largo, pilosos, de ápice triangular. *Espiguillas:* elipsoides, de 2.1-2.4 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, esparcidamente pilosas a glabrescentes, de ápice obtuso a subagudo; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior, pilosas a lo largo de los nervios. *Gluma superior* de 2.1-2.3 mm de largo, membranácea, hialina, delicada, 2(-3)-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 2(-3)-nervia. *Antecio superior:* elipsoide, de 2-2.3 mm de largo por 0.8 mm de ancho, endurecido, castaño, glabro, liso, finamente papiloso en toda la superficie; lodículas 2, conduplicadas, abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3, anteras de 1.5 mm de largo. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — Coleccionada en flor en el mes de febrero.

Ecología. — Crece en campos.

Distribución. — Endémica del Paraguay, región oriental (departamento Paraguari).

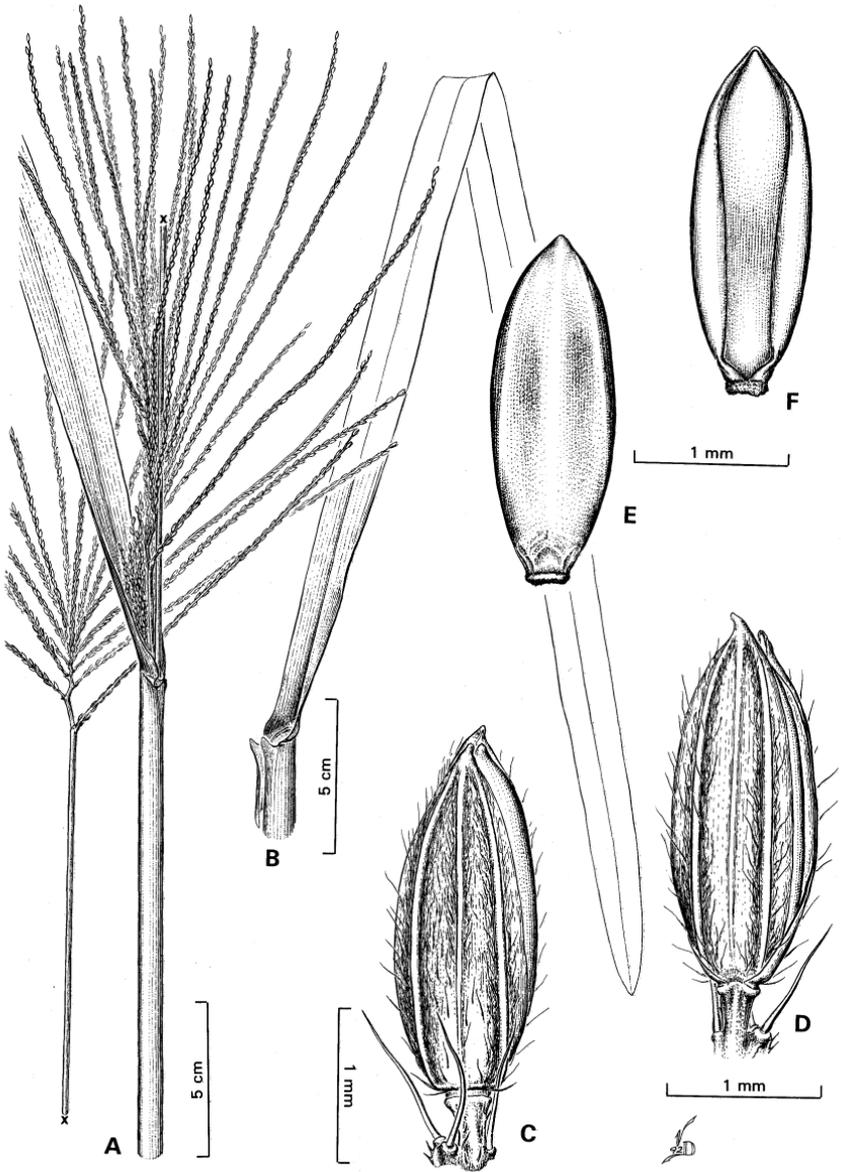


Fig. 15. — *Axonopus succulentus* G. A. Black

A) porción superior de una caña florífera; B) detalle de la lámina, con una porción de la vaina; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior, con pedicelo; D) espiguilla vista del lado de la lema inferior, con pedicelo; E) antecio superior visto del lado de la lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-F: Rojas 6176].

Specimina visa. — **Paraguari:** "Ibytyimi, Cordillerita" [25°46'S 056°48'W], II.1933, *Rojas, T. 6176* [HOLOTYPUS] (US), [ISOTYPUS] (BAA).

Obs. Afín a *A. pressus*, de la que se diferencia por poseer aurículas, hojas de mayor ancho y ser las plantas glabras, no escabrosas.

14. *Axonopus suffultus* (Trin.) L. Parodi in Notas Mus. La Plata, Bot. 3: 23. 1938 (Fig. 16, Mapa 20).

- ≡ *Paspalum suffultum* Trin. in Sprengel, Neue Entd. 2: 46. 1821.
- ≡ *Paspalum iridaceum* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 10. 1921.
- ≡ *Axonopus hagenbeckianus* var. *iridaceus* (Mez) G. A. Black in Advancing Frontiers Pl. Sci. 5: 140. 1963.
- ≡ *Axonopus iridaceus* (Mez) Rojas in Revista Jard. Bot. Mus. Hist. Nat. Paraguay 2: 160. 1930.

Nombre vernáculo: "kapi'i tî" (kapi'i = paja, tî = claro).

Plantas perennes, cespitosas, con rizomas de entrenudos cortos. *Cañas:* erectas, de 0.5-1(-2) m de alto, simples; entrenudos 2-4, de 12-35 cm de largo, cilíndricos a comprimidos, glabros, frecuentemente glaucos, pajizos o con tintes purpúreos; nudos glabros, comprimidos, castaños. *Vainas:* de 15-30 cm de largo, numerosas hacia la base y marcadamente fasciculadas, conduplicadas, aquilladas, rígidas, glaucas o no, usualmente con tintes violáceos, de márgenes lisos y rígidos, glabros o pilosos junto a la porción superior. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.3-0.5 mm de largo, glabras; cuello indistinguible. *Láminas:* lineares, de 13-70 cm de largo por 0.2-0.5 cm de ancho, planas a conduplicadas, aquilladas, glabras, glaucas, rígidas, ascendentes, continuándose imperceptiblemente con la vaina, con los márgenes involutos a planos, éstos glabros y lisos, los inferiores pilosos o no, el ápice obtuso. *Inflorescencias:* flabeliformes, de 10-28 cm de largo por 3-12 cm de ancho, simples o compuestas, largamente exertas; pedúnculos 1-2, hasta de 60 cm de largo, cilíndricos, glabros, estriados; eje principal de 3.5-6.5(-14) cm de largo, anguloso, surcado, glabro, escabriúsculo, pajizo a purpúreo; ramificaciones 8-40, alternas, subopuestas o verticiladas, ascendentes, divergentes, alcanzando todas más o menos la misma altura o las inferiores más cortas; raquis triquetro de 4-15(-23) cm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, glabro a esparcidamente piloso por debajo de la inserción de los pedicelos, escabriúsculo sobre los ángulos; pulvínulos pubérulos; pedicelos triquetros, de 0.1-0.3 mm de largo, de ápice triangular, pilosos, con largos pelos blanquecinos, tuberculados, hasta de 2 mm de largo. *Espiguillas:* elipsoides, de 1.5-2.2 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, glabras, pálidas o con tintes purpúreos a violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales, tan largas como el antecio superior o superándolo 0.3 mm en largo. *Gluma superior* de 1.4-2.1 mm de largo, membranácea, delicada, 2-nervia, los nervios próximos a los márgenes. *Lema inferior* de 1.5-2 mm de largo, glumiforme, 2(-3)-nervia, nervio medio cuando presente poco perceptible. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.5-2.1 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, endurecido, glabro, finamente papiloso en toda su superficie, castaño, blanquecino hacia la base; lodículas 2, ca. de 0.2 mm de largo, conduplicadas; estambres 3, anteras de 1-1.2 mm de largo. *Cariopsis:* fusiforme, de 1.2-1.6 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, pálida; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/2 o un poco menos del largo de la cariopsis.

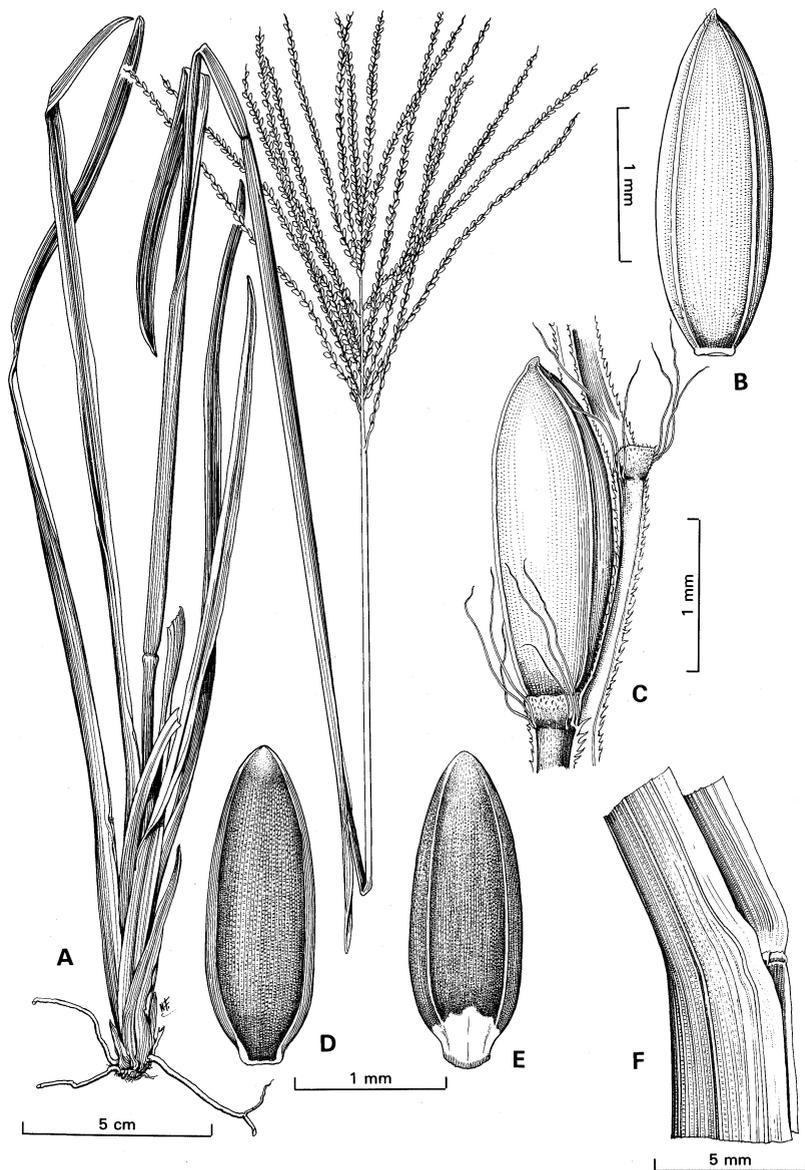


Fig. 16. — *Axonopus suffultus* (Trin.) L. Parodi

A) hábito; **B)** espiguilla vista del lado de la lema inferior; **C)** espiguilla vista del lado de la gluma superior, con una porción del raquis; **D)** antecio superior visto del lado de la pálea; **E)** antecio superior visto del lado de la lema; **F)** detalle de la región ligular.

[A-F: Rojas 2304].

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de septiembre y mayo.

Ecología. — Habita en campos u orillas de monte, en suelos arenosos o pedregosos, generalmente húmedos.

Distribución. — Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y nordeste de la Argentina. En Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro:** “Villa San Pedro” [24°06’S 057°05’W], XII.1916, *Rojas, T. 2304* (SI); “Primavera” [24°38’S 056°31’W], 14.X.1955, *Woolston, A. 73* (SI); “Primavera” [24°38’S 056°31’W], 26.X.1955, *Woolston, A. 77* (SI). **Cordillera:** “Itacurubí a San José, km 93” [25°28’S 056°50’W], 15.X.1951, *Burkart, A. 18566* (SI); “Colonia Piraretá-Piribeubuy” [25°30’S 056°58’W], 11.X.1949, *Ramírez, J. R. 407* (BAA); “Camino Caacupé-Tobatí” [25°24’S 057°07’W], XII.1936, *Rojas, T. 4830* (BAA). **Guairá:** “Plaine de Doña Juana, près de Villa Rica” [25°50’S 056°22’W], 15.IX.1874, *Balansa, B. 99* (MO); “Santa Bárbara” [25°47’S 056°27’W], 10.XII.1928, *Jørgensen, P. 4101* (BAA, LIL, SI); “Iturbe” [26°03’S 056°27’W], 18.IX.1952, *Montes, J. E. 12725* (BAA); “Yegua Corá” [25°50’S 056°15’W], 15-17.X.1952, *Montes, J. E. 16437* (LIL); “Villarica” [25°47’S 056°27’W], XI.1941, *Rojas, T. 9254* (BAA, LIL, SI); “Azucarera Tebicuary” [25°46’S 056°38’W], XI.1941, *Rojas, T. 9254a* (BAA, US); “15 km N of Tebicuary, 25°40’S 56°40’W” [25°46’S 056°38’W], 16.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24075* (MO). **Caaguazú:** “Coronel Oviedo” [25°26’S 056°26’W], X.1942, *Rojas, T. 9993* (BAA); “32 km S of Arroyo Yhú, 25°25’S 55°55’W” [25°08’S 055°52’W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 24738* (MO). **Itapúa:** “Isla Yaciretá” [27°27’S 056°49’W], I.1952, *Jiménez 14665* (SI). **Misiones:** “Santiago, Estancia La Soledad” [27°11’S 056°44’W], 10.XI.1956, *Pedersen, T. M. 4255* (BAA); “Santiago, Estancia La Soledad” [27°11’S 056°44’W], 23.XII.1965, *Pedersen, T. M. 7633* (BAA). **Paraguari:** “Caapucú, Estancia Barrerito, Riacho Yaguary” [26°18’S 057°05’W], 21.X.1949, *Ramírez, J. R. 430* (LIL); “Caapucú, Estancia Barrerito, Riacho Yaguary” [26°14’S 057°08’W], I.1949, *Rojas, T. 14197* (BAA); “Caapucú, Ayo. Yaguari” [26°14’S 057°08’W], I.1949, *Rosengurt, B. 5335* (SI); “National Park Ybcu’í, northwestern corner of the park, 26°01’S 56°46’W” [26°05’S 056°51’W], 11.XI.1989, *Zardini, E. 15970* (MO). **Alto Paraná:** “Itaquyry” [24°58’S 055°07’W], IV.1908, *Fiebrig, K. 5689* (BAA, G, LIL, SI); “Tucurú Pucú” [25°23’S 054°38’W], III.1910, *Fiebrig, K. 6735* (BAA, US). **Amambay:** “Sierra de Amambay” [23°16’S 055°34’W], XI.1907, *Hassler, E. 9729* (G); “In altaplanitie Sierra de Amambay” [23°16’S 055°34’W], X.1912, *Hassler, E. 11413* [ISOTYPUS de *P. iridaceum* Mez] (G). **Sin indicación del departamento:** “Chaco Septentrionalis” [22°00’S 060°00’W], 1907, *Fiebrig, K. 5374* (G); “Sud Paraguay” [25°00’S 057°00’W], IX.1892, *Kuntze, O. s.n.* (NY).

15. Axonopus uninodis (Hackel) G. A. Black in *Advancing Frontiers Pl. Sci.* 5: 102. 1963 (Fig. 17 A-G, Mapa 21).

- ≡ *Paspalum uninode* Hackel in *Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl.* 79: 67. 1908.
- = *Paspalum plumosum* Henrard in *Meded. Rijks-Herb.* 47: 1. 1922.
- ≡ *Axonopus plumosus* (Henrard) Henrard in *Meded. Rijks-Herb.* 47: 2. 1922.

Nombres vernáculos: “kapi’i estero” (kapi’i = paja); “kapi’iy” (y = agua).

Plantas perennes, cespitosas, cortamente rizomatosas, con vainas basales persistentes. **Cañas:** erectas, simples, de 0.50-0.80 m de alto, paucinodes; entrenudos 1-3, de 20-35 cm de largo, comprimidos, pajizos a purpúreos, glabros, lisos; nudos vilosos, con pelos largos o cortos, blanquecinos, adpresos. **Vainas:** de 6-14 cm de largo, fasciculadas hacia la base, glabras, estriadas, las inferiores largamente pilosas junto a la unión con la lámina, con pelos blanquecinos y sedosos, los márgenes membranáceos, glabros a ciliados hacia la porción superior. **Ligulas:** breves, de 0.3 mm de largo, de base cortamente membranácea y ápice ciliado; cuello distinguible, glabro. **Láminas:** filiformes, de 17-60 cm de largo por 0.5-1 mm de ancho, rígidas, glabras, de base estrecha, pilosas junto a la unión con la vaina, el ápice pungente con un denso mechón de pelos blanquecinos. **Inflorescencias:**

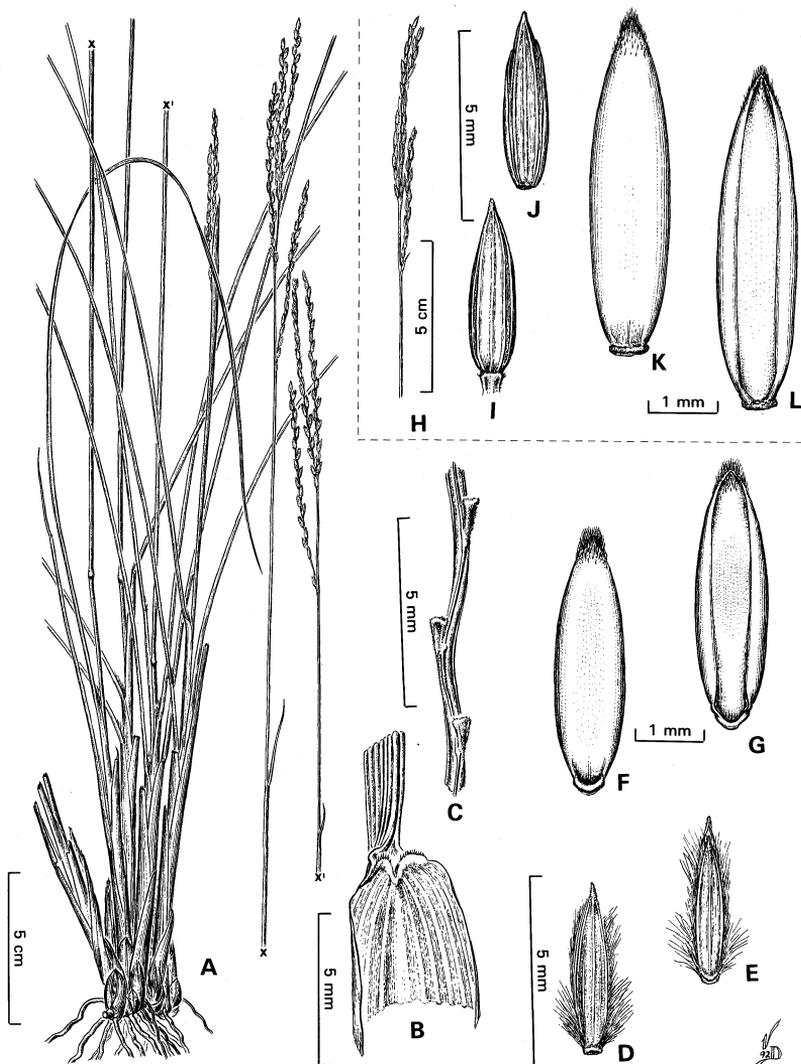


Fig. 17. — *Axonopus uninodis* (Hackel) G. A. Black

A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) detalle de una porción del raquis; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) espiguilla vista del lado de la lema inferior; F) antecio superior visto del lado de la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea.

Axonopus comans (Doell) Kulm.

H) inflorescencia; I) espiguilla vista del lado de la gluma superior; J) espiguilla vista del lado de la lema inferior; K) antecio superior visto del lado de la lema; L) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-G: Rojas 6390; H-I: Balansa 104].

contraídas, de 9-12 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho, solitarias, largamente exertas; pedúnculos de 20-50 cm de largo, cilíndricos, glabros, lisos; eje principal de 2-6 cm de largo, surcado, glabro, liso; ramificaciones 3-4(-7), ascendentes, adpresas a ligeramente divergentes; raquis triquetro, de 4-8.5 cm de largo por 0.3-0.6 mm de ancho, flexuoso, glabro, liso; pulvínulos glabros; pedicelos triquetros, hasta de 0.6 mm de largo, escabriúsculos. *Espiguillas*: solitarias dispuestas en 2 series, ligeramente superpuestas, angostamente ovoides, de 4.2-4.8 mm de largo por 0.9 mm de ancho, de ápice acuminado, hispidas, con largos pelos blanquecinos hasta de 2.4 mm de largo, distribuidos a lo largo de los márgenes de la gluma superior y lema inferior, el resto glabro, pajizas o con tintes purpúreos; gluma superior y lema inferior subiguales, superando en largo 0.6-1.2 mm al antecio superior, con los nervios poco pronunciados. *Gluma superior* de 4-4.6 mm de largo, 5-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 4.2-4.8 mm de largo, 5-nervia. *Antecio superior*: angostamente elipsoide, de 3-3.8 mm de largo por 0.8 mm de ancho, endurecido, pajizo, finamente papiloso en toda la superficie, con largos pelos blanquecinos hacia el ápice de la lema; lodículas 2, de 0.2 mm de largo, cuneadas, conduplicadas, abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3, anteras de 2.7 mm de largo, púrpuras. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de septiembre y octubre.

Ecología. — Habita en campos bajos y esteros.

Distribución. — Brasil, Paraguay, en la región oriental (departamentos Guairá y Amambay).

Specimina visa. — **Guairá**: "A l'Est de la Cordillère de Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 24.IX.1874, *Balansa, B. 105* [ISOTYPUS de *P. plumosum* Henrard] (G). **Amambay**: "In altaplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], 1912-1913, *Hassler, E. 11382* (G, MO); "In altaplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], 1912-1913, *Hassler, E. 11382b* (G); "Cerro Torin" [23°32'S 055°34'W], IX.1921, *Rojas, T. 3994* (BAA); "Estrella, Sierra de Amambay, estero Ypayeré" [22°19'S 055°55'W], X.1933, *Rojas, T. 6390* (BAA).

Obs. Especie estrechamente relacionada a *A. comans*, por el tipo de hábito, inflorescencia y espiguilla, distinguiéndose *A. uninodis* por poseer espiguillas hirsutas, con conspicuos pelos hasta de 2.4 mm de largo, distribuidos en 2 hileras longitudinales a lo largo de los los nervios laterales y el ápice de la gluma superior y lema inferior.

Species inquirendae:

Axonopus capillaris (Lam.) Chase

BLACK (1963) cita esta especie para el Paraguay sin indicar el ejemplar, pero su presencia en el país es dudosa ya que no hay ninguna otra cita hasta el momento.

Axonopus scoparius Flueggé

El ejemplar *Bertoni 3891* determinado por Hackel citado por BERTONI (1918) no ha podido ser hallado. BLACK (1963) no cita esta especie para el Paraguay.

Axonopus scoparius var. *angustifolius* Doell

El ejemplar *Bertoni 3787* determinado por Hackel citado por BERTONI (1918) no ha podido ser hallado. BLACK (1963) no cita esta variedad para el Paraguay.

Cenchrus L., Sp. Pl.: 1049. 1753.

Plantas anuales o perennes. *Cañas*: decumbentes a erectas, herbáceas a subleñosas. *Vainas*: hendidas hasta la base. *Lígulas*: de base membranácea, luego pestañosas. *Láminas*: planas, glabras a pilosas, conduplicadas o involutas. *Inflorescencias*: espiciformes; espiguillas incluidas en un involucre espinoso, caedizo; espinas involucrales soldadas entre sí en casi toda su longitud o por lo menos en la base, formando un receptáculo discoide. *Espiguillas*: 1 a 7 presentes en el interior del involucre, 2-floras. *Gluma inferior* 1-3-nervia. *Gluma superior* 1-7-nervia, tan larga como el antecio superior. *Lema inferior* glumiforme, 3-7-nervia. *Pálea inferior* 2-nervia, pubérula, o ausente; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: lanceolado a ovado-lanceolado, subcoriáceo a coriáceo; lema superior 5-7-nervia, con los márgenes planos, membranáceos; pálea superior 2-nervia; lodículas ausentes; estambres 3. *Cariopsis*: obovoide a ovoide; hilo puntiforme a oblongo; embrión cerca de 2/3 del largo de la cariopsis.

Género con aproximadamente 20 especies de regiones cálidas y templadas de ambos hemisferios. Crecen preferentemente en suelos arenosos o modificados; consideradas malezas molestas por la característica de los involucros caedizos. En Paraguay habitan 3 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9, 12$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Clave de las especies de *Cenchrus*

1. Plantas anuales; espinas involucrales soldadas entre sí aproximadamente hasta la mitad, constituyendo la conrescencia el cuerpo del involucre que cubre las espiguillas **2. C. echinatus**
- 1a. Plantas perennes, rizomatosas; espinas involucrales soldadas entre sí sólo en la base, constituyendo la conrescencia un disco **2**
2. Espinas involucrales 2 a 3 veces más largas que las espiguillas **1. C. ciliaris**
- 2a. Espinas involucrales más cortas, iguales o superando ligeramente en largo a las espiguillas hasta aproximadamente 2 mm **3. C. myosuroides**

1. *Cenchrus ciliaris* L., Mant. Pl.: 302. 1771 (Fig. 18 C-D, Mapa 22).

Nombres vernáculos: “kapi’i mennonita” (kapi’i = paja); “pasto búfalo”.

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas*: decumbentes a erectas de 0.50-1.50 m de alto, multinodos, simples o ramificadas; entrenudos de 5-10 cm de largo, herbáceos a subleñosos, glabros, los inferiores macizos; nudos glabros, castaños. *Vainas*: de 6-11 cm de largo, usualmente más largas que los entrenudos, levemente aquilladas, hispidas a glabras, los bordes membranáceos, pestañosos a glabros. *Lígulas*: ca. de 1 mm de largo, con base cortamente membranácea, luego pestañosa, cara externa pilosa; cuello glabro. *Láminas*:

linear-lanceoladas, de 10-35 cm de largo por 0.3-0.7 cm de ancho, planas, glabras a esparcidamente pilosas, de base redondeada y ápice acuminado, los márgenes basales ciliados, luego escabriúsculos. *Inflorescencias*: espiciformes, de 6-10 cm de largo por 1-1.5 cm de ancho; pedúnculo de aproximadamente 20 cm de largo, terete, liso a escabriúsculo hacia la porción superior; eje principal anguloso, escabriúsculo, terminando en una prolongación estéril escabriúscula; involucros (con las espinas) de 10-13 mm de largo por 2.4-3.5 mm de ancho; espinas numerosas, antrorso-escabriúsculas, dispuestas en 2 series, soldadas entre sí solo hacia la base, formando la concrecencia un disco; espinas externas cilíndricas, más finas y cortas que las internas; espinas internas con largos pelos papilosos hacia la porción media basal y con una espina mayor que las restantes de 10-13 mm de largo; espinas 2 a 3 veces más largas que la espiguilla; involucros con 1-2 espiguillas. *Espiguillas*: ovado-lanceoladas, de 3-4.2 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, glabras a cortamente pilosas; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 1.3-2.4 mm de largo, 1/2 o un poco más corta que la espiguilla a 3/4 del largo total, glabra o cortamente pilosa, abrazadora, 1-nervia. *Gluma superior* de 3-3.3 mm de largo, cortamente pilosa hacia la porción distal, ápice acuminado, escabriúsculo, 5-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.2-2.4 mm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, membranácea, hialina, con los márgenes denticulados, 2-nervia; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: ovado-lanceolado, de 2.7-4.2 mm de largo por 0.9 mm de ancho, coriáceo, diminuto-papiloso; lema superior 5-nervia; pálea superior escabriúscula hacia la porción distal, ápice aristulado; estambres 3, anteras de 2.1 mm de largo; estilos soldados hacia la base luego libres; estigmas plumosos. *Cariopsis*: obovoide, de 1.5 mm de largo por 0.7 mm de ancho; hilo subbasal, oblongo; embrión 2/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto entre los meses de agosto y mayo.

Ecología. — Crece en cultivos y como adventicia en campos abiertos y en sitios perturbados.

Distribución. — Especie introducida en América. En Paraguay, en la región occidental.

Specimina visa. — **Chaco**: "Parque Nac. Defensores del Chaco, Madrejón, 20°40'S 59°50'W" [20°40'S 059°51'W], 15.VIII.1983, *Hahn, W. 1618* (MO, PY). **Nueva Asunción**: "Estancia La Madelon" [21°15'S 061°38'W], 20.V.1984, *Billiet, F. & B. Jadin 3116* (MO); "Km 695 de la Ruta Trans Chaco, 20°48'S 61°54'W" [21°02'S 061°50'W], 26.III.1986, *Brunner, D. 1686* (MO, PY); "Parque Nacional Tte. Enciso, 21°10'S 61°35'W" [21°08'S 061°42'W], 10.I.1984, *Hahn, W. 1896* (MO); "Parque Nacional Tte. Enciso, a 0.5 km al NO de la Administración" [21°08'S 061°42'W], 29.IX.1981, *Vavrek, M. 384* (MO). **Boquerón**: "Filadelfia" [22°21'S 060°03'W], s.f., *Adamoli s.n.* (BAA). **Sin indicación del departamento**: s.l., 24.IV.1957, *Woolston, A. s.n.* (BAA).

Obs. Buena forrajera para zonas semiáridas.

2. *Cenchrus echinatus* L., Sp. Pl.: 1050. 1753 (Fig. 18 A-B, Mapa 23).

Nombres vernáculos: "kapiatí" (kapi'i = paja, atí = punta); "cadillo"; "pega-pega".

Plantas anuales. *Cañas*: decumbentes a geniculadas, luego erguidas, de 0.15-0.70 m de alto, multinodos, simples o ramificadas en la base; entrenudos de 5-10 cm de largo,

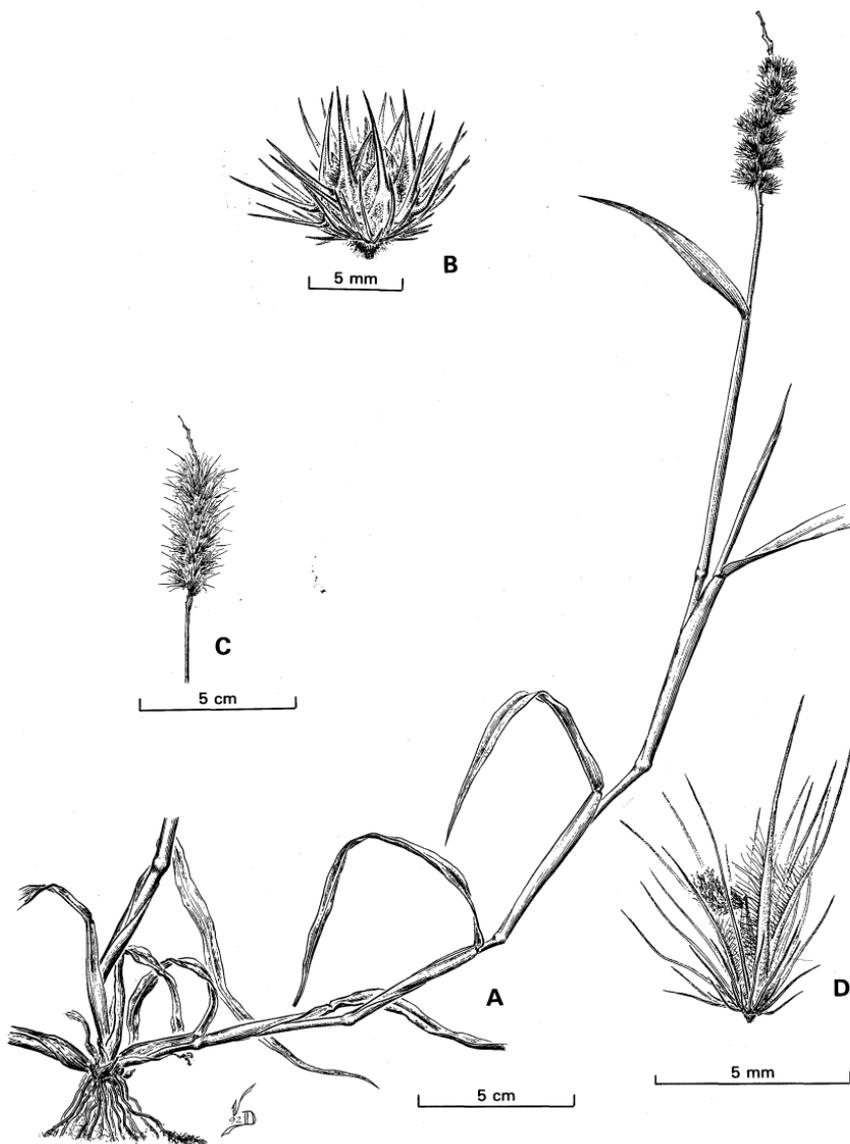
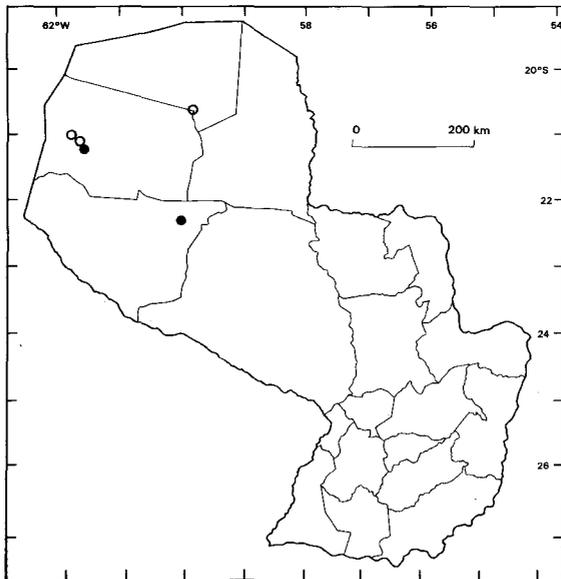
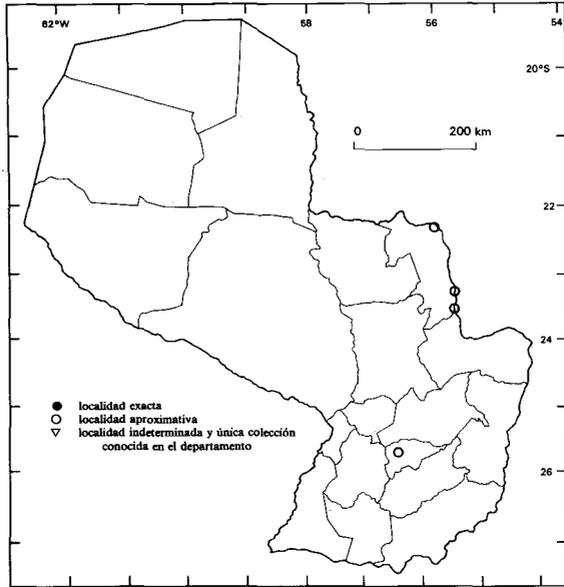


Fig. 18. — *Cenchrus echinatus* L.
 A) hábito; B) espiguillas con involucreo.
Cenchrus ciliaris L.
 C) inflorescencia; D) espiguilla con involucreo.
 [A-B: Burkart 18766, Argentina; C-D: Tenorio s.n., Brasil].



Mapa 21. — *Axonopus uninodis* (Hackel) G. A. Black

Mapa 22. — *Cenchrus ciliaris* L.

cilíndricos a comprimidos; nudos glabros, castaños. *Vainas*: de 6-10 cm de largo, glabras a hispídas, con pelos caedizos, márgenes pestañosos. *Lígulas*: de 1-1.8 mm de largo, de base cortamente membranácea, luego largamente pestañosa; cuello glabro. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 3.5-25 cm de largo por 0.5-1.5 cm de ancho, glabras a hirsutas, planas o con los bordes ligeramente involutos, escabriúsculos, de base subcordada y ápice atenuado. *Inflorescencias*: espiciformes, de 2.5-9 cm de largo por 0.7-1.2 cm de ancho; eje principal anguloso, glabro o hirsuto, con las aristas escabrosas, terminando en una prolongación estéril; involucros de 5.5-7.2 mm de largo por 7-14 mm de ancho, con numerosas espinas, las internas soldadas entre sí hasta 1/2 o más del largo del involucro, cubriendo las espiguillas; espinas internas de base ensanchada, pubescente, los márgenes retrorso-escabriúsculos; espinas externas cilíndricas, retrorso-escabriúsculas, nunca superando en largo al involucro; (1-)2-6 espiguillas por involucro. *Espiguillas*: ovado-acuminadas, de 4.8-6 mm de largo por 1.8 mm de ancho, glabras a pubérulas; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* ovado-lanceolada, de 1-1.5 mm de largo, 1/4 del largo de la espiguilla, a reducida, glabra, 1-nervia. *Gluma superior* de 4.8-5 mm de largo, 5-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 4.8-6 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* angostamente lanceolada, tan larga como su correspondiente lema, membranácea, hialina, cortamente pilosa, escabriúscula, 2-nervia; flor inferior estaminada o ausente, cuando presente con 3 estambres, anteras de 2.1 mm de largo. *Antecio superior*: ovado-lanceolado, de 3.5-6 mm de largo por 1.2-1.8 mm de ancho, coriáceo, papiloso, escabriúsculo en la porción distal; lema superior 5-nervia, de ápice agudo y dorso convexo; pálea superior 2-nervia; ovario con dos estilos soldados en la base; estigmas plumosos. *Cariopsis*: obovada, de 2.8-3 mm de largo por 1-1.5 mm de ancho; hilo punctiforme; embrión 2/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En floración y fructificación durante todo el año.

Ecología. — Habita frecuentemente en suelos modificados y cultivados. Crece en campos y en orillas de camino en selvas.

Distribución. — Crece en América cálida y templada. En Paraguay en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción**: "Ruta 5, 70 km E de Concepción" [23°13'S 056°52'W], 26.II.1968, *Krapovickas, A. & al.* 14254 (BAA). **San Pedro**: "San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.* (BAA); "10 km SE de San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], 17.II.1968, *Krapovickas, A. & al.* 13884 (BAA). **Cordillera**: "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 13.X.1951, *Burkart, A.* 18776 (SI); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 19.XI.1979, *Lurvey 10* (MO); "Colonia Piraretá" [25°30'S 056°58'W], 15.XI.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 166* (BAA); "5 km SE de Emboscada, Isla Alta, 25°08'S 57°15'W" [25°08'S 057°19'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll.* 20738 (MO); "5 km SE de Emboscada on road to Nueva Colombia, 25°08'S 57°15'W" [25°08'S 057°19'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll.* 21180 (MO). **Guairá**: "Villarica" [25°47'S 056°27'W], s.f., *Jørgensen, P.* 3532 (BAA, MO, SI). **Alto Paraná**: "Rva. Itabó" [25°04'S 054°30'W], 18.V.1979, *Itaipú Binacional 371* (MO). **Central**: "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 6.IX.1977, *Basualdo, I.* 57 (FCQ); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 12.IX.1977, *Basualdo, I.* 64 (FCQ); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 20.VII.1979, *Basualdo, I.* 304 (FCQ); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 10.IX.1980, *Basualdo, I.* 1293 (FCQ); "Asunción" [25°19'S 057°35'W], 5.VII.1986, *Degen, R.* 35 (FCQ); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 6.IV.1987, *Degen, R.* 119 (FCQ); "Asunción, camino a Tacumbú" [25°19'S 057°35'W], 29.I.1908, *Hicken, C. M.* 6 (SI); "San Lorenzo" [25°21'S 057°29'W], VI.1982, *Mereles, F.* 1807 (FCQ); "Jardín Botánico y Zoológico, Trinidad, Asunción, 25°20'S 57°28'W" [25°15'S 057°38'W], I.1991, *Pérez de Molas, L.* 573 (MO); "Ñemby, a 100 m de la ruta asfaltada" [25°24'S 057°31'W], 30.XII.1981, *Pérez de Molas, L. & M. Vavrek 9* (PY); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W],

3.VIII.1979, *Soria*, N. 316 (FCQ). **Presidente Hayes**: "Fortín Gral. Brúguez, 24°45'S 58°50'W" [24°45'S 058°49'W], 7.I.1980, *Arenas*, P. 1626 (MO). Sin indicación del departamento: s.l., s.f., *Schmeda*, G. 599 (FCQ).

3. *Cenchrus myosuroides* Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. 4°: 115; ed. folio: 94. 1816 (Fig. 19, Mapa 24).

Nombres vernáculos: "kapiatíguasú" (kapi'i = paja, atí = punta, guasu = grande); "kapi'i ja" (ja = arrimarse); "cadillo".

Plantas perennes, rizomatosas, hasta de 2 m de alto. *Cañas*: decumbentes a erectas, simples o ramificadas hacia la base, glabras, multinodos, cilíndricas; entrenudos de 8-15 cm de largo, glabros, los inferiores subleñosos; nudos glabros, castaños. *Vainas*: de 5-15 cm de largo, más cortas o iguales que los entrenudos, glabras, con bordes membranáceos, pilosos hacia la porción distal, luego glabros. *Lígulas*: de 2-4 mm de largo, de base membranácea, luego largamente pestañosa, cortamente pilosas en la cara interna; cuello pubéculo. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 6-60 cm de largo por 0.7-1.5 cm de ancho, glabras a esparcidamente pilosas en la cara adaxial, de base atenuada y ápice setáceo, los márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias*: espiciformes, de 6-30 cm de largo por 0.5-1.3 cm de ancho; eje principal anguloso, glabro, con las aristas escabrosas, terminando en una prolongación estéril; involucre (con las espinas) de 4-7.2 mm de largo por 2-5 mm de ancho, con numerosas espinas erectas, cilíndricas, retrorso-escabriúsculas, soldadas entre sí sólo hacia la base, constituyendo la concrecencia un disco; espinas distribuidas en 2-4 series, las internas de mayor tamaño que las externas, más cortas, iguales o sobrepasando a la espiguilla hasta aproximadamente 2 mm de largo; 1(2-3) espiguillas por involucre. *Espiguillas*: ovado-acuminadas, de 4-6.1 mm de largo por 1.2 mm de ancho, glabras; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* ovado-acuminada, 1.2-3 mm de largo, 1/4 o un poco más de 1/2 del largo de la espiguilla, 1-nervia, no abrazadora. *Gluma superior* de 4-5.4 mm de largo, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 4-6 mm de largo, 5-7-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 2.5-5.4 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, 2-nervia, en ocasiones ausente; flor inferior estaminada o ausente, cuando presente estambres 3, anteras de 2 mm de largo. *Antecio superior*: ovado-lanceolado, de 4-6 mm de largo por 1.6 mm de ancho, glabro a esparcidamente piloso hacia el ápice, subcoriáceo, papiloso; lema superior 5-nervia, con los nervios manifiestos hacia el ápice, éstos verdosos; pálea superior de la misma consistencia que su correspondiente lema, 2-nervia; ovario con dos estilos soldados hacia la base; estigmas plumosos. *Cariopsis*: ovoide, de aproximadamente 2.5 mm de largo por 1.5 mm de ancho, castaña; hilo punctiforme; embrión 2/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Habita principalmente en terrenos cultivados, o sobre suelos modificados, a orillas de vías, caminos, zanjas, etc.

Distribución. — América cálida y templada. En Paraguay crece en la región oriental y occidental (departamento Nueva Asunción).

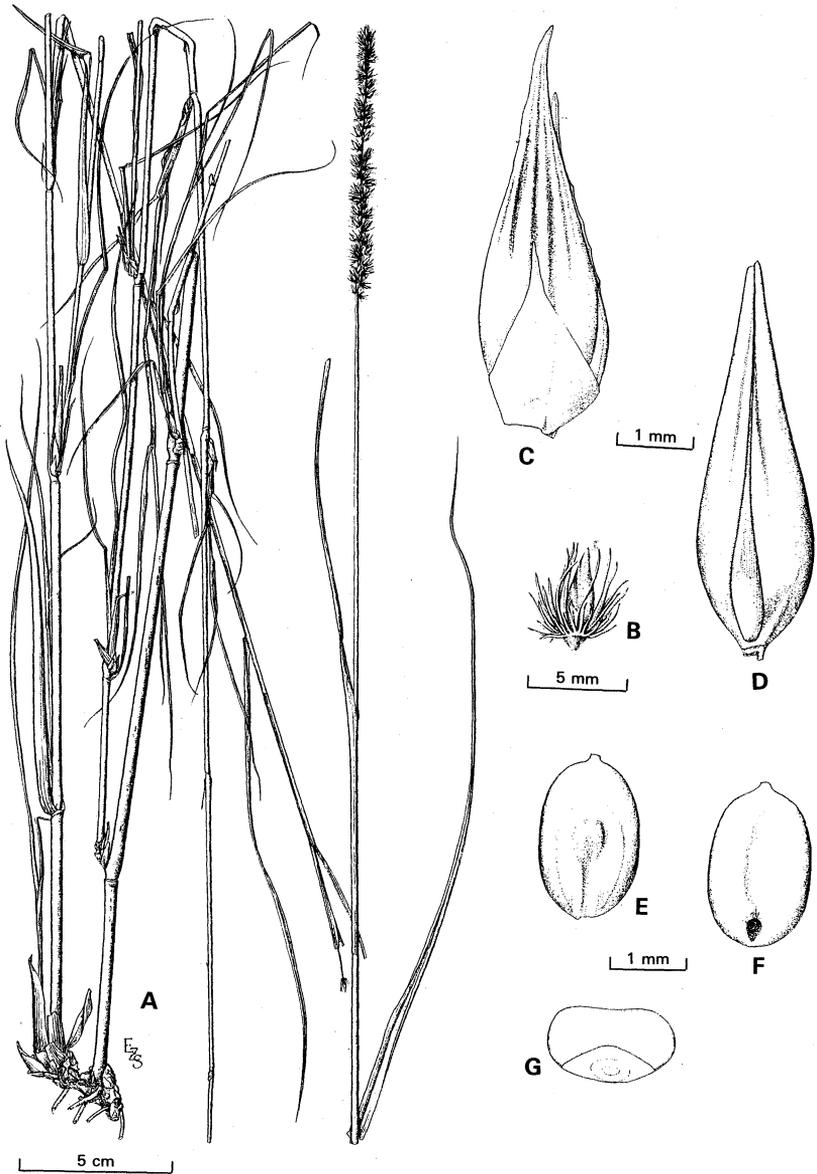
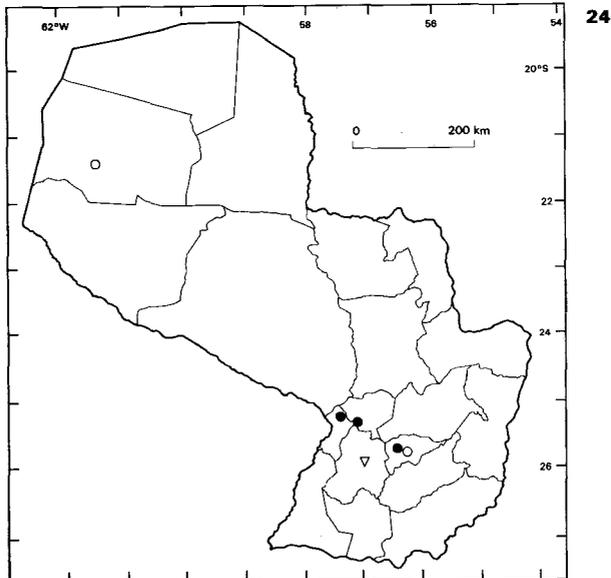
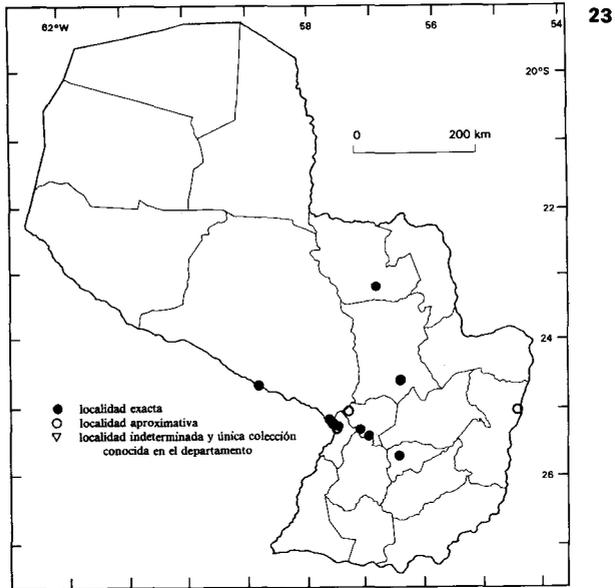


Fig. 19. — *Cenchrus myosuroides* Kunth

A) hábito; B) espiguilla con involucre; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D) antecio superior visto del lado de la pálea; E) cariopsis, vista escutelar; F) cariopsis, vista hilar; G) cariopsis, transección.

[A-G: espécimen desconocido].



Mapa 23. — *Cenchrus echinatus* L.
Mapa 24. — *Cenchrus myosuroides* Kunth

Specimina visa. — **Cordillera**: “Caacupé” [25°24'S 057°07'W], 19.V.1981, *Lurvey 324* (MO, PY). **Guairá**: “Tororo, Cerro Mymy, 25°55'S 56°15'W” [25°50'S 056°17'W], 11.XII.1988, *Degen, R. 1148* (MO); “Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], 20.XII.1928, *Jörgensen, P. 3567* (BAA, MO, SI). **Paraguari**: “Arroyo Paraguari” [26°00'S 057°00'W], 6.V.1987, *Degen, R. 164* (MO). **Central**: “At the base of Sierra Koi, near Areguá, about 40 km east of Asunción” [25°19'S 057°24'W], 17.I.1974, *Conrad, J. & W. Dietrich 2292* (MO). **Nueva Asunción**: “Entre Nueva Asunción y General Garay, Estancia La Patria” [21°25'S 061°25'W], 20-26.X.1975, *Adamoli & al. 57* (BAA). **Sin indicación del departamento**: s.l., s.f., *Adamoli s.n.* (BAA).

Digitaria Haller, *Hist. Stirp. Helv.* 2: 244. 1767 [nom. cons.].

Plantas anuales o perennes, cespitosas o rizomatosas. *Cañas*: simples o ramificadas, erectas o postradas, a menudo radicales en los nudos inferiores. *Vainas*: abiertas, glabras o pilosas, más cortas o más largas que los entrenudos. *Lígulas*: membranáceas, triangulares o truncadas. *Láminas*: angostamente lanceoladas, lanceoladas o lineares, planas o convolutas, glabras o pilosas. *Inflorescencias*: terminales, formadas por racimos verticilados o alternos sobre un eje; inflorescencias axilares presentes o ausentes. Raquis triángulo, áptero o alado; bordes escabrosos. *Espiguillas*: subsésiles o pediceladas, binadas, ternadas o en grupos de 4-5, raro solitarias, dispuestas en dos hileras alternas sobre dos lados del raquis, comprimidas dorsiventralmente, lanceoladas, elípticas, acuminadas, a veces plano-convexas, pilosas o glabras, 2-floras, antecio inferior estéril, el superior fructífero. Raquilla articulada por debajo de las glumas, cayendo en conjunto a la madurez. Gluma inferior reducida, enervia, triangular, redondeada o truncada, membranácea o hialina; gluma superior desde 1/3 hasta tan larga como la espiguilla, 1-3-5-7-nervia, glabra o pilosa. Lema inferior tan larga como el antecio fértil o poco mayor o menor que el mismo, 5-7-9-nervia, nervios lisos o escabrosos, pilosa o glabra; pálea inferior reducida, glabra o pilosa, a veces ausente; flor inferior no desarrollada con 1 o 2 lodículas rudimentarias libres o soldadas. *Antecio superior*: fértil, dorso aplicado contra el raquis, cartilagíneo, glabro, elíptico o lanceolado, acuminado o agudo, pajizo o violáceo, castaño o negruzco a la madurez; lema estriada, bordes membranáceos, blanquecinos cubriendo la pálea semejante, algo menor; lodículas 2, cuneadas, cordiformes o truncadas, nerviadas; flor hermafrodita, casmógama o cleistógama, raro unisexual; estambres 3, emergentes apicalmente; ovario con dos estilos y estigmas plumosos. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente; escudete embrional 1/2 de la longitud de la cariopsis o un poco menor, surco poco notable, hilo aovado u obovado.

Género cosmopolita que comprende alrededor de 200 especies propias de regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios; pocas especies viven en regiones templadas. En el Paraguay se reconocen 27 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 , subtipo MS NADP-me.

Clave de las especies de *Digitaria*

1. Gluma inferior, gluma superior, lema estéril y antecio fértil, insertos sobre la raquilla a diferentes niveles y distanciados por internodios evidentes. Espiguillas binadas, abundantemente pilosas, indumento lanoso, sobrepasando la

- longitud de las mismas; si poco pilosas, la gluma inferior es 1-nervia y solo alcanza la mitad de la longitud del antecio y la gluma inferior mide 0.8-1 mm de largo. Plantas perennes, rizomatosas 2
- 1a. Gluma inferior, gluma superior, lema estéril y antecio fértil insertos muy aproximados sobre la raquilla; internodios breves, poco notables. Espiguillas binadas o en grupos de 3-4(-5), glabras o pilosas. Gluma inferior reducida, truncada, a veces irregular. Plantas anuales o perennes 7
2. Lema estéril con el dorso glabro, pilosa en el margen, dejando ver claramente 5 nervios 3
- 2a. Lema estéril glabra a ambos lados del nervio medio y alternadamente pilosa entre los restantes espacios entre los nervios; los pelos ocultan los nervios .. 5
3. Panoja erecta formada por más de 20 racimos verticilados o alternos sobre el raquis. Lema estéril con los nervios laterales escabrosos, poco pilosa en el margen. Gluma superior 1-nervia, escasamente pilosa en el margen y alcanzando casi la 1/2 de la longitud del antecio **16. D. laxa**
- 3a. Panoja subnutante formada por 5-10(-15) racimos verticilados o alternos sobre un eje. Lema con los nervios lisos, pilosa en el margen, indumento piloso blanco-plateado, que sobrepasa ampliamente la longitud de la misma. Gluma superior 3-nervia, abundantemente pilosa, casi tan larga como el antecio .. 4
4. Plantas con largos rizomas estoloniformes. Láminas pubescentes o con pelos rígidos de base tuberculada. Gluma inferior triangular, de 0.5-0.6 mm de largo. Anteras de 0.5-0.6 mm de largo **26. D. swalleniana**
- 4a. Plantas con rizomas cortos y abultados. Láminas glabras. Gluma inferior con el ápice redondeado y los bordes membranáceos, de 0.5-0.6 mm de largo. Anteras generalmente de 1 mm de largo **24. D. similis**
5. Espiguillas lanceoladas, acuminadas, indumento piloso-lanoso, ocráceo, pelos largos y sedosos. Lema estéril con los nervios más o menos paralelos y equidistantes entre sí 6
- 5a. Espiguillas aovadas, ápice abruptamente acuminado, indumento piloso blanco-plateado o blanco-violáceo, pelos abundantes, largos y sedosos. Lema estéril con el nervio medio distanciado de los laterales contiguos, los restantes nervios equidistantes. Inflorescencia paucirrámica, formada por 4-10 racimos **5. D. californica** var. **villosissima**
6. Plantas robustas, generalmente mayores de 1 m de altura. Vainas pilosas, láminas planas de 1.5-2 cm de ancho. Inflorescencia formada por 20-50 racimos piloso-lanosos **15. D. insularis**
- 6a. Plantas generalmente menores de 1 m de altura. Vainas glabras o poco pilosas. Láminas planas de 0.4-0.6(-1) cm de ancho. Inflorescencia formada por menos de 20 racimos piloso-lanosos, generalmente 4-15 **22. D. sacchariflora**

7. Espiguillas binadas (apareadas), lanceoladas, glabras o pilosas, pelos acuminados, blanquecinos. Antecio fértil pajizo a la madurez. Plantas generalmente decumbentes, anuales o perennes de escasa vitalidad 8
- 7a. Espiguillas en grupos de 3-4(-5), generalmente ovoides u obovoides, agudas, normalmente pilosas, pelos blanquecinos o castaños, claviformes, capitados o acuminados, estos de paredes lisas u onduladas (pelos verrugosos); o espiguillas totalmente glabras. Antecio fértil pajizo, castaño, violáceo o negruzco a la madurez. Plantas anuales o perennes..... 12
8. Gluma superior tan larga como la lema estéril o apenas menor, ambas ocultan o cubren el antecio 9
- 8a. Gluma superior 1/3-1/2(-3/4) de la longitud de la lema estéril, no ocultando parte del antecio fértil 20
9. Espiguillas pilosas, de 2.5(-2.8) mm de largo. Lema estéril glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa en los restantes espacios entre los nervios, pelos blanquecinos que ocultan los nervios. Antecio fértil agudo, de 2-2.5 mm de largo
9. D. eriostachya
- 9a. Espiguillas escasamente pilosas o glabras, pelos cortos y escasos, generalmente poco visibles. Antecio fértil de 2.5-3 mm de largo 10
10. Espiguillas ovadas, agudas, escasamente pubescentes, de 2.9-3.5 mm de largo o menores. Antecio fértil de 2.8-2.9 mm de largo. Plantas erguidas o geniculadas en la base, de 0.50-1 m de altura **7. D. cuyabensis**
- 10a. Espiguillas lanceoladas, acuminadas, cortamente pubescentes o glabras, de 3-4.2 mm de largo. Antecio fértil de 2.5-3 mm de largo. Plantas generalmente decumbentes de 0.20-0.70 m de altura..... 11
11. Espiguillas cortamente pubescentes **1a. D. aequiglumis**
- 11a. Espiguillas glabras **1b. D. aequiglumis var. laetevirens**
12. Plantas rastreras o con cañas gráciles y ramificadas, decumbentes en la base. Láminas lanceoladas o filiformes..... 13
- 12a. Plantas erectas, generalmente robustas, formando matas densas. Láminas acin-tadas, planas o convolutas, tiernas o coriáceas con costillas muy marcadas . 14
13. Espiguillas glabras. Raquis de los racimos trógonos, con márgenes alados. Pedice-los glabros o escabriúsculos, subcilíndricos, cupuliformes, sin corónula de pelos en su ápice. Láminas lanceoladas. Cañas rastreras. Plantas anuales
12. D. fuscescens
- 13a. Espiguillas pilosas. Raquis de los racimos trógonos, ápteros, escabrosos. Pedice-los con corónula de pelos rígidos en su ápice. Láminas lineares, filiformes. Cañas decumbentes en la base. Plantas perennes **20. D. paraguayensis**

14. Cañas floríferas con pelos largos, blanquecinos, rígidos, dispuestos en la zona distal, próximos a la inflorescencia **10. D. fiebrigii**
- 14a. Cañas floríferas sin pelos largos y blanquecinos en la zona distal 15
15. Espiguillas glabras. Lema estéril y gluma superior desprovistas de pelos. Gluma superior 3-nervia, menor que el antecio fértil. Plantas perennes, robustas
17. D. leiantha
- 15a. Espiguillas pilosas. Plantas perennes o anuales 16
16. Lema estéril glabra a ambos lados del nervio medio y alternadamente pilosa y glabra entre los restantes espacios entre los nervios. Gluma superior 3-nervia, más o menos pilosa. Pelos claviformes, claviformes y apiculados o agudos y verrugosos 17
- 16a. Lema estéril y gluma superior cubiertas de pelos densos entre los nervios. Gluma superior generalmente 5-7-nervia. Pelos claviformes o capitados 25
17. Espiguillas de 2.4-4 mm de largo. Lema estéril y gluma superior con pelos escasos, castaños, excepcionalmente blanquecinos, claviformes, apiculados. Anteras de 1-1.4 mm de largo. Inflorescencia de 15-30 cm de largo. Plantas perennes, robustas, hasta de 2 m de altura **21. D. phaeotrix var. adusta**
- 17a. Espiguillas de (1.3)-1.5-2 mm de largo. Lema estéril y gluma superior con pelos adpresos, ocráceos o melados y claviformes o blanquecinos, agudos y verrugosos, de paredes onduladas. Anteras de 0.5-0.6 mm de largo. Plantas perennes o anuales 18
18. Raquis trígono, alado, con los márgenes desarrollados, notables, de 0.9-1 mm de ancho. Espiguillas de 1.5-1.6 mm de largo, con pelos blanquecinos, verrugosos (de paredes onduladas). Gluma superior levemente menor que la lema estéril. Plantas anuales **27. D. violascens**
- 18a. Raquis trígono, áptero, márgenes poco desarrollados, de 0.5-0.7 mm de ancho. Espiguillas de (1.3)-1.5-2 mm de largo, con pelos claviformes notables. Gluma superior menor que el antecio fértil, no cubriendo el tercio distal del mismo 19
19. Plantas perennes, palustres. Cañas ramificadas, hasta de 1.50 m de altura. Espiguillas obovadas. Lema estéril glabra a ambos lados del nervio medio, los nervios contiguos distanciados, los marginales equidistantes, pilosa en los espacios entre los nervios **2. D. balansae**
- 19a. Plantas anuales con numerosas cañas floríferas, hasta de 0.70 m de altura, propia de lugares húmedos e inundables. Espiguillas de contorno oval, agudas. Lema estéril con los nervios paralelos, equidistantes pilosa entre los nervios
11. D. filiformis
20. Plantas anuales. Cañas decumbentes 21

- 20a. Plantas perennes, estoloníferas. Cañas vigorosas, hasta de 1 m de altura. Espiguillas de 3 mm de largo o mayores. Ocasionalmente naturalizada
8. D. eriantha subsp. **pentzii**
21. Espiguillas 2-2.2(-2.5) mm de largo. Gluma inferior reducida a un borde membranáceo hasta de 0.15 mm de largo. Nervios de la lema estéril paralelos y más o menos equidistantes entre sí. 22
- 21a. Espiguillas mayores de 2.5 mm de largo. Gluma inferior triangular, de 0.3-0.5 mm de largo. Nervios de la lema estéril no paralelos, nervio medio distanciado de los laterales contiguos, los marginales próximos entre sí 23
22. Raquis de los racimos provistos de pelos largos y rígidos de base tuberculada, dispuestos junto a la inserción de los pedicelos de los pares de espiguillas, alternos sobre el raquis **14. D. horizontalis**
- 22a. Raquis de los racimos sin pelos largos y rígidos junto a la inserción de los pedicelos **19. D. nuda**
23. Espiguillas generalmente heteromorfas. La subsésil con la lema estéril glabra o pubescente en el margen; la pedicelada presenta la lema estéril con indumento de pelos suaves alternando con pelos gruesos y rígidos. Pelos adpresos en espiguillas jóvenes y patentes a la madurez de la cariopsis. Cuando ambas espiguillas homomorfas, presentan caracteres de las pediceladas. Gluma inferior triangular, de ápice obtuso **3. D. bicornis**
- 23a. Espiguillas homomorfas, glabras o poco pubescentes, nunca con pelos rígidos y gruesos alternos. Pelos adpresos, excepcionalmente patentes. Gluma inferior triangular, de ápice agudo 24
24. Lema estéril glabrescente, con los nervios escabrosos, principalmente en el tercio superior. Gluma superior glabra o escasamente pubescente, 1/2 de la longitud del antecio o poco menor **23. D. sanguinalis**
- 24a. Lema estéril pubescente, con los nervios lisos, no escabrosos. Gluma superior pubescente, alcanzando generalmente las 3/4 partes de la longitud del antecio
6. D. ciliaris
25. Raquis trígono, alado, de 0.7-0.9 mm de ancho, márgenes ensanchados. Inflorescencia formada por 1 racimo espiciforme, excepcionalmente 3. Gluma superior menor que la lema estéril, dejando al descubierto el ápice del antecio fértil. Espiguillas de 2.2-2.5 mm de largo. Anteras de 1.5 mm de largo **25. D. singularis**
- 25a. Raquis de los racimos trígonos, ápteros, de 0.5-0.6 mm de ancho; márgenes estrechos, poco notables. Inflorescencia formada por 1-5 racimos. Espiguillas de 2.5-2.6 mm de largo. Anteras de 1-1.4 mm de largo 26
26. Pedicelos con una corónula de pelos claviformes y apiculados en la porción distal, sobrepasando la articulación de la espiguilla, con pelos cortos y rígidos hacia la parte proximal de los mismos. Lema estéril y gluma superior de igual longitud, cubiertas de pelos capitados adpresos **4. D. bonplandii**

- 26a. Pedicelos escabrosos, sin una notable corónula de pelos en su ápice. Gluma superior tan larga como la lema estéril o menor que la misma. 27
27. Gluma superior y lema estéril de igual tamaño, de 2.5-2.6 mm de largo, 7-nervias, pilosas, pelos capitados. Anteras de 0.8-1 mm de largo. Vainas hirsutas; láminas pilosas en la base, glabras hacia la parte distal, por excepción hojas glabérrimas 18. **D. mattogrossensis**
- 27a. Gluma superior de 2.2-2.3 mm de largo, menor que la lema estéril, ésta de 2.5 mm de largo, ambas 7-nervias, cubiertas de pelos capitados. Anteras de 1.4 mm de largo. Vainas y láminas hirsutas 13. **D. gerdesii**

1a. **Digitaria aequiglumis** (Hackel & Arechav.) L. Parodi in Revista Fac. Agron. Veterin. 4: 47. 1922 (Fig. 20 A-F, Mapa 25).

≡ *Panicum aequiglume* Hackel & Arechav. in Anales Mus. Nac. Montevideo 1: 113. 1894.

Nombre vernáculo: "kapi'i carrizal" (kapi'i = paja).

Planta anual. *Cañas:* ramificadas, glabras, generalmente decumbentes, de 0.20-0.70 m de altura, radicantes en los nudos inferiores; nudos castaños, glabros o pilosos. *Vainas:* glabras o pilosas, de 2-11 cm de largo por 0.2-0.4 cm de ancho. *Lígulas:* membranáceas, triangulares, de borde dentado, de 2-2.5 mm de largo. *Láminas:* planas, lanceoladas, generalmente pilosas, de 3-10 cm de largo por 0.14-0.5 cm de ancho. *Inflorescencias:* terminales, formadas por 2-8 racimos de 3-10 cm de largo, digitados o dispuestos sobre un eje cuadrangular, escabroso, de 1-1.8 cm de largo, en la extremidad de las cañas. Racimo sésil cleistógamo, en la axila de la hoja superior. Pedicelos subtrigonos, escabrosos, de 1-3 mm de largo respectivamente. *Espiguillas:* lanceoladas, acuminadas, glabras o cortamente pubescentes, binadas, una subsésil, la otra pedicelada. Gluma inferior reducida, membranácea; gluma superior triangular, 3-5 nervia, de 2.9-4.2 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, pilosa entre los nervios. Lema estéril tan larga como la gluma superior, 7-nervia, bordes membranáceos poco plegados sobre el antecio, glabra a ambos lados del nervio medio, escasamente pilosa entre los nervios laterales; pelos cortos poco visibles. *Antecio superior:* lanceolado de 2.5-3 mm de largo; lema fértil glabra, estriada, brillante, bordes membranáceos plegados sobre la pálea, de iguales características pero algo menor; lodículas 2, cordiformes, pequeñas; estambres 3, anteras rojizas de 0.5-0.9 mm de largo; ovario oblongo, estilos 2; estigmas plumosos, violáceos, emergentes por la extremidad del antecio. *Cariopsis:* de 1.5-2 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho; escudete embrional de 0.5-0.9 mm de largo, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de octubre y marzo.

Ecología. — Vive en suelos arenosos y húmedos a orilla de ríos, arroyos y esteros, en terrenos incultos y esporádicamente ha sido hallada en cultivos de maíz.

Distribución. — Brasil, Paraguay, Uruguay, Chile y Argentina, introducida en Europa y Australia.

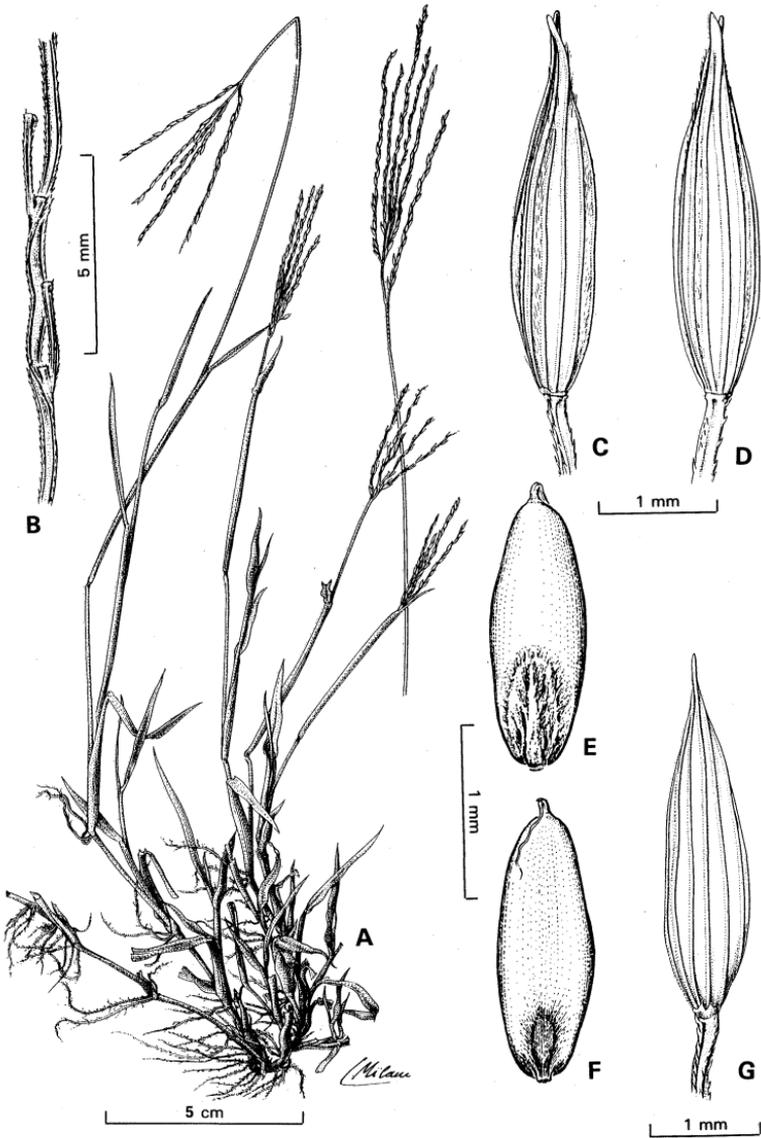
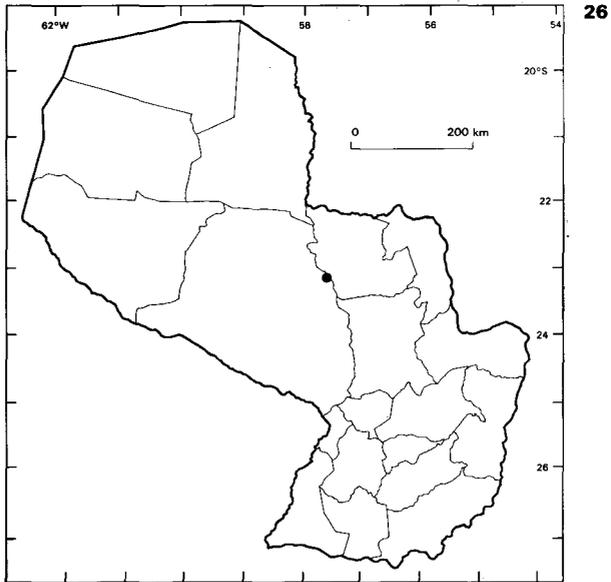
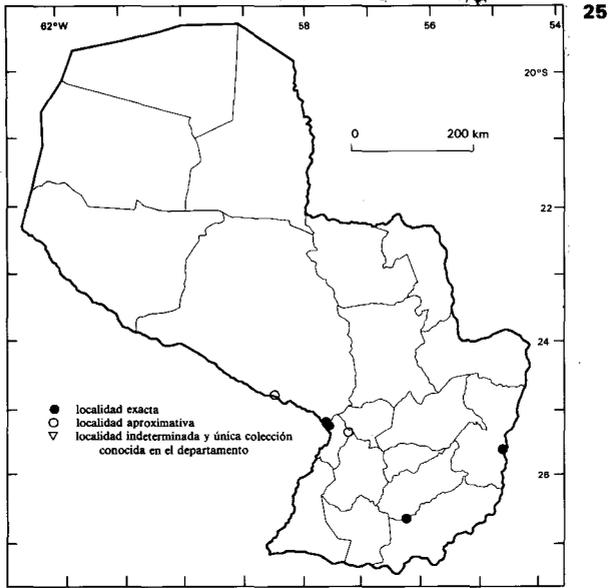


Fig. 20. — *Digitaria aequiglumis* (Hackel & Arechav.) L. Parodi
 A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) cariopsis, vista escutelar; F) cariopsis, vista hilar.

Digitaria aequiglumis var. *laetevirens* (Mez) Henrard

G) espiguilla vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior.

[A: Pedersen 7509; B, E-F: Krapovickas & al. 27832; C-D: Parodi 4971; G: Parodi 8121. A-G: Argentina].



Mapa 25. — *Digitaria aequiglumis* (Hackel & Arechav.) L. Parodi

Mapa 26. — *Digitaria aequiglumis* var. *laetevirens* (Mez) Henrard

Specimina visa. — **Itapúa:** “Salitre Cué, Río Tabicuary-Guazú” [26°44'S 056°16'W], I.1944, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10974* (BAA). **Alto Paraná:** “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5835* (BA, SI). **Central:** “Bords sablonneux du Río Paraguay, à l'Assomption” [25°19'S 057°35'W], II.1877, *Balansa, B. 147b* (G); “Asunción, barranca y playa arenosa frente al Jardín Botánico” [25°15'S 057°38'W], XI.1948, *Rojas, T. 14007* (BAA); “Ypacaray, estero” [25°25'S 057°15'W], 6.XII.1950, *Schwarz, O. 10980* (LIL). **Presidente Hayes:** “Ad ripam fluminis in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], VII.1906, *Rojas, T. 431* (G); “Colonia indígena” [24°00'S 059°00'W], 15.XII.1950, *Schwarz, O. 11028* (G).

Obs. 1. El espécimen *Rojas 431* ha sido determinado como afín a *D. aequiglumis*, de la cual se diferencia por presentar gluma inferior 0.1 mm de largo. Consta de una planta incompleta (parte de una rama florífera) cuya inflorescencia se encuentra subincluida en la última hoja y no presenta un desarrollo normal. El ejemplar fue determinado con dudas por Hackel como *Panicum connivens* Trin. que no ha sido hallado hasta la fecha en Paraguay.

Obs. 2. El espécimen *Bertoni 5835* presenta espiguillas menores, de 2 mm de largo.

1b. *Digitaria aequiglumis* var. *laetevirens* (Mez) Henrard, Monogr. Digitaria: 370. 1950 (Fig. 20 G, Mapa 26).

≡ *Digitaria laetevirens* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 8. 1921.

Nombre vernáculo: “kapi'i carrizal” (kapi'i = paja).

Planta anual. *Cañas:* de 0.13-0.20 m de altura. Se diferencia de la variedad típica por presentar espiguillas totalmente glabras.

Fenología. — Florece y fructifica desde la primavera hasta el otoño.

Ecología. — Vive en campos arenosos y húmedos, en praderas bajas, en islas del Río Paraná y ha sido coleccionada en la Argentina a 1800 m s.m.

Distribución. — Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina.

Specimina visa. — **Presidente Hayes:** “Puerto Colón” [23°10'S 057°37'W], V.1943, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10525* (BAA).

2. *Digitaria balansae* Henrard in Meded. Rijks-Herb. 61: 2. 1930 (Fig. 21, Mapa 27).

Nombre vernáculo: “kapi'i arrotý” (kapi'i = paja, arrotý = arrozal).

Planta perenne, generalmente palustre. *Cañas:* erectas, de (0.40-)0.80-2 m de altura, a veces radicantes en los nudos inferiores, simples o ramificadas, ramificaciones floríferas; nudos glabros, contraídos. *Vainas:* glabras, auriculadas, aurículas glabras. *Lígulas:* membranáceas, truncadas, castañas, de 1-1.2 mm de largo; borde brevemente denticulado. *Láminas:* planas, glabras, escabriúsculas, hasta de 20 cm de largo por 0.4-0.7 cm de ancho. *Inflorescencias:* exertas o subincluidas en la última hoja, formadas por 2-11 racimos (generalmente 2-4) de 4-22 cm de largo, dispuestos sobre un eje escabroso de 1-4 cm de largo. Raquis filiforme, trígono, bordes escabrosos, de 0.4- 0.5 mm de ancho. Pedicelos desiguales, 0.5-1.5-3 mm de largo, trígono, escabrosos; grupos distanciados ca. 3 mm unos de otros. *Espiguillas:* obovadas, pilosas con pelos claviformes, dispuestas en grupos 3-4(-5) sobre el raquis. Gluma inferior reducida, hialina; gluma superior 3-nervia, de 1.5-1.6 mm de largo, pilosa entre los nervios. Lema inferior 5(-7)-nervia, de

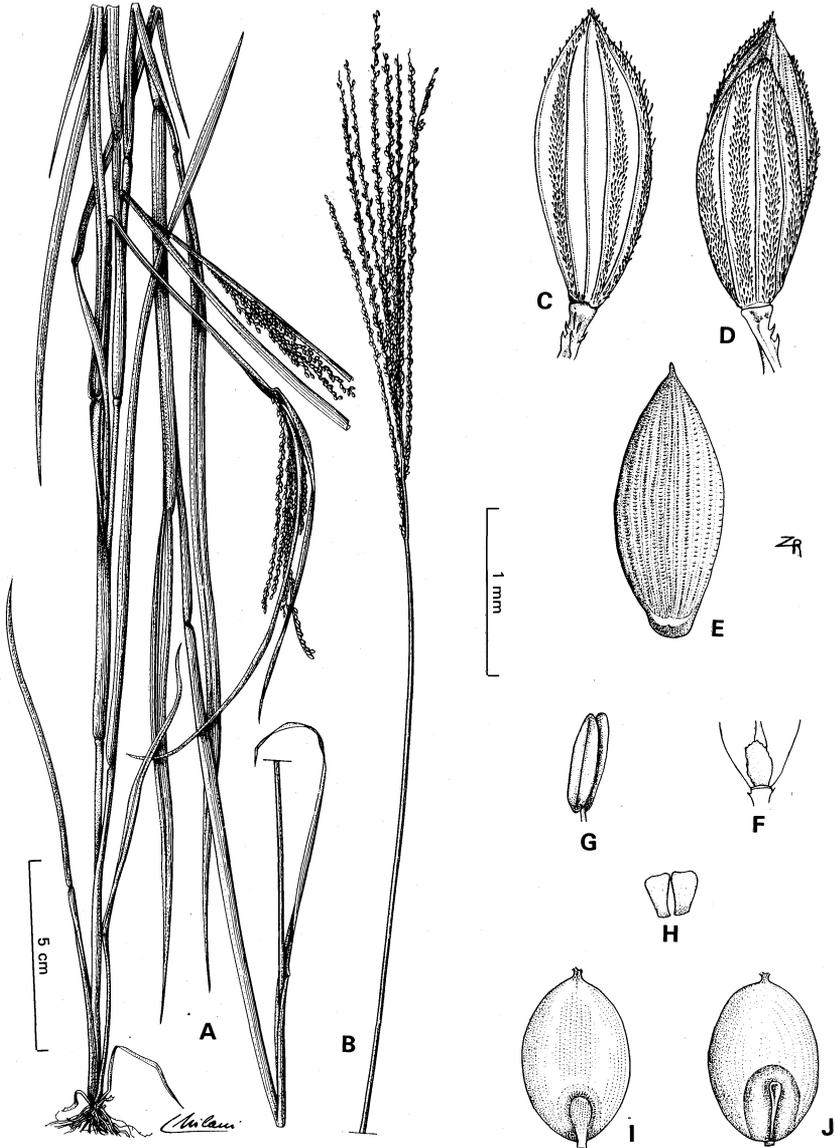
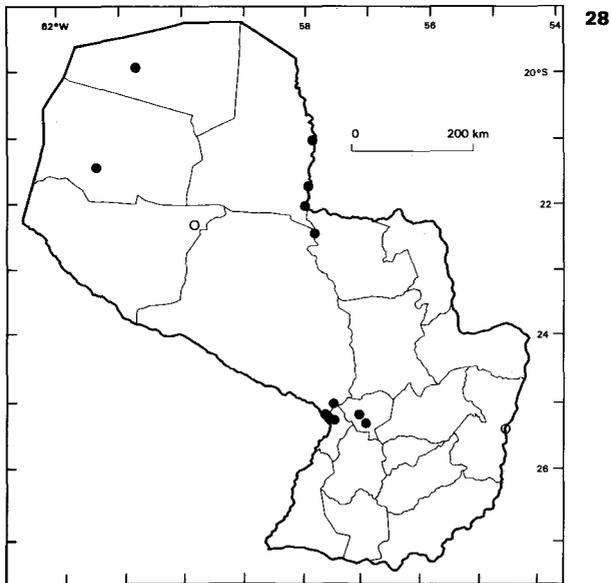
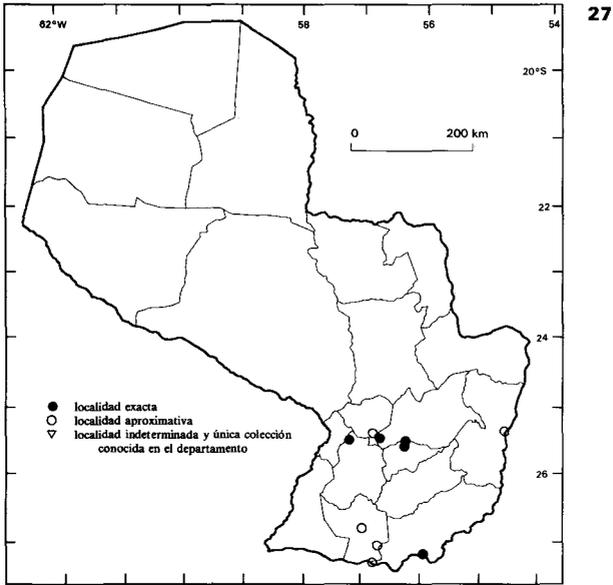


Fig. 21. — *Digitaria balansae* Henrard

A) planta; B) caña florífera; C) espiquilla vista del lado de la lema inferior; D) espiquilla vista del lado de la gluma superior; E) antecio visto por el dorso de la lema; F) pálea del antecio inferior estéril; G) estambre; H) lodículas; I) caryopsis, vista hilar; J) caryopsis, vista escutelar.

[A-J: Parodi 5529, Argentina].



Mapa 27. — *Digitaria balansae* Henrad
Mapa 28. — *Digitaria bicornis* (Lam.) Roemer & Schultes

1.8-2 mm de largo, glabra a ambos lados del nervio medio, alternadamente pilosa y glabra en los restantes espacios entre los nervios, los tres nervios centrales distanciados entre sí, los laterales aproximados; pálea inferior reducida, membranácea, de 0.3-0.4 mm de largo, a veces con una lodícula desarrollada. *Antecio superior*: tan largo como la lema inferior; lema superior estriada, brillante, cartilaginosa, castaño oscuro a la madurez, bordes membranáceos, blanquecinos encerrando la pálea, de iguales características pero algo menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras rojizas de 0.6 mm de largo; ovario oblongo, estilos 2, estigmas plumosos. *Cariopsis*: comprimida dorsoventralmente, de 1-1.1 mm de largo; escudete embrional menor que 1/2 de la longitud de la cariopsis, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica entre diciembre y abril.

Ecología. — Planta palustre propia de terrenos bajos y anegadizos, bañados y orillas de arroyos o ríos. Con frecuencia ha sido hallada como maleza de arrozales.

Distribución. — Paraguay y Argentina.

Specimina visa. — **Cordillera**: "Itacurubí, Km 93" [25°28'S 056°50'W], 5.III.1950, *Rosengurt, B. 5920* (BAA, MVFA, SI). **Guairá**: "Cosme, dans les marais" [25°34'S 056°17'W], 2.III.1876, *Balansa, B. 91* [ISOTYPI] (BAA, G); "Villarrica, Natalicio Talavera" [25°39'S 056°18'W], 1.IV.1950, *Rosengurt, B. 5930* (MVFA). **Caa-guazú**: "San José, Ea. Plata, Km 111" [25°32'S 056°43'W], 2.III.1950, *Rosengurt, B. 5880* (MVFA). **Itapúa**: s.l., s.f., *Jiménez 17* (BAA); "Isla Yacyretá" [27°27'S 056°49'W], 7.XII.1952, *Jiménez 28* (BAA); "Encarnación, Campo bañado del Río Paraná" [27°18'S 055°57'W], III.1944, *Jiménez 11188* (SI); "Encarnación" [27°18'S 055°57'W], 1.1944, *Pavetti Morin, C. V. & T. Rojas 10860* (BAA). **Misiones**: s.l., 1904, *Parodi, L. R. 101* (BAF); "Ea. La Soledad, Isla Carpicho" [27°11'S 056°44'W], 18.X.1967, *Pedersen, T. M. 8652* (MVFA); "San Ignacio, Rozado-Tuyá" [26°55'S 057°00'W], 16.II.1950, *Rosengurt, B. 5771* (MVFA); "Ea. Santa Rosa" [27°00'S 057°00'W], 20.I.1952, *Rosengurt, B. 6125* (MVFA). **Paraguari**: "Guarapí, dans les lieux marécageux" [25°34'S 057°14'W], II.1880, *Balansa, B. 2936* [PARATYPI] (BAA, BAF, G); "Posta Cué, dans les prairies humides" [26°00'S 057°00'W], 2.III.1884, *Balansa, B. 4353* [PARATYPI] (G). **Alto Paraná**: "Tacurú Pucú" [25°23'S 054°38'W], XII.1909, *Fiebrig, K. 6234c* (BAA). **Sin indicación del departamento**: "Atyra Ñu, Ea. Mesner" [25°00'S 057°00'W], II.1940, *Rojas, T. 8764* (BAA).

3. *Digitaria bicornis* (Lam.) Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2: 470. 1817 (Fig. 22, Mapa 28).

≡ *Paspalum bicornis* Lam., Tabl. Encycl. 1: 176. 1791.

Nombres vernáculos: "cebadilla"; "cebadillo".

Planta anual. *Cañas*: ramificadas o no, erectas o decumbentes, radicantes en los nudos inferiores, hasta de 0.70 m de altura; nudos castaños, pilosos, excepcionalmente glabros. *Vainas*: de 1-12 cm de largo, pilosas o solamente pilosas en el tercio inferior, pelos de base tuberculada. *Líguas*: membranáceas, de 1.5-2 mm de largo, triangulares; ápice redondeado; borde liso o brevemente dentado. *Láminas*: planas, de 2-12 cm de largo por 0.2-1 cm de ancho, escabrosas en ambas superficies o pilosas en la cara abaxial y pilosas en el tercio inferior de la haz; pelos de base tuberculada. *Inflorescencias*: formadas por 2-7 racimos espiciformes de 6-17 cm de largo, digitados o insertos sobre un eje cuadrangular de 3-9 mm de largo. Raquis de los racimos trígonos escabrosos, de 1 mm de ancho. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, desiguales. *Espiguillas*: binadas, de 2.9-3.6 mm de largo., heteromorfas, la pedicelada pilosa, la subsésil glabra o glabrescente, si

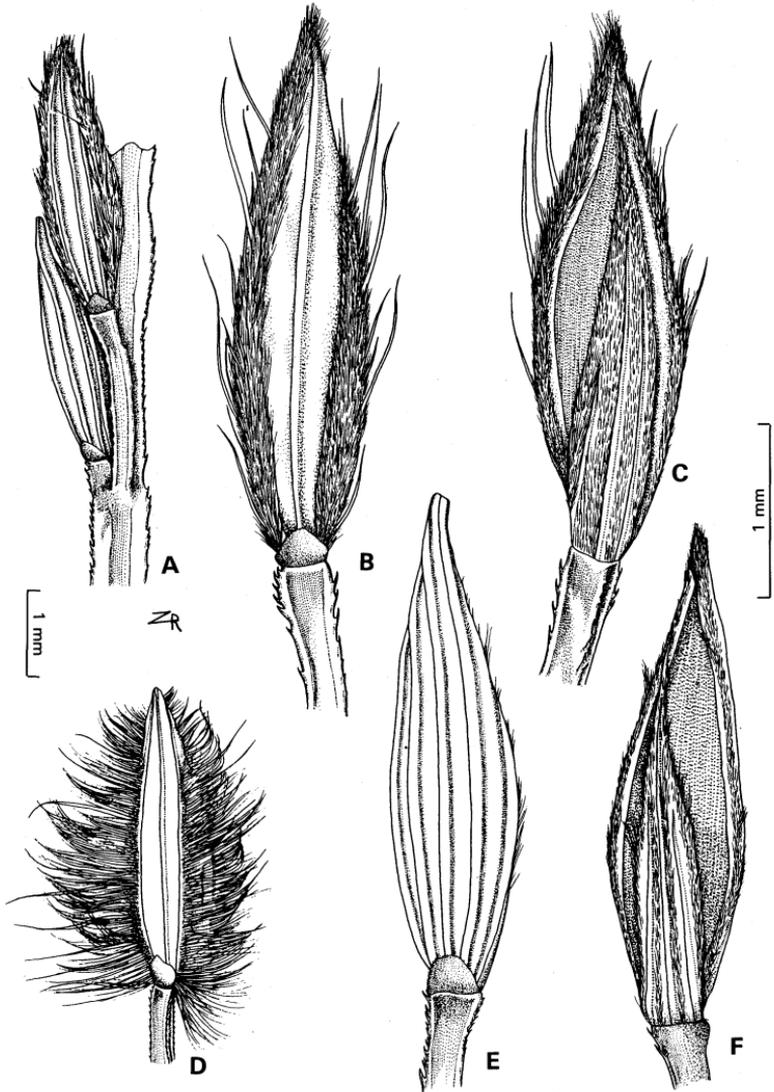


Fig. 22. — *Digitaria bicornis* (Lam.) Roemer & Schultes

A) fragmento del raquis con un par de espiguillas; B) espiguilla pedicelada, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) espiguilla pedicelada, vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla pedicelada con pilosidad patente a la madurez del fruto; E) espiguilla séstil glabérrima, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; F) espiguilla séstil, vista del lado de la gluma superior.

[A-F: Parodi 8401, Argentina].

homomorfas ambas espiguillas pilosas; pelos adpresos en espiguillas jóvenes, patentes a la fructificación; espiguillas casmógamas y cleistógamas en una misma inflorescencia. Gluma inferior reducida, triangular, ápice redondeado; gluma superior triangular, de 2-2.5 mm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho, 3-nervia, dorso piloso. Lema estéril de la espiguilla pedicelada de 3.2-3.6 mm de largo, 7-nervia, los tres nervios centrales distanciados entre sí, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa hacia el margen, con pelos filiformes y suaves alternando con pelos rígidos y gruesos; la lema estéril de la espiguilla subsésil de 2.9-3.2 mm de largo, glabra o pilosa en el margen. Pálea estéril reducida, membranacea. *Antecio superior*: poco más corto que la lema inferior; lema superior cartilaginosa, estriada, bordes membranaceos cubriendo la pálea, de igual consistencia y textura que la lema, algo menor; lodículas 2, cordiformes, generalmente de 0.25 mm de largo; estambres 3, anteras castaño-rojizas de 0.7-0.82 mm de largo. *Cariopsis*: oblonga, de 1.9-2 mm de largo.

Fenología. — Florece y fructifica desde diciembre a abril.

Ecología. — Vive generalmente en terrenos arenosos y húmedos.

Distribución. — Regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, rara en África. En América del Sur vive en Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina.

Specimina visa. — **Concepción**: "Pto. Foncière, Río Paraguay" [22°28'S 057°50'W], 20.I.1949, *Rosengurti, B. 5498* (MVFA). **Cordillera**: "Eusebio Ayala" [25°24'S 056°57'W], II.1969, *Schinini, A. 2477* (CTES); "Tobatí" [25°16'S 057°04'W], 30.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1351* (LIL). **Alto Paraná**: "In regione fluminis Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1909-1910, *Fiebrig, K. 5876* (G, SI). **Central**: "L'Assomption, dans les champ en friche" [25°19'S 057°35'W], II.1875, *Balansa, B. 147* (G); "Asunción, San Lorenzo del Campo Grande" [25°21'S 057°29'W], 28.IV.1945, *Rojas, T. 12597* (BAA, LIL); "Jardín Botánico de Asunción" [25°19'S 057°35'W], 17.I.1949, *Rosengurti, B. 5424* (MVFA); "Isla San Miguel, Río Paraguay" [25°16'S 057°38'W], 18.I.1949, *Rosengurti, B. 5442b* (MVFA); "Parque Caballero" [25°19'S 057°35'W], 13.I.1974, *Sánchez 1085* (BA). **Presidente Hayes**: "Al S de Villa Hayes, en palmar de *Copernicia australis*" [25°06'S 057°30'W], 1.II.1949, *Rosengurti, B. 5625* (MVFA). **Alto Paraguay**: "Puerto Sastre, Chacra Vieja, Chaco Paraguayo" [22°03'S 058°00'W], 7.III.1949, *Ramírez, J. R. 7* (BAA); "Chaco Paraguayo, Palmas Chicas" [21°45'S 057°57'W], XII.1937, *Rojas, T. 7752* (BAA); "Fuerte Olimpo, Chaco Paraguayo, pendiente del cerro" [21°03'S 057°53'W], 22.XII.1946, *Rojas, T. 13863* (LIL). **Chaco**: "Mayor P. Lagerenza, 20°S 60°45'W" [19°58'S 060°46'W], 6.IV.1978, *Schinini, A. & E. Bordas 14968* (CTES). **Nueva Asunción**: "Ruta Trans-Chaco, 21°26'S 61°25'W" [21°28'S 061°25'W], 3.IV.1978, *Schinini, A. 14815* (CTES); "Ruta Trans-Chaco, 21°26'S 61°25'W" [21°28'S 061°25'W], 7.III.1979, *Schinini, A. & E. Bordas 16432* (CTES, SI). **Boquerón**: "Alrededores de Loma Plata" [22°21'S 059°49'W], 25.II.1991, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 2226* (CTES).

4. *Digitaria bonplandii* Henrard, Monogr. Digitaria: 80. 1950 (Fig. 23, Mapa 29).

≡ *Panicum gerdesii* f. *pleostachyum* Hackel in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 271. 1904.

Planta perenne, cespitosa. *Cañas*: erectas, de 1-1.5 m de altura, plurinodos, glabras. *Vainas*: estriadas, menores que los entrenudos, pilosas, pelos de base tuberculada. *Líguas*: truncadas, membranaceas, de 1-1.5 mm de largo; borde eroso. *Láminas*: planas con costillas marcadas, de 20-30 cm de largo por 0.8-1 cm de ancho, pilosas en la base con pelos de base tuberculada, glabras hacia la parte distal. *Inflorescencias*: digitadas formadas por (1-2)-3-5 racimos de 10-24 cm de largo, dispuestos sobre un eje de 1-3 cm de largo. Raquis sinuoso, áptero, de 0.5-0.6(-1) mm de ancho; bordes escabrosos. Pedicelos

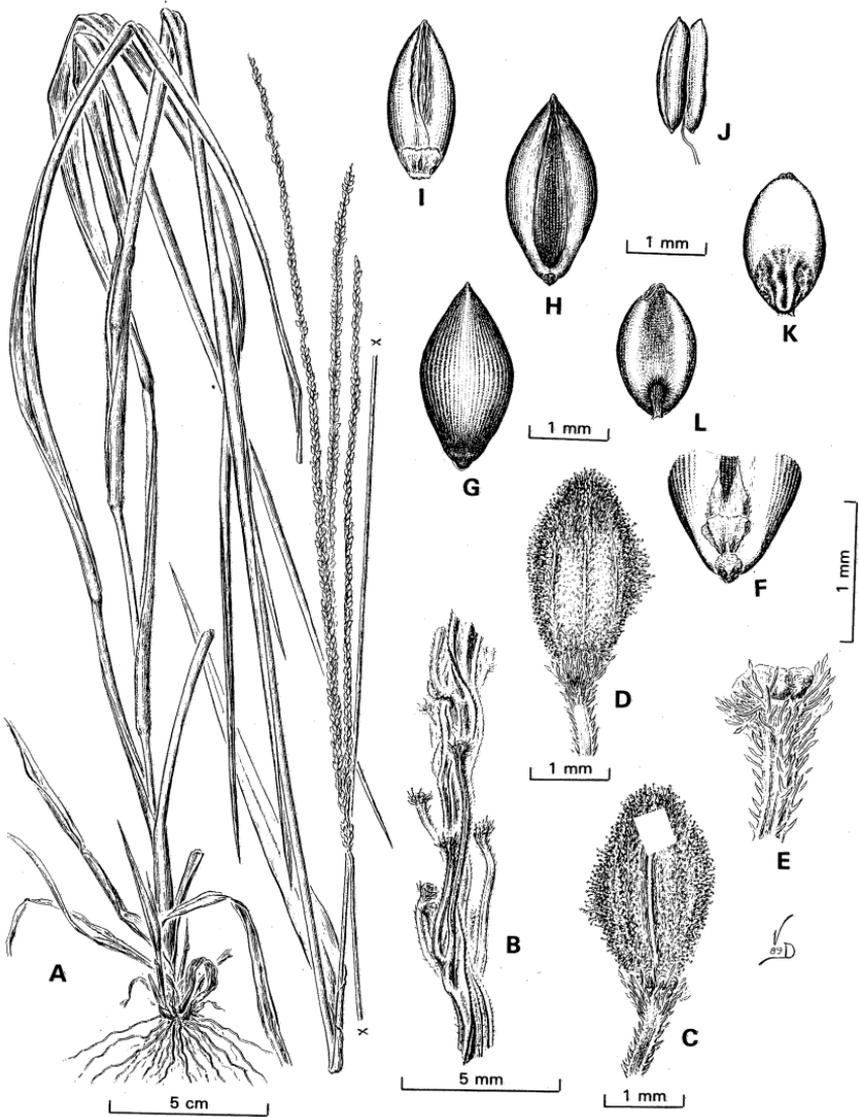
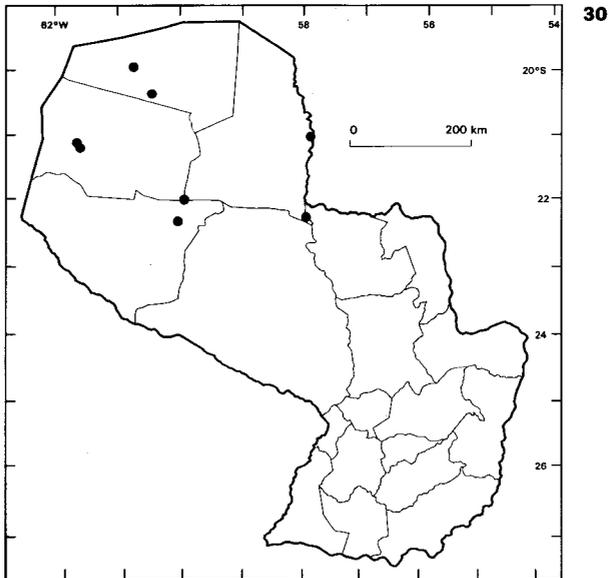
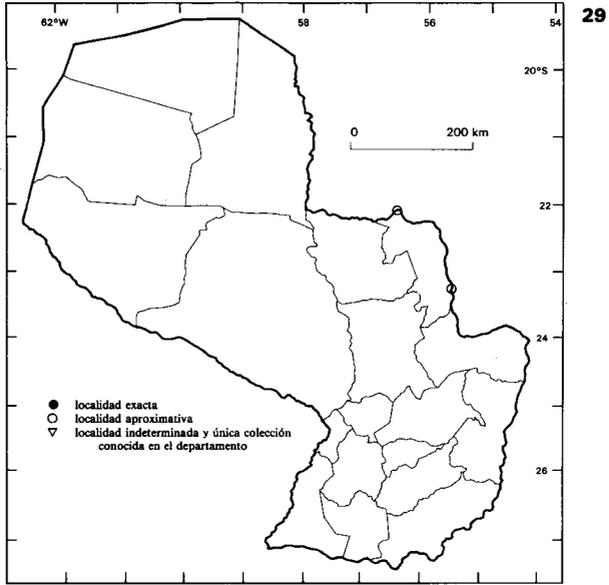


Fig. 23. — *Digitaria bonplandii* Henrard

A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; E) parte distal del pedicelo y gluma inferior; F) pálea y lodículas del antecio inferior estéril y parte del antecio superior; G) antecio, visto por el dorso de la lema; H) antecio, dorso de la pálea encerrada por la lema; I) pálea y lodículas; J) estambre; K) cariosopsis, vista escutelar; L) cariosopsis, vista hilar.

[A-J: Hassler & Rojas 10761a; K-L: Hassler 11927].



Mapa 29. — *Digitaria bonplandii* Henrard

Mapa 30. — *Digitaria californica* var. *villosissima* Henrard

trígonos, escabrosos, con una corónula de pelos capitados y apiculados en el borde distal; pelos agudos y rígidos hacia la parte proximal. *Espiguillas*: pilosas con pelos capitados, dispuestas en grupos de 3-5, binadas hacia el ápice de los racimos. Pedicelos cupuliformes, desiguales. Gluma inferior glabra, redondeada, hialina de 0.2 mm de largo; gluma superior casi tan larga como la lema inferior, de 2.4 mm de largo, 7-nervia, pilosa entre los nervios. Lema inferior de 2.5 mm de largo por 1.5 mm de ancho, pilosa en los espacios entre los nervios; pálea inferior reducida, membranácea, bidentada, de 0.9-1 mm de largo con pelos capitados en el borde o dorso. Lodículas 1-2, cordiformes, poco desarrolladas. *Antecio superior*: brevemente apiculado, tan largo como la lema estéril, castaño oscuro a casi negro a la madurez, estriado, brillante; lema con bordes blanquecinos encerrando la pálea, de iguales características que la lema; lodículas 2, cordiformes, de 0.4-0.5 mm de largo; estambres 3, anteras violáceas de 1-1.2(-1.4) mm de largo. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 2 mm de largo por 0.8 mm de ancho; escudete embrional ca. de 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica de enero a marzo.

Ecología. — Vive en campos húmedos, terrenos calcáreos y en sierras bajas, siendo poco frecuente.

Distribución. — Brasil y Paraguay.

Specimina visa. — **Amambay**: "In regione cursus superiore fluminis Apa, in campo humido" [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, Hassler, E. 8310 [ISOTYPUS de *Panicum gerdessii* f. *pleostachyum* Hackel] (G); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], 1912-1913, Hassler, E. 11927 (BAF, G); "In altiplanitie et declivibus Sierra de Amambay, in campis altis siccis Peguaho" [23°16'S 055°34'W], II.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 10761 (BAF, G); "In altiplanitie et declivibus Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], III.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 10761a (G, LIL).

5. *Digitaria californica* var. *villosissima* Henrard, Monogr. Digitaria: 109. 1950 (Fig. 24, Mapa 30).

Nombre vernáculo: "kapi'i agüe" (kapi'i = paja, agüe = pelo).

Planta perenne, cespitosa; rizomas cortos, engrosados, cubiertos de catafilos pilosos. *Cañas*: erguidas, ramificadas, de 0.20-0.80 m de altura; nudos glabros. *Vainas*: pilosas; pelos de base tuberculada hasta de 4 mm de largo. *Lígulas*: triangulares, membranáceas, de 2-3 mm de largo; borde denticulado. *Láminas*: planas, de 2-12 cm de largo por 0.15-0.6 cm de ancho, pilosas, con pelos de base tuberculada. *Inflorescencias*: de 10-16 cm de largo, paucirrámicas. Racimos contraídos. Raquis trígonos, escabrosos, de 0.3-0.5 mm de ancho. Pedicelos subtrígonos de 0.5 y 2 mm de largo respectivamente. *Espiguillas*: aovadas, ápice acuminado, abundantemente pilosas, indumento blanco-plateado, lanoso, apareadas; espiguillas cleistógamas y cosmógamas en una misma inflorescencia. Gluma inferior triangular, de 0.3-0.5 mm de largo; gluma superior triangular, 3-nervia, pilosa, casi tan larga como el antecio, los pelos sobrepasan ampliamente su longitud. Lema inferior de 3-4.5 mm de largo por 0.75-1.5 mm de ancho, acuminada, 7-nervia, nervios centrales distanciados entre sí, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa en los restantes espacios entre los nervios, dejando ver claramente los tres nervios centrales, pelos largos y lanosos que superan de 2.5-3 mm la longitud de la lema; pálea estéril

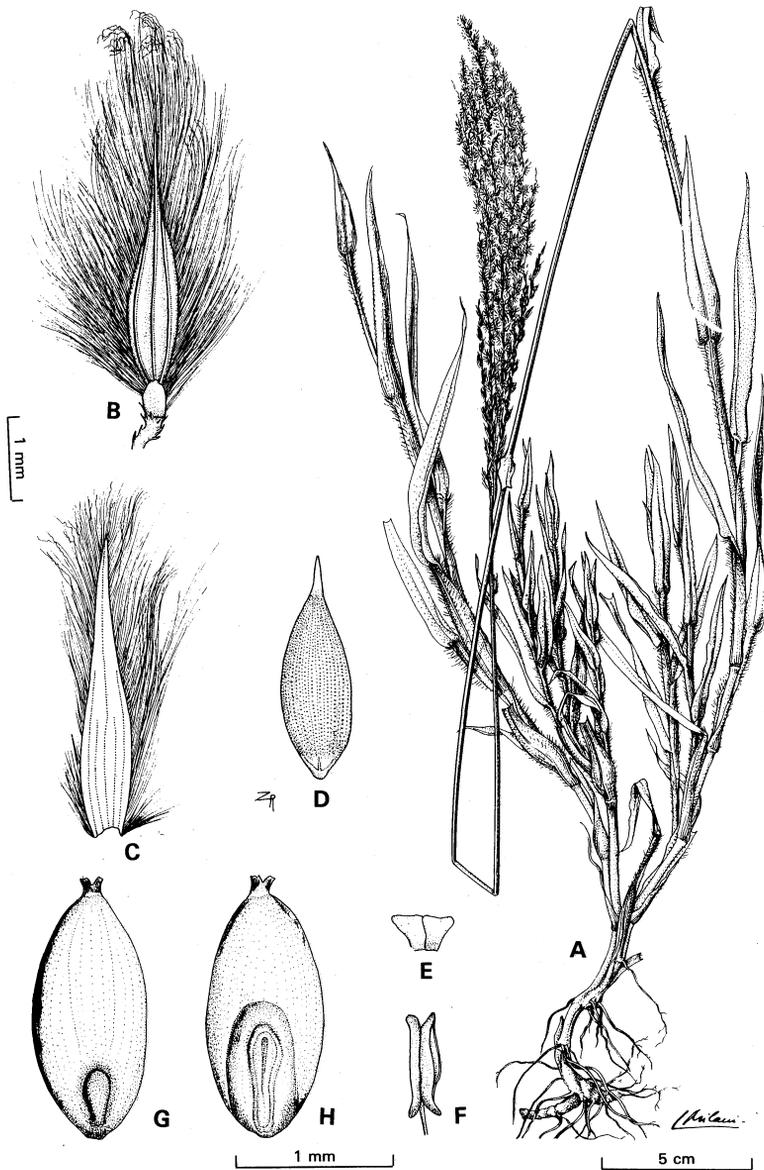


Fig. 24. — *Digitaria californica* var. *villosissima* Henrard
 A) planta; B) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) gluma superior, cara interna;
 D) antecio, visto por el dorso de la lema; E) lodículas; F) estambre; G) cariosipsis, vista hilar; H) cariosipsis, vista
 escutelar.

[A-D: Parodi 7828; E-H: Parodi 14451. A-H: Argentina].

reducida, 0.4-0.6 mm de largo; lodículas 1-2, reducidas. *Antecio superior*: aovado, ápice acuminado, hasta de 3.5 mm de largo por 1 mm de ancho, estriado, castaño a la madurez; lema superior glabra, cartilaginosa, bordes membranáceos plegados sobre la pálea, menor, de iguales características que la lema; lodículas 2, truncadas, de 0.15-0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.5-0.6 mm de largo; ovario con dos estilos y estigmas plumosos. *Cariopsis*: comprimida lateralmente, de 1.3-2 mm de largo; escudete embrional 1/2 de la longitud de la cariopsis, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica de octubre a mayo.

Ecología. — Crece preferentemente en terrenos secos y arenosos, en suelos modificados y en bosques xerófitos. Aisladamente ha sido hallada en barrancas pedregosas de los ríos.

Distribución. — Originalmente descrita para Aruba y Bonaire (Venezuela) y noroeste de la Argentina. En América del Sur vive también en Paraguay.

Specimina visa. — **Alto Paraguay**: "Puerto Casado" [22°17'S 057°57'W], 1.1917, *Rojas, T. 2766* (BAA); "Fuerte Olimpo, Chaco Paraguayo, pendiente del cerro" [21°03'S 057°53'W], 6.XI.1946, *Rojas, T. 13701* (LIL). **Chaco**: "Destacamento 4 de Mayo, Picada Otazú, Tyto. a Cerro León" [20°23'S 060°28'W], II.1989, *Mereles, F. & L. Ramella 2648* (CTES); "Mayor P. Lagerenza, 20°S 60°45'W" [19°58'S 060°46'W], 6.IV.1978, *Schinini, A. & E. Bordas 15023-B* (CTES). **Nueva Asunción**: "Entre General Garay y Asunción, Ruta Trans-Chaco" [21°40'S 061°00'W], 20-26.X.1975, *Adamoli, E. Marchesi & E. Vega 61* (BAA); "Parque Nacional Tte. Enciso, 21°10'S 61°35'W" [21°08'S 061°42'W], 10.I.1984, *Hahn, W. 1884* (PY); "Tte. Montaña, Km 220" [22°02'S 059°57'W], 15.V.1981, *Krapovickas, A., D. Andrade-Lima & A. Schinini 37446* (CTES); "Fortín Tte. Enciso, Ruta Trans-Chaco" [21°13'S 061°39'W], 9.III.1979, *Schinini, A. & E. Bordas 16472* (CTES, SI). **Boquerón**: "Estación Experimental Filadelfia" [22°21'S 060°03'W], 1.III.1991, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 2552* (CTES). **Sin indicación del departamento**: "Chaco Boreal" [22°00'S 060°00'W], III.1935, *Rojas, T. 7142* (BAA).

6. *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler, Descr. Gram.: 27. 1802 (Fig. 36 D-F, Mapa 31).

≡ *Panicum ciliare* Retz., *Observ. Bot.* 4: 16. 1786.

Nombre vernáculo: "kapi'i nina" (kapi'i = paja, nina = erguido).

Planta anual. *Cañas*: glabras, generalmente de 0.20-0.80 m de altura, decumbentes, radicantes en los nudos inferiores. *Vainas*: glabras o pilosas, de 3-20 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho. *Lígulas*: membranáceas, triangulares, de 0.5-2.6 mm de largo; borde finamente dentado. *Láminas*: planas, de 4-20 cm de largo por 0.3-0.5 cm de ancho, glabras o pilosas hacia la base; pelos de base tuberculada. *Inflorescencias*: terminales, formadas por 3-8 racimos hasta de 10 cm de largo, digitados o insertos sobre un eje corto. Raquis de los racimos trígonos, escabrosos en los bordes. Pedicelos subtrígonos, escabrosos. *Espiguillas*: apareadas, una subsésil y otra pedicelada. Gluma inferior triangular, membranácea, de 0.3-0.5 mm de largo; gluma superior triangular, 3-nervia, mayor que la 1/2 de la longitud de la espiguilla, pilosa entre los nervios. Lema inferior de 2.8-3.5 mm de largo por 1-1.3 mm de ancho, 7-nervia, nervios lisos, los centrales distanciados entre sí, los marginales paralelos y aproximados entre sí, pilosa en el margen, pelos cortos y suaves; pálea inferior presente o ausente, reducida. *Antecio superior*: tan largo como la lema inferior, cartilaginosa, estriado, brillante; lema con los bordes membranáceos plegados sobre la pálea de menor tamaño; lodículas 2, cordiformes, de 0.3-0.5 mm de largo; estambres 3, anteras rojizas o violáceas de 0.9-1 mm de largo; ovario oblongo,

estilos 2; estigmas plumosos, violáceos emergentes por el ápice del antecio. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1.5-2 mm de largo; escudete embrional ca. de 1/2 de la longitud de la cariopsis, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde octubre hasta junio.

Ecología. — Frecuente en terrenos modificados, en cultivos estivales puede constituirse en una maleza de primer grado y abunda en regiones tropicales y subtropicales, preferentemente en lugares húmedos.

Distribución. — Originalmente descrita para América, es una de las especies más frecuentes en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, conocida como *Digitaria adscendens* (Kunth) Henrard. En América del Sur se encuentra ampliamente distribuida.

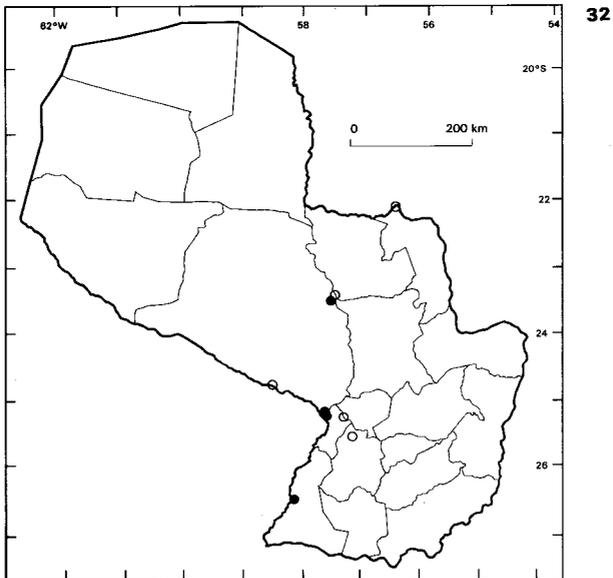
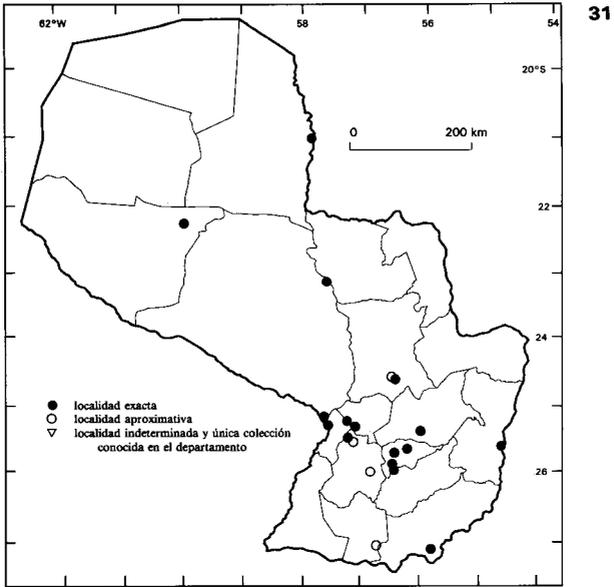
Specimina visa. — **San Pedro**: “San Estanislao” [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.* (BAA); “Primavera, Alto Paraguay” [24°38'S 056°31'W], II.1957, *Zabala 1* (LIL). **Cordillera**: “Caacupé, Barrio Buena Vista” [25°24'S 057°07'W], 2.II.1987, *Bordas, E. 4158* (CTES); “San Bernardino, costa del Lago Ypacarai” [25°19'S 057°15'W], 14.X.1973, *Quarín, C. A. Ishikawa & A. Schinini 2359* (CTES); “Barrerito Pavia, en costado de chacra” [25°15'S 057°00'W], 17.II.1950, *Rosengurt, B. 5752* (MVFA). **Guaírú**: “Prope Villarrica” [25°47'S 056°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8593* (G); “Villarrica” [25°47'S 056°27'W], s.f., *Jörgensen, P. 3548b* (LIL); “Villarrica” [25°47'S 056°27'W], 8-16.II.1929, *Jörgensen, P. 4100* (LIL, SI); “Iturbe, Tebicuary” [26°03'S 056°27'W], 6.V.1952, *Montes, J. E. 15706* (LIL); “Yegua Corá” [25°50'S 056°15'W], 15-17.X.1952, *Montes, J. E. 16452* (LIL); “Borja” [25°57'S 056°29'W], 19.II.1953, *Montes, J. E. 16569* (CTES, LIL); “Colonia Independencia, monte, picada” [25°43'S 056°14'W], 13.XI.1945, *Rojas, T. 13003* (LIL); “Caña del Casco” [25°47'S 056°27'W], 4.III.1950, *Rosengurt, B. 5908b* (MVFA). **Caaguazú**: “Parque Guayaky, entre Coronel Oviedo y Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 6.IV.1965, *Brecia & E. Marchesi 5031* (MVFA); “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 26.I.1951, *Sparre, B. & F. Verwoort 2166* (LIL). **Itapúa**: “Capitán Miranda, C.R.I.A.” [27°13'S 055°48'W], s.f., *Lurvey 400* (CTES). **Misiones**: “Ea. La Soledad, 3 Km de Santiago, 27°10'S 56°46'W” [27°11'S 056°44'W], 3-4.II.1988, *Schinini, A. & R. Vanni 26050* (CTES). **Paraguari**: “Parque Nacional Ybicuí, 5 Km al norte de la casa de la administración, chacra vieja” [26°05'S 056°51'W], 27.XII.1980, *Abrell 39* (PY); “Près Paraguay” [25°38'S 057°09'W], 25.II.1876, *Balansa, B. 145* (G); “Guarapí” [25°34'S 057°14'W], III.1880, *Balansa, B. 2938* (BAF). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni, barranca del Río Paraná” [25°38'S 054°40'W], VI.1938, *Rojas, T. 8101* (BAA). **Central**: “Trinidad, Quinta Pavetti” [25°15'S 057°38'W], II.1943, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10391* (BAA); “Lambaré” [25°23'S 057°34'W], 14.I.1952, *Rosengurt, B. 6188* (MVFA). **Presidente Hayes**: “Chaco Paraguayo, Puerto Colón” [23°11'S 057°37'W], V.1943, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10525a* (BAA). **Alto Paraguay**: “Fuerte Olimpo, Chaco Paraguayo, playas húmedas sobre el Río Paraguayo” [21°03'S 057°53'W], 24.XII.1946, *Rojas, T. 13892* (LIL). **Boquerón**: “Col. Fernheim, Est. Exp. de Colonia Filadelfia” [22°18'S 059°58'W], 14.IX.1990, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 2107* (CTES, LIL).

7. *Digitaria cuyabensis* (Trin.) L. Parodi in *Physis* 8: 378. 1926 (Fig. 26 E-G, Mapa 32).

≡ *Panicum cuyabense* Trin. in *Mém. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg*, Sér. 6, *Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat.* 3: 206. 1834.

Nombres vernáculos: “kapi'i Cuyaba” (kapi'i = paja); “kapi'i Paraguay” (Paraguay = río Paraguayo).

Planta anual. *Cañas*: erguidas, geniculadas en la base, de 0.50-1 m de altura por 2.5-3 mm de diámetro; nudos 6-8, castaños, pilosos o glabros, los inferiores radicantes. *Vainas*: inferiores pilosas, las superiores pilosas en la base, glabras hacia el tercio distal, de 6-9 cm de largo por 0.3-0.9 cm de ancho. *Lígulas*: subtriangulares, membranáceas, de 2.5 mm de largo; borde dentado. *Láminas*: planas, de 5-15 cm de largo por 0.3-0.5 cm de



Mapa 31. — *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler

Mapa 32. — *Digitaria cuyabensis* (Trin.) L. Parodi

ancho, glabras o pilosas. *Inflorescencias*: formadas por 5-14 racimos digitados de 7-13 cm de largo, dispuestos sobre un eje de 3-5 cm de largo. Raquis trígono, escabroso en los bordes. Pedicelos subtrígonos escabrosos de 0.9-3 mm de largo respectivamente. *Espiguillas*: agudas, escasamente pubescentes, apareadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior reducida a un borde membranáceo, poco notable; gluma superior aguda, tan larga como la lema inferior, de 0.5-0.6 mm de ancho, 5-7-nervia, escasamente pilosa, pelos cortos. Lema inferior de 2.9-3.5 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, 7-nervia, glabra a ambos lados del nervio medio, poco pubescente hacia el margen; pálea inferior rudimentaria. *Antecio superior*: agudo, de 2.8-2.9 mm de largo, estriado, brillante, glabro; lema cartilaginosa, bordes membranáceos plegados sobre la pálea de menor tamaño; lodículas 2, cordiformes de 0.3-0.4 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.5-1.8 mm de largo; ovario oblongo, estilos 2, estigmas plumosos, violáceos emergentes por la extremidad del antecio. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1.2-1.3 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho; escudete embrional ca. de 1/2 de la longitud de la cariopsis, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde diciembre hasta mayo.

Ecología. — Vive en cañadas, en campos bajos, en riberas anegadizas, a orillas de ríos y arroyos y también en terrenos modificados.

Distribución. — Especie sudamericana propia de Brasil, Paraguay, Uruguay y Argentina.

Specimina visa. — **Cordillera**: “In regione lacus Ypacaraí” [25°15'S 057°00'W], I.1913, Hassler, E. 12464 [p.p. *D. eriostachya* Mez] (BAF, G); “In regione lacus Ypacaraí” [25°20'S 057°18'W], I.1913, Hassler, E. 12464a (G). **Paraguari**: “Plaine de Paraguari, dans les pâturages” [25°38'S 057°09'W], 25.III.1875, Balansa, B. 147a (BAF). **Central**: “Villa Elisa” [25°30'S 057°30'W], 11.XII.1965, Pedersen, T. M. 7525 [p.p. *D. horizontalis* Willd.] (BAA); “Playas del Río Paraguay, frente al Parque” [25°30'S 057°30'W], II.1937, Rojas, T. 7496 (BAA); “Isla San Miguel, Río Paraguay, Asunción” [25°16'S 057°38'W], 18.I.1949, Rosengurt, B. 5442 (MVFA); “Orillas del Río Paraguay, ca. Jardín Botánico de Asunción” [25°19'S 057°35'W], 17.I.1949, Rosengurt, B. 5618 (MVFA). **Ñeembucú**: “San Fernando, Río Tebicuary” [26°36'S 058°07'W], 3.V.1945, Rojas, T. 12600 (BAA, LIL); “San Fernando, Río Tebicuary” [26°36'S 058°07'W], 3.V.1945, Rojas, T. 12600a (BAA, LIL). **Amambay**: “In regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, Hassler, E. 8249 (G). **Presidente Hayes**: “Ad ripam occidentalem fluminis Paraguay, 23°20'S 23°30'W” [23°26'S 057°28'W], III.1903, Hassler, E. & T. Rojas 2919 (G); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], V.1906, Rojas, T. 92 (G); “Est. Loma Porá, barranca riacho Siete Puntas” [23°31'S 057°32'W], V.1917, Rojas, T. 2668 (BAA); “Frente al Jardín Botánico” [25°15'S 057°37'W], 14.XII.1950, Rojas, T. 14334 (BAF, LIL).

8. *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii* (Stent) Kok in Bothalia 13: 457. 1981 (Fig. 25, Mapa 33).

≡ *Digitaria pentzii* Stent in Bothalia 3: 147. 1930.

Nombre vernáculo: “pasto pangola”.

Planta perenne, estolonífera; estolones hasta de 6 m de largo. *Cañas*: ramificadas, de 0.60-1.20 m de largo, decumbentes, radicantes en los nudos; nudos glabros. *Vainas*: glabras o las inferiores finamente pubescentes. *Lígulas*: membranáceas, triangulares, generalmente de 3-5 mm de largo; borde denticulado. *Láminas*: planas, hasta de 30 cm de largo por 0.6 cm de ancho. *Inflorescencias*: terminales, formadas por 3-14 racimos

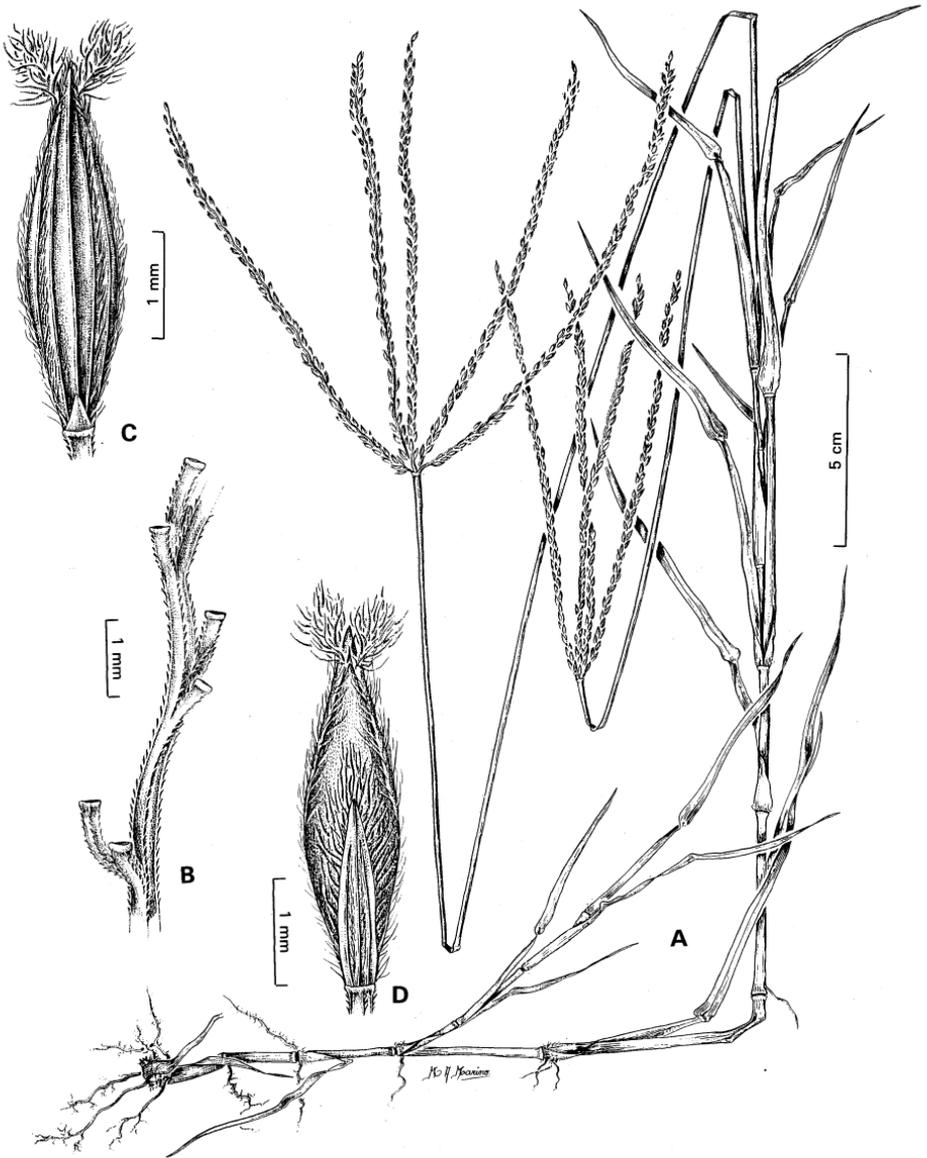
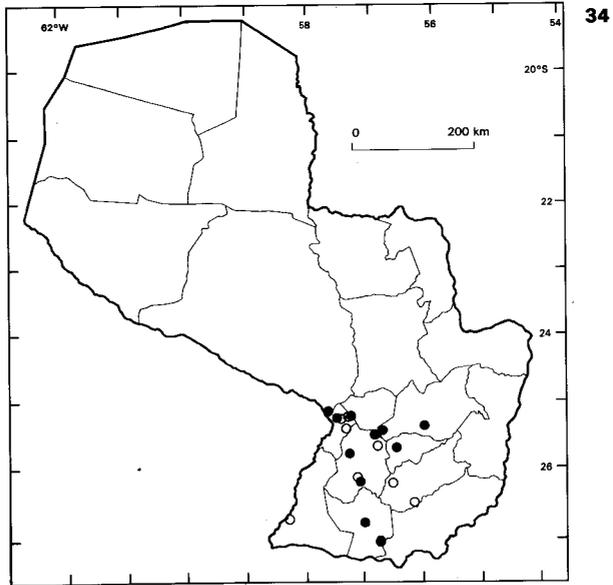
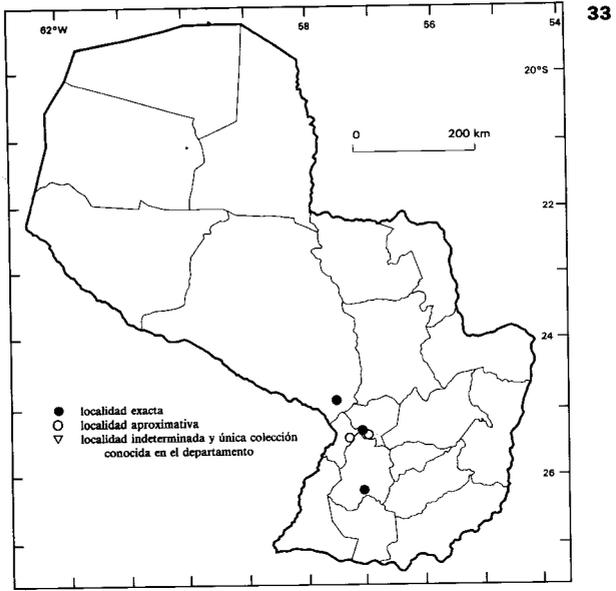


Fig. 25. — *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii* (Stent) Kok
 A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior.
 [A-D: Krapovickas & al. 12143].



Mapa 33. — *Digitaria eriantha* subsp. *pentzii* (Stent) Kok

Mapa 34. — *Digitaria eriostachya* Mez

hasta de 18 cm de largo, digitados o dispuestos sobre un eje cuadrangular, escabroso, de 3 cm de largo. Raquis trígono, bordes escabrosos. Pedicelos subtrígonos, escabrosos. *Espiguillas*: apareadas, una sésil la otra pedicelada. Gluma inferior triangular, membranácea, enervia, de 0.3-0.4 mm de largo; gluma superior triangular, 3-nervia, de 1.7-1.9 mm de largo, pilosa entre los nervios y en el margen. Lema inferior aguda, de (2.5-)3-3.5 mm de largo, 7-nervia, nervios lisos, glabra a ambos lados del nervio medio, alternadamente pilosa y glabra en los restantes espacios entre los nervios; pálea inferior rudimentaria. *Antecio superior*: tan largo como la lema inferior, estriado, generalmente pajizo; lema cartilaginosa con los bordes membranáceos encerrando la pálea. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — Florece de octubre a marzo. No produce semilla fértil en el área que se cultiva, la reproducción se realiza por división de estolones. Ha sido hallada ocasionalmente escapada de cultivo.

Ecología. — Cultivada como forrajera. Se implanta por estolones a fines del verano y comienzos del otoño.

Distribución. — Originaria de Sud África, se encuentra introducida en Colombia, Brasil, Paraguay y la Argentina donde se cultiva como forrajera.

Specimina visa. — *Cordillera*: "Caacupé, Instituto Agronómico Nacional" [25°24'S 057°07'W], 6.X.1949, Ramírez, J. R. 295 (BAA); "Piribebuy, Colonia P. Caballero" [25°28'S 057°01'W], 6.II.1947, Rojas, T. 13960 (BAA, LIL). *Paraguay*: "Caacupé, Ea. Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 23.XI.1949, Ramírez, J. R. 474 (BAA). *Central*: "Itá, Granja Isapy, orilla Ao. Lazarillo" [25°31'S 057°20'W], 23.I.1966, Krapovickas, A. & al. 12143 (CTES, SI). *Presidente Hayes*: "B. Aceval" [24°57'S 057°33'W], I.1978, Adamoli s.n. (BAA).

Obs. Este taxon es sumamente polimorfo, lo cual ha dado lugar a la descripción de diferentes entidades. Últimamente ha sido subordinado a *Digitaria eriantha* Steudel (Kok in S. African J. Bot. 3: 184. 1984).

9. *Digitaria eriostachya* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 8. 1921 (Fig. 26 A-D, Mapa 34).

(Sinonimia, véase HENRARD 1950).

Planta anual o perenne de escasa vitalidad. *Cañas*: de 0.20-1 m de altura, glabras, geniculadas en la base, radicantes en los nudos inferiores; nudos castaños, glabros, los inferiores más aproximados. *Vainas*: estriadas, glabras o pilosas hacia la base, de 2-12 cm de largo por 0.3-0.8 cm de ancho, las superiores generalmente más cortas que los entrenudos. *Lígulas*: membranáceas, triangulares, de 2-3 mm de largo, denticuladas. *Láminas*: planas, de 2-15 cm de largo por 0.2-0.8 cm de ancho, glabras, escabrosas en los bordes. *Inflorescencias*: formadas por 3-9 racimos de 7-14 cm de largo, dispuestos sobre un eje de 1-2 cm de largo, en la extremidad de la caña. Raquis trígono, bordes escabrosos. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, de 0.5 y 2 mm respectivamente. *Espiguillas*: apareadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior reducida a un borde membranáceo, breve; gluma superior tan larga como la lema estéril, de 2.5-2.8 mm de largo, aguda, 3-nervia, densamente pilosa, excepto a ambos lados del nervio medio. Lema inferior de 2.5-2.8 mm de largo por 0.5-0.75 mm de ancho, 5-7 nervia, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa hacia el margen, pelos sedosos; pálea inferior

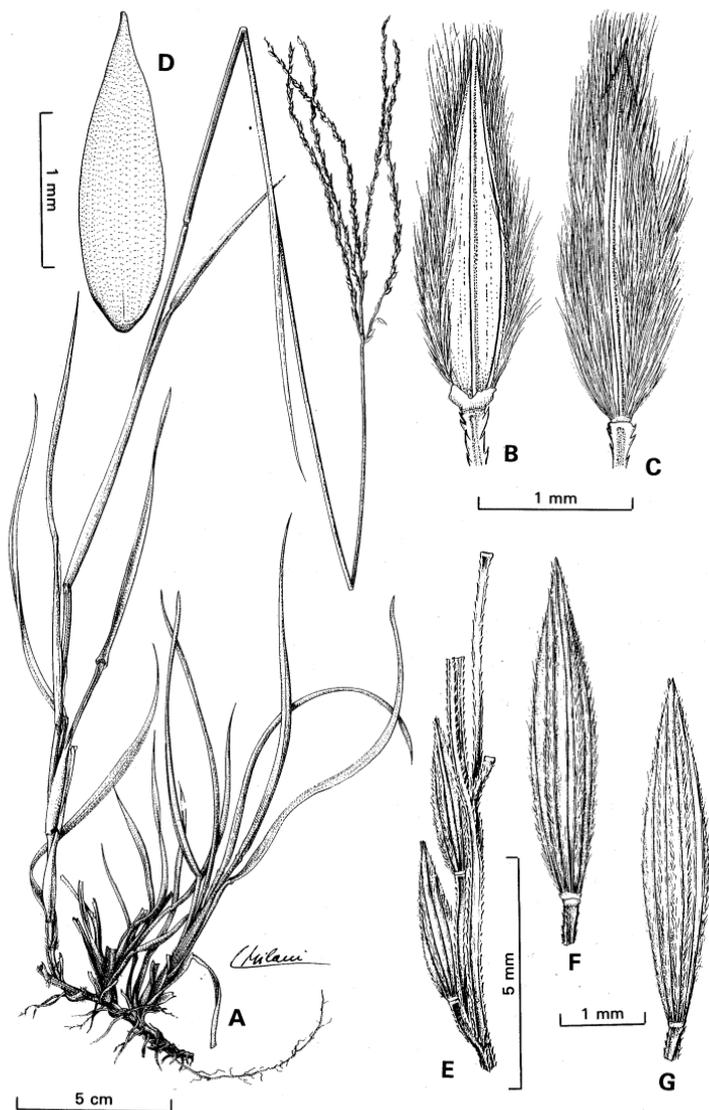


Fig. 26. — *Digitaria eriostachya* Mez

A) planta; B) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; D) antecio, visto por el dorso de la lema.

Digitaria cuyabensis (Trin.) L. Parodi

E) fragmento del raquis; F) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; G) espiguilla, vista del lado de la gluma superior.

[A: Nicora & Cámara Hernández 456, Argentina; B-D: Burkart 22416, Argentina; E-G: Rojas 92].

rudimentaria. *Antecio superior*: lanceolado, brevemente acuminado, de 2-2.4 mm de largo, estriado, amarillento o violáceo; lema cartilaginosa, bordes membranáceos plegados sobre la pálea de iguales características pero menor; lodículas 2, cordiformes; estambres 3, anteras violáceas de 1 mm de largo; ovario oblongo, estilos 2, estigmas plumosos, violáceos. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, generalmente de 1 mm de largo por 0.4 mm de ancho; escudete embrional de 0.4 mm de largo, surco ventral poco notable, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde diciembre hasta abril.

Ecología. — Vive generalmente en suelos arenosos y húmedos, ocasionalmente ha sido hallada en suelos inundados, en médanos y en suelos erosionados.

Distribución. — Especie sudamericana descrita originalmente para Paraguay, crece en Brasil, Uruguay y la Argentina.

Specimina visa. — *Cordillera*: "Vallée de l'Yacán Guazú, dans les prairies" [25°36'S 056°51'W], 15.III.1884, *Balansa, B. 4352* (G); "In regione lacus Ypacarai" [25°20'S 057°18'W], II.1913, *Hassler, E. 11565* (BAF, G); "In regione lacus Ypacarai" [25°20'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 12464* [p.p. *D. cuyabensis* (Trin.) L. Parodi] (BAF, G); "Entre Ipacaray y San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], I.1941, *Rojas, T. 9059* (BAA); "Valenzuela" [25°36'S 056°51'W], 21.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 9220* (LIL). *Guaírú*: "Carobeni Nuevo, camino a Itapé" [25°47'S 056°29'W], 4.III.1950, *Rosengurt, B. 5900* (MVFA, SI). *Caaguazú*: "Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9171* (BAA, G); "Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9171a* (G); "San José, Ea. Plata, Km 111" [25°32'S 056°43'W], 2.III.1950, *Rosengurt, B. 5877* (MVFA). *Caazapá*: "Ea. La Perla, Sosa" [26°19'S 056°32'S], 19.I.1949, *Ramírez, J. R. 175* (BAA); "Ao. Pindapoy, Yuty" [26°36'S 056°10'W], 19.I.1949, *Rosengurt, B. 5461* (MVFA). *Misiones*: "San Ignacio" [26°55'S 057°00'W], 7.IV.1950, *Burkart, A. 18247* (SI); "Ea. La Soledad" [27°11'S 056°44'W], 21.IV.1961, *Pedersen, T. M. 5936* (BAA, CTES, HERB.PRIV., MVFA); "Santiago" [27°11'S 056°44'W], 19.I.1952, *Rosengurt, B. 6117* (MVFA). *Paraguari*: "Dans les pâturages" [26°00'S 057°00'W], 18.XII.1876, *Balansa, B. 146* [ISOTYPI] (BAA, G); "Rincón, Ibytymí" [25°46'S 056°48'W], III.1942, *Rojas, T. 9476* (BAA); "Caapucú, Ea. Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 12.I.1946, *Rojas, T. 13121* (BAA, MVFA); "Caapucú, Ea. Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 12.I.1946, *Rojas, T. 13159* (BAA); "Km 98.5 de Asunción a Encarnación" [25°53'S 057°16'W], 16.I.1949, *Rosengurt, B. 5412* (MVFA); "Km 135 a Caapucú" [26°14'S 057°08'W], 8.IV.1950, *Rosengurt, B. 5975* (MVFA). *Central*: "Escuela Nacional de Agronomía Mariscal Estigarribia, San Lorenzo del Campo Grande" [25°21'S 057°29'W], 20.I.1942, *Pavetti Morín, C. V. 475* (BAA); "Escuela de Agricultura" [25°21'S 057°29'W], I.1942, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 9929* (BAA); "Itá, Aleman-Cué" [25°31'S 057°20'W], 25.I.1949, *Ramírez, J. R. 244* (BAA); "Itá, Aleman-Cué" [25°31'S 057°20'W], 25.I.1949, *Ramírez, J. R. 294* (BAA); "Asunción, Jardín Botánico" [25°15'S 057°38'W], II.1929, *Rojas, T. 5290* (BAA); "Entre Capiatá y San Lorenzo" [25°22'S 057°25'W], I.1949, *Rojas, T. 14143* (BAA). *Ñeembucú*: "Pilar, costa Ao. Yacaré" [26°53'S 058°17'W], 22.I.1949, *Rosengurt, B. 5525* (MVFA).

10. *Digitaria fiebrigii* (Hackel) A. Camus in Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris) 30: 106. 1924 (Fig. 27, Mapa 35).

≡ *Panicum fiebrigii* Hackel in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 8: 46. 1910.

Nombre vernáculo: "ñandú kapi'i" (ñandú = avestruz (*Rhea americana*), kapi'i = paja).

Planta perenne. *Cañas*: erectas, de 0.70-0.80 m de altura, glabras, excepto en la porción distal donde presentan pelos largos, rígidos, blanquecinos de base mamelonada; nudos glabros. *Vainas*: glabras, de 10-12 cm de largo, menores o mayores que los entrenudos. *Lígulas*: membranáceas, de 1.5-2 mm de largo; borde redondeado, brevemente dentado. *Láminas*: planas, hasta de 35 cm de largo por 0.2-0.3 cm de ancho,

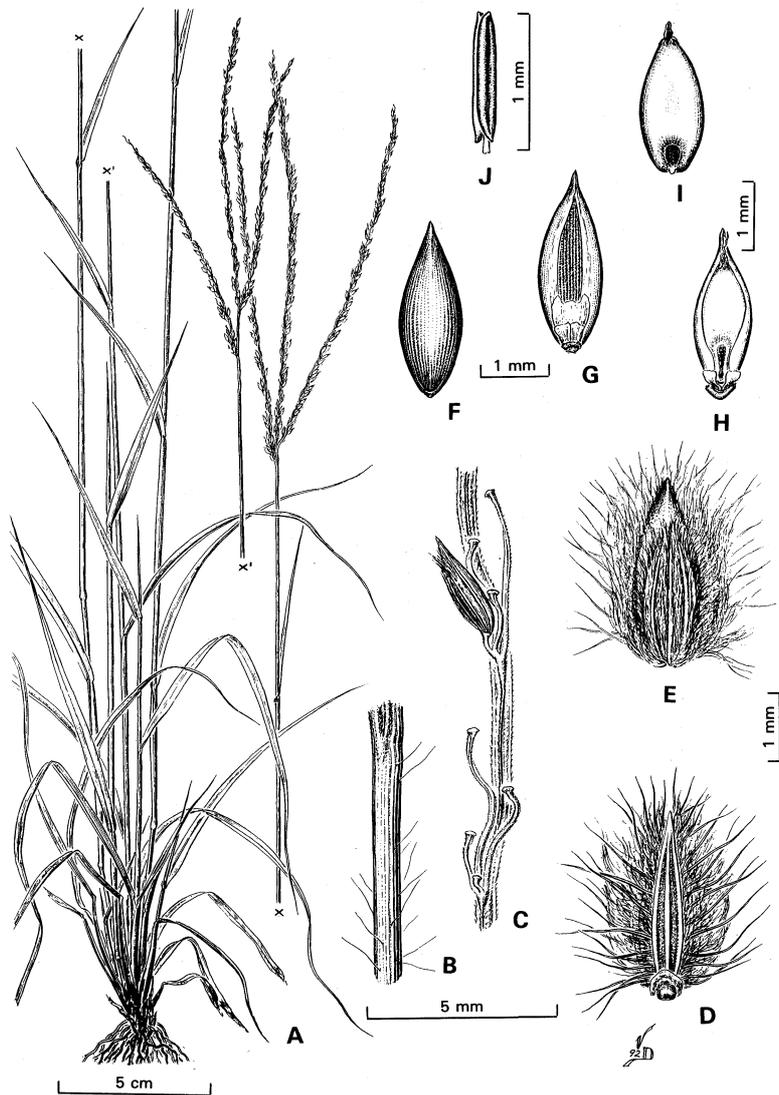
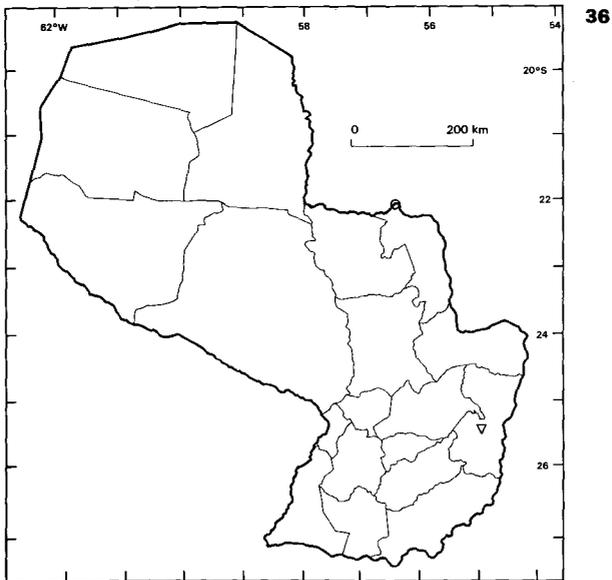
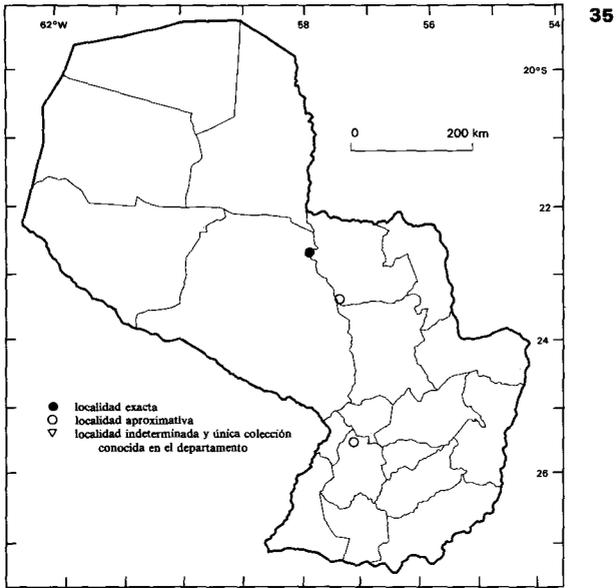


Fig. 27. — *Digitaria fiebrigii* (Hackel) A. Camus

A) planta; B) fragmento de la caña florífera; C) fragmento del raquis; D) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; E) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; F) antecio, visto por el dorso de la lema; G) antecio, vista ventral con pálea y lodículas del antecio inferior; H) pálea y lodículas del antecio superior encerrando la cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar; J) estambre.

[A-J: Rojas 2781].



Mapa 35. — *Digitaria fiebrigii* (Hackel) A. Camus

Mapa 36. — *Digitaria filiformis* (L.) Koeler

glabras, con pelos de base tuberculada próximos a la lígula. *Inflorescencias*: formadas por 2-4 racimos dispuestos sobre un eje de 1-1.5 cm de largo, en la extremidad de las cañas. Raquis trígono, áptero, de 0.5 mm de ancho, escabroso en los bordes. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, generalmente de 0.5 mm, 1 mm, 2.5 mm y 4.5 mm respectivamente. *Espiguillas*: pilosas con indumento blanquecino o castaño, dispuestas en grupos de 3-4, apareadas hacia la porción distal de los racimos. Gluma inferior membranácea, hialina, truncada, de 0.2 mm de largo; gluma superior lanceolada, de 1.9-2 mm de largo, 3-nervia, pilosa entre los nervios, los pelos sobrepasan el ápice de la misma. Lema inferior de 2.3-2.5 mm de largo, 7-nervia, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa en los restantes espacios entre los nervios, indumento de pelos suaves alternando con pelos gruesos y rígidos en los márgenes; pálea estéril y lodículas rudimentarias. *Antecio superior*: marfileño o castaño a la madurez, de 2.3-2.5 mm de largo por 0.8-0.9 mm de ancho; lema cartilaginosa, márgenes membranáceos cubriendo la pálea, de igual textura y color, de menor tamaño; lodículas 2, truncadas, cordiformes, de 0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 1 mm de largo; ovario con dos estilos y dos estigmas violáceos emergentes por el ápice del antecio o lateralmente. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1 mm de largo, surco ventral poco notable, hilo obovado, escudete embrional menor que la mitad de la longitud del fruto.

Fenología. — Florece de febrero a abril.

Ecología. — Especie poco frecuente sobre la cual uno de los colectores registra que vive en “campo espinillar” (*Rojas 2781*).

Distribución. — Paraguay.

Specimina visa. — **Concepción**: “El Pedernal, un poco al S de Concepción” [23°25'S 057°25'W], 19.IV.1950, *Burkart, A. 18421* (SI); “Zwischen Río Apa und Río Aquidaban” [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 5371* [LECTOTYPUS] (G), [ISOTYPUS] (US); “Zwischen Río Apa und Río Aquidaban” [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 5375* [SYNTYPI] (G, US); “Itapucumí” [22°42'S 057°55'W], II.1917, *Rojas, T. 2781* (BAA). **Paraguari**: “Paraguari” [25°38'S 057°09'W], 8.IV.1950, *Burkart, A. 18306* (SI).

11. *Digitaria filiformis* (L.) Koeler, Descr. Gram.: 26. 1802 (Fig. 28, Mapa 36).

≡ *Panicum filiforme* L., Sp. Pl.: 57. 1753.

Nombre vernáculo: “pasto hilo”.

Planta anual. *Cañas*: erectas, de 0.40-0.70 m de altura, excepcionalmente de 10 cm. *Vainas*: las inferiores generalmente pilosas, las superiores glabras. *Lígulas*: truncadas, membranáceas, de 2 mm de largo; borde brevemente denticulado. *Láminas*: planas, de 5-15 cm de largo por 0.1-0.6 cm de ancho, pilosas en la base; pelos rígidos de base tuberculada. *Inflorescencias*: formadas por 1-7 racimos espiciformes erectos de 3-16 cm de largo, alternos sobre un eje. Raquis subtrígono, de 0.5-0.7 mm de ancho, escabroso en los bordes. Pedicelos filiformes, subcilíndricos, escabrosos. *Espiguillas*: pilosas, pelos claviformes, generalmente en tríades. Gluma inferior reducida, hialina, membranácea; gluma superior 3-nervia, lanceolada, ápice redondeado, alcanzando las 3/4 partes de la longitud del antecio, pilosa entre los nervios; pelos claviformes, los marginales más largos. Lema inferior de 1.3-2 mm de largo, 7-nervia, nervios equidistantes, glabra a

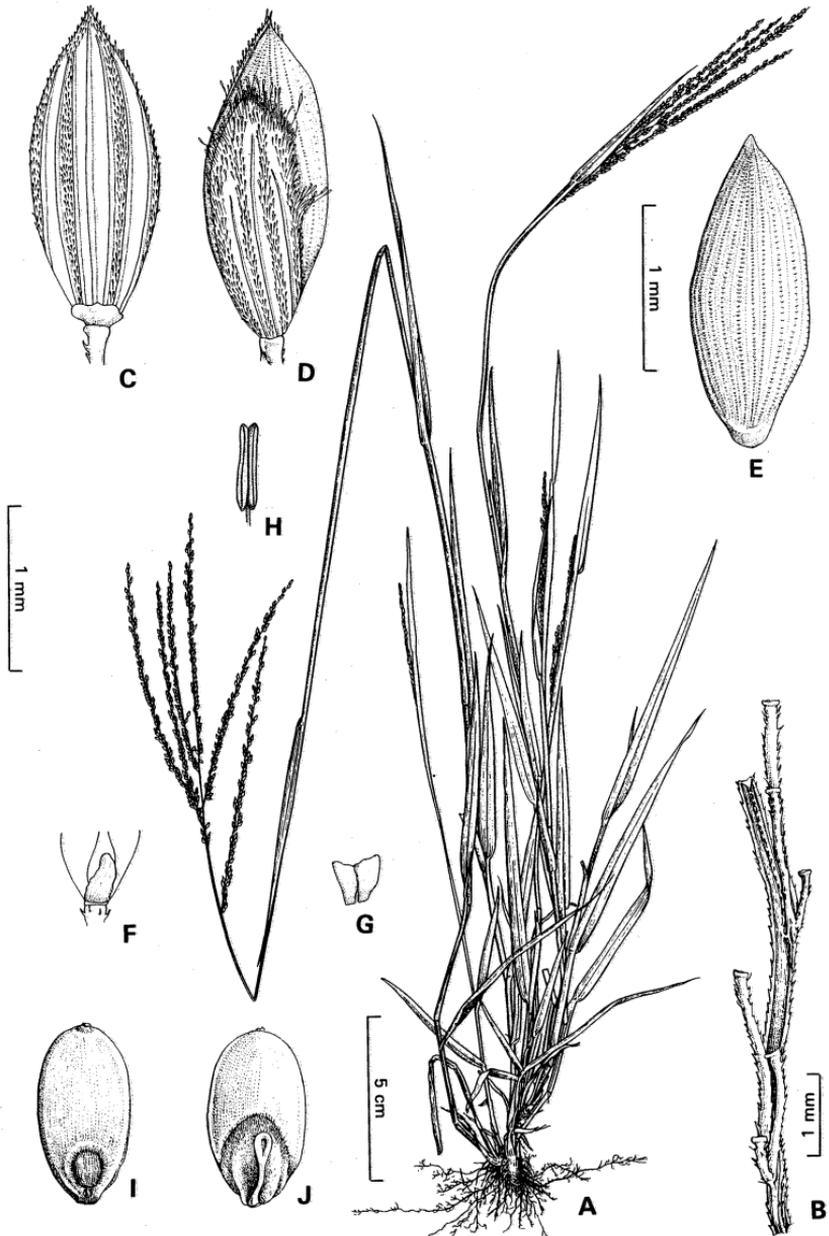


Fig. 28. — *Digitaria filiformis* (L.) Koeler

A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; E) antecio, visto por el dorso de la lema; F) pálea reducida del antecio inferior; G) lodículas; H) estambre; I) cariopsis, vista hilar; J) cariopsis, vista escutelar.

[A-H: Parodi 14717; I-J: Burkart & Troncoso 11253. A-J: Argentina].

ambos lados del nervio medio y alternadamente pilosa entre los restantes espacios entre los nervios; pálea estéril reducida, membranácea, de 0.5-0.6 mm de largo, ápice bifido; lodícula cordiforme, menor que la pálea. *Antecio superior*: tan largo como la lema inferior estéril o algo menor, estriado, glabro, brillante, castaño oscuro a la madurez; lema fértil con los bordes membranáceos, blanquecinos, plegados sobre la pálea de menor tamaño; lodículas 2, truncadas, cordiformes, de 0.25-0.3 mm de largo; estambres 3, anteras castaño-rojizas, de 0.5-0.6 mm de longitud; ovario oblongo de 0.3 mm de largo, estilos 2, estigmas plumosos. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, aovada, de 0.9-1 mm de largo; escudete embrional poco menor que la mitad de la longitud del fruto, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde noviembre a enero.

Ecología. — Especie poco frecuente en lugares húmedos, hallada en terrenos calcáreos.

Distribución. — Especie propia del hemisferio norte, crece en Europa, Estados Unidos y México. En América del Sur vive en Bolivia, Paraguay, Brasil y Argentina.

Specimina visa. — **Alto Paraná**: s.l., XI.1909, *Bertoni, M. 5617* (BA). **Amambay**: "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], I.1912-1913, *Hassler, E. 10952* (BAA, BAF, LIL).

12. *Digitaria fuscescens* (J. S. Presl) Henrard in Meded. Rijks-Herb. 61: 8. 1930 (Fig. 29, Mapa 37).

≡ *Paspalum fuscescens* J. S. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 213. 1830.

Planta perenne, estolonífera. *Cañas*: floríferas, erectas, hasta de 0.50 m de altura. *Vainas*: imbricadas, cubriendo la caña, aquilladas, glabras o pilosas en la base. *Lígulas*: membranáceas, redondeadas, de 1-1.5 mm de largo. *Láminas*: lanceoladas, planas, agudas, de 1-5 cm de largo por 0.2-0.6 cm de ancho, con márgenes escabrosos. *Inflorescencias*: digitadas, 2-3(-4) racimos de 2-7 cm de largo, verticilados o dispuestos sobre un eje. Raquis subtrígono, alado, de 0.8-1 mm de ancho. Pedicelos subcilíndricos, cupuliformes, escabriúsculos, desiguales en longitud. *Espiguillas*: glabras, ternadas, excepcionalmente binadas. Gluma inferior reducida a un borde membranáceo poco notable; gluma superior elíptica, obtusa, 1.3-1.6 mm de largo, 3-nervia. Lema inferior de igual longitud que la gluma superior, obtusa, 7-nervia. *Antecio superior*: elíptico, brevemente apiculado; apículo mayor que las glumelas, estriado, brillante, castaño a la madurez; lema cartilaginosa, bordes membranáceos cubriendo la pálea semejante, de menor tamaño; lodículas 2, cordiformes, ca. 0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.5-0.75 mm de largo. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1-1.1 mm largo por 0.6 mm de ancho; escudete embrional de 0.5 mm de largo, surco ventral no diferenciado, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde octubre hasta agosto.

Ecología. — Heliófila propia de terrenos arenosos, en bordes de montes, en terrenos alterados, a lo largo de caminos y en pendientes rocosas.

Distribución. — Guyana, Colombia, Bolivia, Brasil y Paraguay.

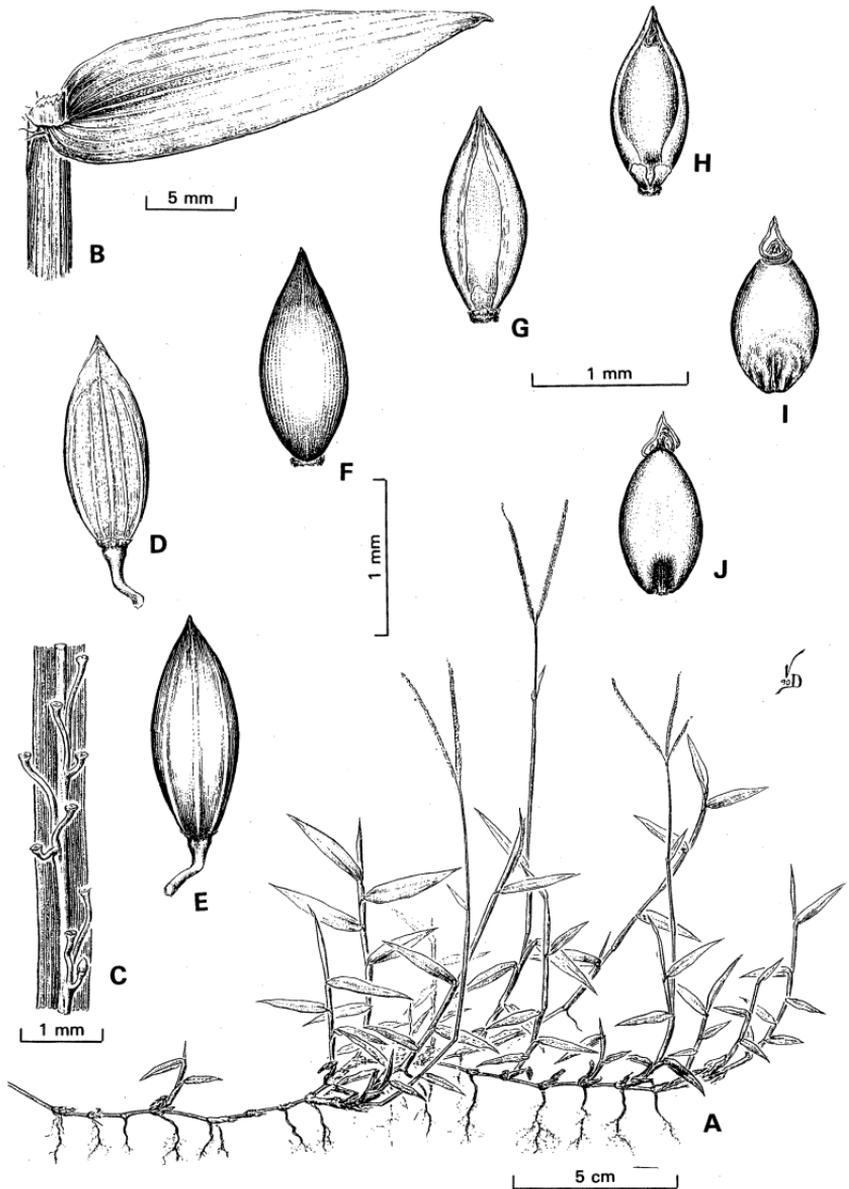
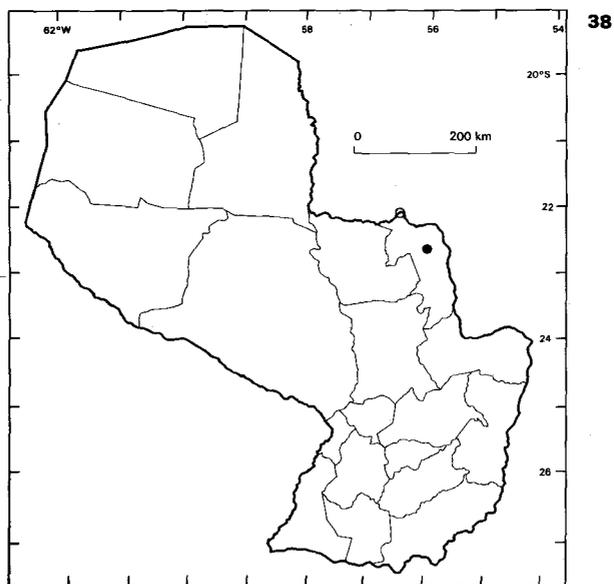
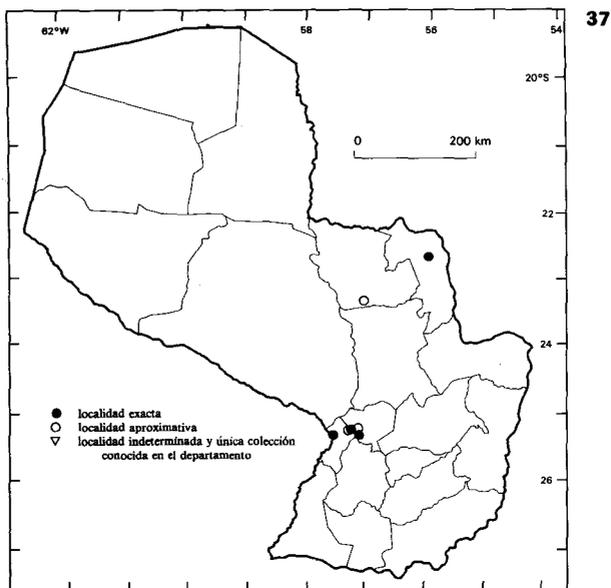


Fig. 29. — *Digitaria fuscescens* (J. S. Presl) Henrard

A) planta; B) hoja; C) fragmento del raquis; D) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; E) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; F) antecio, visto por el dorso de la lema; G) antecio, dorso de la pálea encerrada por la lema y en la base rudimento de la pálea del antecio inferior; H) pálea y lodículas del antecio superior encerrando la cariopsis; I) cariopsis, vista escutelar; J) cariopsis, vista hilar.

[A-J: Quarin, Ishikawa & Schinini 1598].



Mapa 37. — *Digitaria fuscescens* (J. S. Presl) Henrard

Mapa 38. — *Digitaria gerdessii* (Hackel) L. Parodi

Specimina visa. — **Concepción:** “Horqueta-Costo Romero” [23°22'S 057°03'W], 9.IV.1982, *Lurvey 468* (CTES). **Cordillera:** “Caacupé” [25°24'S 057°07'W], 24.IV.1946, *Gattoni & T. Rojas 13365a* (CTES); “Co. Tobati, 25°13'S 57°05'W” [25°18'S 057°08'W], 26.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 350* (SI); “Costa Lago Ypacarai” [25°20'S 057°18'W], 14.X.1973, *Quarín, C. A. Ishikawa & A. Schinini 1598* (CTES); “San Bernardino” [25°19'S 057°15'W], 6.IV.1973, *Schinini, A. 6255* (CTES, SI). **Central:** “Villa Elisa” [25°24'S 057°33'W], 13.IV.1961, *Pedersen, T. M. 5905* (BAA). **Amambay:** “Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], 16.VIII.1990, *Schinini, A. & E. Bordas 20173* (CTES, SI).

13. *Digitaria gerdesii* (Hackel) L. Parodi in Physis 7: 57. 1923 (Fig. 30 A-E, Mapa 38).
= *Panicum gerdesii* Hackel in Österr. Bot. Z. 51: 333. 1901.

Nombre vernáculo: “kapi'i rapai” (kapi'i = paja, rapai = brasilero).

Planta perenne. *Cañas:* erectas, de 0.50-0.80 m de altura, plurinodos. *Vainas:* mayores que los entrenudos, las basales hirsutas; pelos rígidos, blanquecinos, de base tuberculada. *Lígulas:* breves, truncadas, de 0.5 mm de largo, a veces irregulares; borde brevemente fimbriado. *Láminas:* planas de 8-20 cm de largo por 0.3-0.6 cm de ancho, generalmente pilosas. *Inflorescencias:* formadas por 1-3 racimos erectos de 10-15 cm de largo, densamente espiculados. Raquis flexuoso, trígono, de 0.7-0.9 mm de ancho, con bordes escabrosos. Pedicelos desiguales, escabrosos, hispídulos, cupuliformes en la parte distal. *Espiguillas:* dispuestas en grupos de (3-)4-5, pilosas; pelos claviformes o capitados, cortos, adpresos. Gluma inferior membranácea, hialina, enervia, poco desarrollada; gluma superior de 2.1-2.3 mm de largo, de contorno elíptico, 7-nervia, densamente cubierta de pelos. Lema inferior 7-nervia, de 2.2-2.5 mm de largo, pilosa entre los nervios, pelos adpresos, a veces poco menor que la lema fértil; pálea inferior reducida, de 0.5 mm de largo, bidentada, a veces con algunos pelos capitados en el margen, lodícula cordiforme, poco menor que la pálea. *Antecio superior:* castaño oscuro, elíptico, apiculado, dorso convexo, brillante a la madurez, de 2.3-2.5 mm de largo; lema cartilaginosa, bordes membranáceos encerrando la pálea algo menor, de igual consistencia y color; lodículas 2, cordiformes, de 0.5 mm de largo; estambres 3, anteras violáceas de 1.4 mm de largo; ovario con 2 estilos y 2 estigmas violáceos de emergencia apical. *Cariopsis:* inmadura.

Fenología. — Florece desde enero hasta mayo.

Ecología. — Crece en terrenos húmedos y ha sido hallada a 1100-1500 m s.m. (Brasil).

Distribución. — Brasil y Paraguay. En la Argentina su presencia es dudosa (RÚGOLO DE AGRASAR 1974).

Specimina visa. — **Amambay:** “In regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8384* (G); “Parque Nacional Cerro Corá, próximo al Río Aquidabán Nigüí” [22°38'S 056°02'W], 30.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 458* (SI).

14. *Digitaria horizontalis* Willd., Enum. Pl. Hort. Berol.: 92. 1809 (Fig. 34 E-G, Mapa 39).

= *Paspalum oxyanthum* Steudel, Syn. Pl. Glumac. 1: 27. 1853.

(Sinonimia, véase HENRARD 1950).

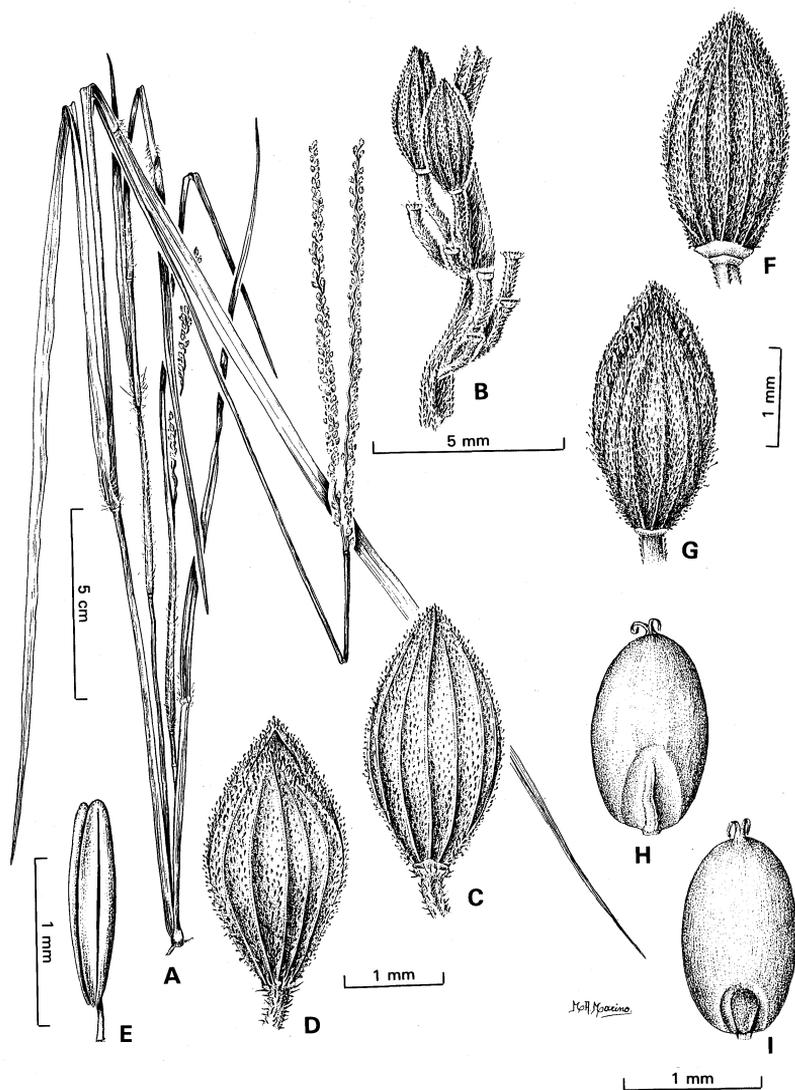


Fig. 30. *Digitaria gerdessii* (Hackel) L. Parodi

A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; E) estambre.

Digitaria mattogrossensis (Pilger) Henrad

F) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; G) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; H) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-E: Hasler 8384; F-I: Balansa 4367].

Nombres vernáculos: “hu’u pohã” (hu’u = tos, pohã = remedio); “pohã aku” (aku = caliente).

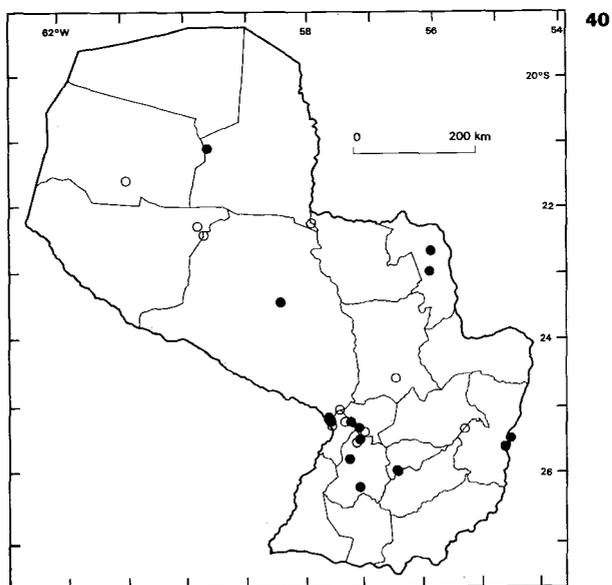
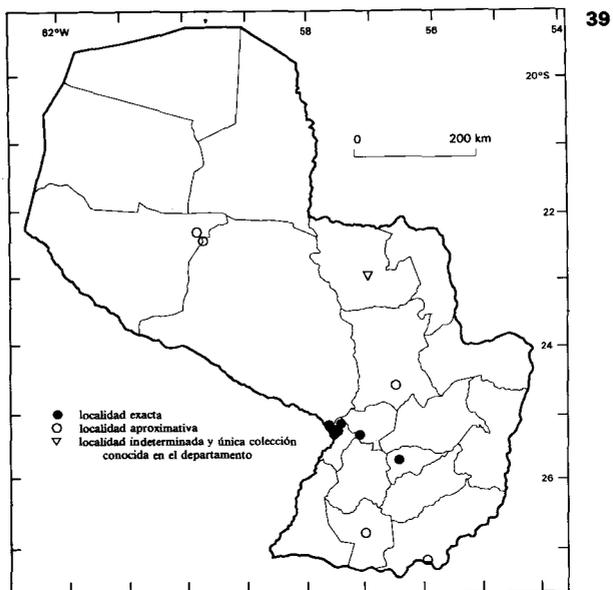
Planta anual. **Cañas:** de 0.20-0.50 m de altura, plurinodos, ramificadas, decumbentes, radicantes en los nudos inferiores. **Vainas:** pilosas con pelos blanquecinos de base tuberculada. **Lígulas:** membranáceas, obtusas, de 1-2 mm de largo; borde denticulado. **Láminas:** lanceoladas, planas, de margen escabroso, de 6-10 cm de largo por 0.3-0.9 cm de ancho, pilosas o con pelos de base tuberculada junto a la lígula. **Inflorescencias:** digitadas, formadas por 4-7(-12) racimos hasta de 12 cm de largo, verticilados o dispuestos sobre un eje de 3-4 cm de largo. Raquis trígono, de 0.5-0.7 mm de ancho, bordes escabrosos; pelos rígidos dispuestos en la inserción de los pedicelos, generalmente en la parte proximal de los racimos. Pedicelos trígonos, escabrosos. **Espiguillas:** binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior rudimentaria, generalmente reducida un borde membranáceo; gluma superior triangular, estrecha, generalmente de 1 mm de largo, 3-nervia, pubescente entre los nervios. Lema inferior de 2-2.2(-2.5) mm de largo, 7-nervia, nervios lisos, más o menos equidistantes entre sí, glabra a ambos lados del nervio medio, alternadamente pubescente entre los restantes espacios entre los nervios; pálea estéril ausente. **Antecio superior:** tan largo como la lema estéril, estriado, amarillento, lanceolado, agudo; lema cartilaginosa, bordes membranáceos blanquecinos encerrando la pálea, semejante pero de menor tamaño; lodículas 2, truncadas, membranáceas; estambres 3, anteras de 0.5-0.6 mm de largo; ovario con dos estilos y estigmas plumosos. **Cariopsis:** comprimida dorsiventralmente, de 1.5-1.6 mm de largo; escudete embrional aproximadamente 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde noviembre hasta abril.

Ecología. — Vive en suelos arenosos y húmedos. Frecuente en terrenos cultivados.

Distribución. — Distribuida ampliamente en América. Vive desde las Guayanas hasta Brasil, Bolivia, Paraguay y Argentina.

Specimina visa. — **Concepción:** “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán” [23°00’S 057°00’W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 5369* (G). **San Pedro:** “La Primavera, Alto Paraguay” [24°38’S 056°31’W], XI.1953, *Woolston, A. 15* (BAA). **Cordillera:** “Instituto Agronómico” [25°24’S 057°07’W], 24.IV.1946, *Gattoni & T. Rojas 13435* (BAA); “Caacupé” [25°24’S 057°07’W], 22.I.1981, *Lurvey 276* (CTES); “Instituto Agronómico” [25°24’S 057°07’W], 17.II.1950, *Rosengurt, B. 5716* (MVFA); “Barrerito Pavia” [25°15’S 057°00’W], 14.III.1950, *Rosengurt, B. 5751* (MVFA). **Guairá:** “Villarrica, Cañada Casco” [25°47’S 056°27’W], 14.II.1950, *Rosengurt, B. 5908* (BAA). **Itapúa:** “Itapúa, Encarnación, Alto Paraná” [27°18’S 055°57’W], III.1944, *Jiménez 11197* (SI). **Misiones:** “12 Km W de San Ignacio, camino a Pilar” [26°55’S 057°00’W], 15.XI.1978, *Arbo, M. M. & al. 1853* (CTES, SI). **Central:** “Puerto Paula, suburbio de Asunción” [25°19’S 057°35’W], 12.XI.1974, *Arenas, P. 379* (CTES); “L’Assomption, dans les champs en friche” [25°19’S 057°35’W], III-IV.1874, *Balansa, B. 148* (BAF, G); “Asunción” [25°19’S 057°35’W], III.1906, *Eichichury 27* (SI); “San Lorenzo del Campo Grande, Laboratorio Central del Ministerio de Agricultura Comercio e Industria” [25°21’S 057°29’W], II.1942, *Pavetti Morín, C. V. 475a* (BAA); “Villa Elisa” [25°24’S 057°33’W], 11.XII.1965, *Pedersen, T. M. 7525* [p.p. *D. cuyabensis* (Trin.) L. Parodi] (BAA); “Jardín Botánico” [25°15’S 057°38’W], 4.XII.1944, *Rojas, T. 12456* (BAA); “Tarumandy” [25°14’S 057°26’W], 2.IV.1973, *Schinini, A. 6189* (CTES); “Mercado Pettirosi” [25°19’S 057°35’W], 20.IX.1977, *Schinini, A. 14295* (CTES). **Presidente Hayes:** “Col. Menno. Isla Poí en cultivos Est. Experimental, 22°30’S 59°35’W” [22°29’S 059°43’W], 12.IX.1990, *Vanni, R., A. Radovanchich & A. Schinini 2015* (CTES); “Col. Menno. Isla Poí en cultivos Est. Experimental, 22°30’S 59°35’W” [22°29’S 059°43’W], 12.IX.1990, *Vanni, R., A. Radovanchich & A. Schinini 2019* (CTES). **Boquerón:** “30 Km SE de Loma Plata, 22°30’S 60°W” [22°21’S 059°49’W], 25.II.1991, *Vanni, R., A. Radovanchich & A. Schinini 2263* (CTES).



Mapa 39. — *Digitaria horizontalis* Willd.

Mapa 40. — *Digitaria insularis* (L.) Fedde

15. *Digitaria insularis* (L.) Fedde in Just's Bot. Jahresber. 31(1): 778. 1904 (Fig. 31 A-H, Mapa 40).

≡ *Andropogon insulare* L., Syst. Nat. ed. 10: 1304. 1759.

(Sinonimia, véase RÚGOLO DE AGRASAR 1974).

Nombres vernáculos: "kapi'i pororo" (kapi'i = paja, pororo = chisporrotear); "kapi'i pororo'i" (i = pequeño).

Planta perenne, cespitosa, con rizomas cortos, abultados, cubiertos de catafilos pubescentes. *Cañas*: robustas, erguidas, de 0.80-2.50 m de altura por 0.5-1 cm de diámetro, raro de diámetro menor; nudos castaños pilosos. *Vainas*: de 8-30 cm de largo por 7-10 mm de ancho, pilosas, excepcionalmente glabras; pelos de base tuberculada, condensados en el extremo distal, caedizos en las vainas envejecidas. *Lígulas*: membranáceas, triangulares, de 2-4 mm de largo; borde denticulado. *Láminas*: planas, de 15-32 cm de largo por 1-2 cm de ancho, excepcionalmente menores, escabrosas, pilosas en la parte proximal. *Inflorescencias*: de 20-40 cm de largo, formadas por 20-50 racimos, raramente menos de 20, dispuestos sobre un eje escabroso. Raquis trígonos, estrechos, escabrosos en los bordes. Pedicelos escabrosos. *Espiguillas*: lanceoladas, acuminadas, pilosas, indumento ocráceo, pelos lanosos, binadas, una subsésil la otra pedicelada, fácilmente caducas. Gluma inferior membranácea, generalmente triangular, de 0.5-1 mm de largo; gluma superior lanceolada, de 3.4-4 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, 3-5 nervia, pilosa, los pelos sobrepasan su longitud. Lema inferior lanceolada, acuminada, de 4-4.5 mm de largo por 1-1.5 mm de ancho, 7-nervia, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa hacia el margen, pelos abundantes que sobrepasan ampliamente la longitud de la misma, bordes membranáceos; pálea estéril reducida, membranácea, lodícula presente o ausente. *Antecio superior*: lanceolado, acuminado, de 3.8-4 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, castaño a la madurez; lema cartilaginosa, estriada, brillante, bordes membranáceos, blanquecinos, cubriendo en parte la pálea, menor, de características similares; lodículas 2, cordiformes, de 0.5 mm de largo; estambres 3, anteras violáceas de 0.7-1 mm de largo; ovario con dos estilos y dos estigmas plumosos, violáceos. *Cariopsis*: comprimida dorsalmente, de 1.5-2 mm de largo; escudete embrional 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde septiembre a mayo.

Ecología. — Muy frecuente en todo tipo de ambientes, vive en terrenos arenosos, gredosos y húmedos alcanzando diferentes grados de desarrollo. Suele ser maleza invasora de cultivos en regiones tropicales y subtropicales.

Distribución. — Originalmente descrita para Jamaica. En América crece desde los Estados Unidos hasta la Argentina. Se encuentra introducida en Hawai y en Malesia.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Primavera, Alto Paraguay" [24°38'S 056°31'W], II.1957, *Zabala 12* (LIL). **Cordillera**: "In campo, prope San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], VIII.1885-1895, *Hassler, E. 636* (G); "In campo, prope San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], IX.1936, *Hassler, E. 13339* (BAA); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 8.I.1951, *Schwarz, O. 11566* (LIL); "Entre Piribebuy y Paraguairí" [25°28'S 057°01'W], 14.II.1948, *Stevens, C. P. Hartley & T. Rojas 219* (LIL); "Instituto Agronómico, 3 Km antes de Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 26.IX.1967, *Türpe, A. M. 2355* (LIL). **Guairá**: "Iturbe, Tebicuary" [26°03'S 056°27'W], 6.V.1952, *Montes, J. E. 15710* (BAA, CTES, LIL); "Yegua Corá" [25°50'S 056°15'W], 15-17.XII.1952, *Montes, J. E. 16433* (LIL); "Iturbe"

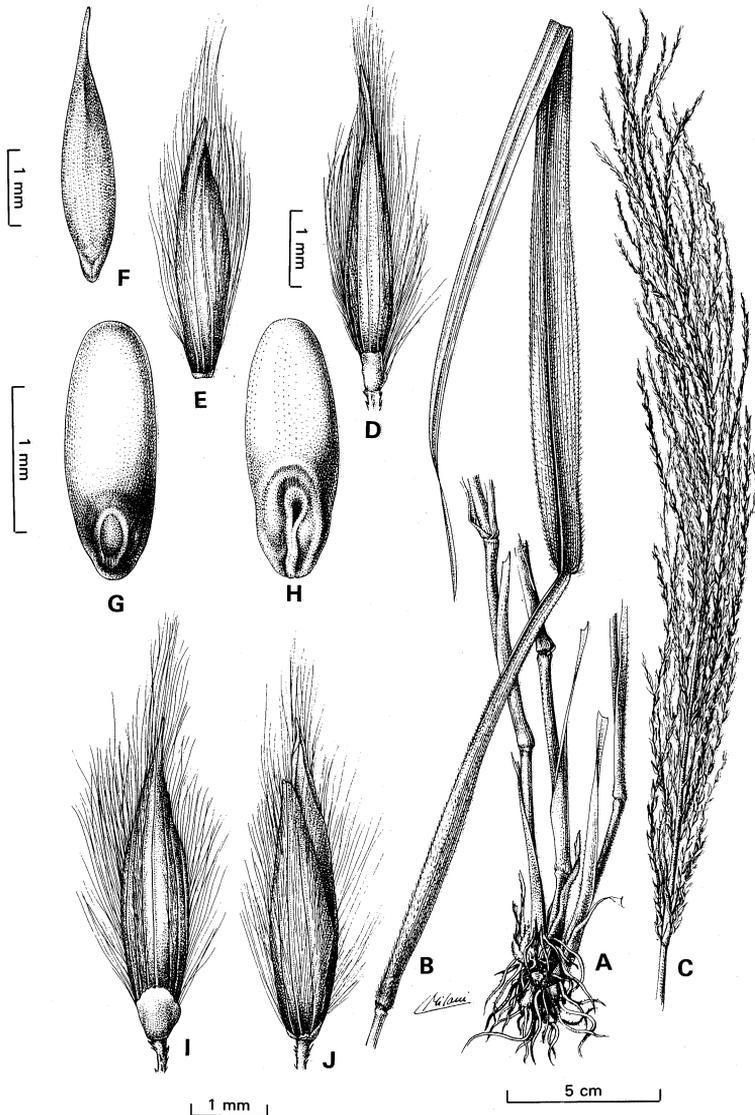


Fig. 31. — *Digitaria insularis* (L.) Fedde

A) porción basal del vástago con rizomas; **B)** hoja; **C)** inflorescencia; **D)** espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; **E)** gluma superior; **F)** antecio, visto por el dorso de la lema; **G)** cariosopsis, vista hilar; **H)** cariosopsis, vista escutelar.

Digitaria sacchariflora (Nees) Henrard

I) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; **J)** espiguilla, vista del lado de la gluma superior.

[**A-H:** *Parodi 14476*; **I-J:** *Burkart 23619*. **A-J:** Argentina].

[26°03'S 056°27'W], 12.XII.1952, *Montes, J. E. s.n.* (BAA); "De Borja a Río Itacua, 26° S 56° 28'W" [26°02'S 056°28'W], 26.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 337* (SI). **Paraguari:** "8 Km Paraguari a Peribebuí" [25°38'S 057°09'W], 5.II.1966, *Krapovickas, A. & al. 12418* (CTES, SI); "Barrerito, Río Yaguari, Caapucú" [26°18'S 057°05'W], 25.V.1949, *Ramírez, J. R. 156* (BAA); "Barrerito, Río Yaguari, Caapucú" [26°18'S 057°05'W], s.f., *Rosengurt, B. 5375* (MVFA); "Chololó" [25°35'S 057°06'W], 27.XI.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 649* (LIL); "Roque González, Cordillera de los Altos" [25°53'S 057°16'W], 11.I.1973, *Sánchez 737* (BAA). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 4613* (BA); "Puerto Stroessner a Asunción, desvío represa del Salto Acaray" [25°30'S 054°35'W], 28.IX.1967, *Boelcke, O. 13465* (BAB, LIL); "Ruta 7, Km A 252" [25°23'S 055°21'W], 28.IX.1967, *Boelcke, O. 13483* (BAA, BAB). **Central:** "2 Km SW del Río Salado, camino de Limpio a Emboscada" [25°08'S 057°27'W], 13.XI.1978, *Arbo, M. M. & al. 1602* (CTES, SI); "Rues de l'Assomption où il est très abondant" [25°19'S 057°35'W], 11.1874, *Balansa, B. 143* (G); "Asunción" [25°19'S 057°35'W], 12.VIII.1970, *Gautier 7171* (BAA); "In regione lacus Ypacarai" [25°19'S 057°21'W], III.1913, *Hassler, E. 12108* (G, LIL); "Asunción, Tacumbú" [25°19'S 057°35'W], 29.I.1908, *Hicken, C. M. 2* (SI); "Tablada Nueva, pendiente vía férrea" [25°19'S 057°35'W], 20.XII.1949, *Rojas, T. s.n.* (BAF); "Jardín Botánico" [25°15'S 057°38'W], 28.X.1944, *Rojas, T. 12408* (LIL); "Jardín Botánico de Asunción" [25°15'S 057°38'W], 17.III.1973, *Schinini, A. 6226* (CTES); "Cerro Lambaré" [25°23'S 057°34'W], 5.XII.1950, *Schwarz, O. 10941* (LIL); "Trinidad" [25°15'S 057°38'W], 10.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 30* (LIL). **Amambay:** "Cerro Corá" [22°40'S 055°59'W], 30.VII.1980, *Lurvey 165* (CTES); "Cnia. Yvypité, 23° S 56°W" [22°59'S 056°00'W], 20.VIII.2980, *Schinini, A. & E. Bordas 20487* (CTES). **Presidente Hayes:** Ea. Gustapson, 23°30'S 58°25'W [23°30'S 058°27'W], 20.I.1949, *Rosengurt, B. 5485* [p.p. *D. swalleniana* Henrard] (MVFA); "Est. Experimental Isla Poí" [22°29'S 059°43'W], 26.II.1991, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 2310* (CTES). **Alto Paraguay:** "Sector Puerto Casado, Km 220" [22°17'S 057°57'W], X.1938, *Rojas, T. 8473* (BAA). **Nueva Asunción:** "Entre Graf. Garay y Asunción, Ruta Trans-Chaco" [21°40'S 061°00'W], 22-26.X.1975, *Adamoli, E. Marchesi & E. Vega 91* (BAA); "140 Km N de Filadelfia, 21°10'S 59°40'W" [21°10'S 059°40'W], 15.VI.1983, *Hahn, W. 1452* (SI). **Boquerón:** "Loma Plata, 22°35'S 59°45'W" [22°21'S 059°49'W], 12.IX.1990, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 1988* (CTES). **Sin indicación del departamento:** "Puerto Yataybá" [25°00'S 057°00'W], 14-15.IX.1928, *Daguerre, J. B. s.n.* (BA).

16. Digitaria laxa (Reichb.) L. Parodi in *Physis* 9: 18. 1928 (**Fig. 32, Mapa 41**).

≡ *Reimaria laxa* Reichb. in Weigelt, Pl. Exsicc. Surinam. 1828 [in sched.].

(Sinonimia, véase HENRARD 1950).

Planta perenne, cespitosa, con rizomas cortos. *Cañas:* erectas, robustas, simples o ramificadas, de 1-2 m de altura, plurinodos; nudos castaños, glabros o pilosos. *Vainas:* pilosas, de 8-15 cm de largo por 0.7-1 cm de ancho; pelos de base tuberculada próximos a la lígula o la parte proximal. *Lígulas:* membranáceas, triangulares, de 2-2.5 mm de largo; borde dentado. *Láminas:* planas, lanceoladas, escabrosas en ambas caras, de 7-15 cm de largo por 0.5-1.5 cm de ancho. *Inflorescencias:* de 13-23 cm de largo, formadas por más de 20 racimos, verticilados o alternos sobre un eje de 10-15 cm de largo. Raquis de los racimos trígonos, generalmente de 0.5 mm de ancho, escabrosos en los bordes. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, de 0.7 y 2.5 mm respectivamente. *Espiguilla:* linear-lanceolada, binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior triangular, estrecha, de 0.8-1 mm de largo, glabra; gluma superior triangular, estrecha, 1-nervia, de 2.5 mm de largo por 0.3 mm de ancho, margen vestido de pelos cortos y ocráceos. Lema inferior de 4.5-5 mm de largo por 0.8 mm de ancho, 7-nervia, nervio central liso, los laterales contiguos escabrosos en el tercio superior, zona submarginal con pelos cortos y ocráceos, bordes membranáceos; pálea inferior reducida, membranácea, 0.3 mm de largo; lodículas reducidas. *Antecio superior:* de 4-4.5 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, estriado, brillante, castaño a la madurez; lema cartilaginosa, de bordes membranáceos plegados sobre la pálea, semejante pero menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.2-0.3 mm de largo; estambres 3, anteras castaño-rojizas, de 1 mm de largo; ovario de 0.2-0.4 mm de largo,

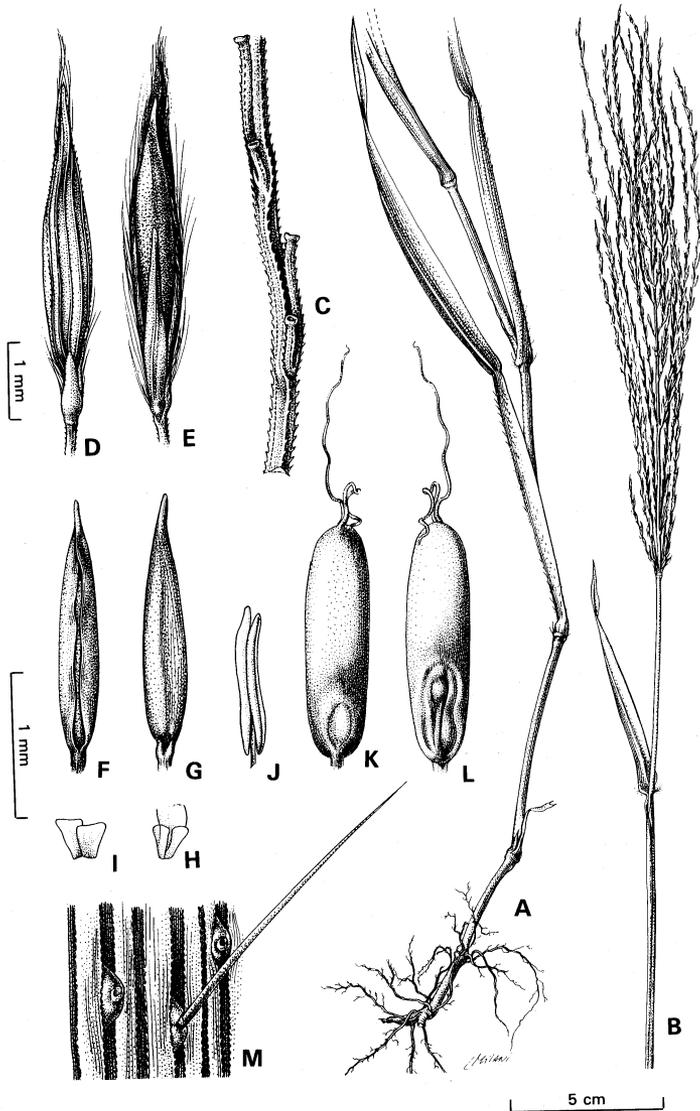
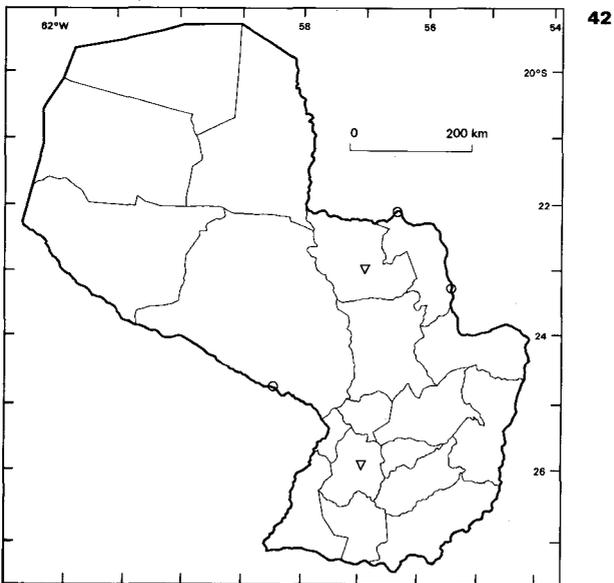
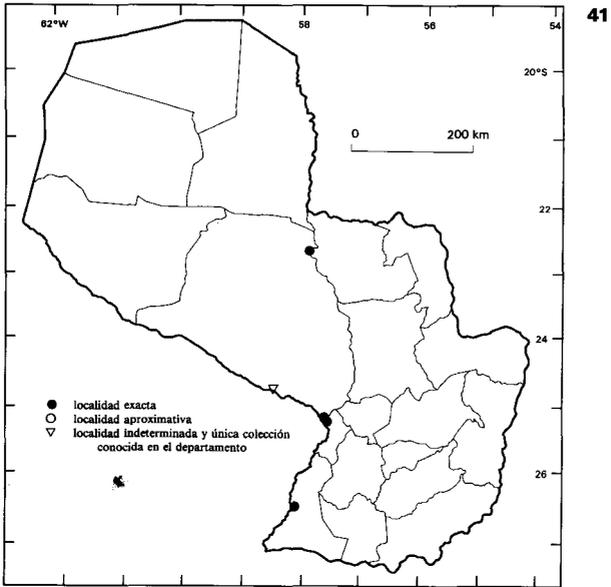


Fig. 32. — *Digitaria laxa* (Reichb.) L. Parodi

A) parte basal de la caña; B) caña florifera; C) fragmento del raquis; D) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; E) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; F) antecio superior, pálea encerrada por la lema; G) antecio, visto por el dorso de la lema; H) lodículas y pálea del antecio inferior; I) lodículas de la flor superior; J) estambre; K) cariopsis, vista hilar; L) cariopsis, vista escutelar; M) fragmento de la lámina, costillas y pelos de base tuberculada.

[A-M: Parodi 5530, Argentina].



Mapa 41. — *Digitaria laxa* (Reichb.) L. Parodi

Mapa 42. — *Digitaria leiantha* (Hackel) L. Parodi

estilos 2, estigmas plumosos. *Cariopsis*: oblonga, generalmente de 3 mm de largo por 0.3 mm de ancho; escudete embrional menor que la mitad de la longitud del fruto, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde septiembre a mayo.

Ecología. — Vive en terrenos húmedos a orilla de arroyos y ríos así como en el interior de bosquечitos ribereños.

Distribución. — Especie sudamericana descrita para Suriname, crece también en Brasil, Paraguay y la Argentina.

Specimina visa. — **Concepción**: "Alto Paraguay, Itapucú-mi" [22°42'S 057°55'W], II.1917, *Rojas, T. 2765* (BAA). **Central**: "L'Assomption, bords du Río Paraguay" [25°19'S 057°35'W], 15.IV.1874, *Balansa, B. 144* (G); "Trinidad, bañados del riacho Caracará" [25°15'S 057°38'W], I.1943, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10294* (BAA); "Bañados Río Paraguay, Parque Botánico" [25°15'S 057°38'W], IX.1941, *Rojas, T. 9127* (BAA). **Neembucú**: "San Fernando, Barranca selvática del Río Tebicuary" [26°36'S 058°07'W], 6.V.1945, *Rojas, T. 12854* (LIL). **Presidente Hayes**: "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], VI.1906, *Rojas, T. 216* (G).

17. *Digitaria leiantha* (Hackel) L. Parodi in Physis 9: 21. 1928 (Fig. 33 A-C, Mapa 42).

≡ *Panicum adustum* var. *leianthum* Hackel in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 342. 1909.

Nombre vernáculo: "kapi'i atã" (kapi'i = paja, atã = duro).

Planta perenne, rizomatosa; rizomas cortos, abultados. *Cañas*: de 1-2 m de altura, plurinodos; nudos castaños. *Vainas*: glabras o pilosas en el margen, estriadas, apretadas contra la caña, las inferiores afilas o con láminas reducidas. *Lígulas*: membranáceas, truncadas, de 1-1.5 mm de largo. *Láminas*: planas, convolutas al secarse, de 20-24 cm de largo por 0.3-0.5 cm de ancho, cara adaxial con costillas muy evidentes. *Inflorescencias*: de 20-32 cm de largo, formadas por 5-14 racimos de 13-20 cm de largo, trígono, de bordes escabrosos, generalmente insertos sobre un eje cuadrangular, escabroso, hasta de 7 cm de largo. Pedicelos escabrosos, subcilíndricos. *Espiguillas*: glabras, dispuestas en grupos de 3-4, binadas hacia el ápice del racimo. Gluma inferior reducida, membranácea, hialina; gluma superior lanceolada de ápice redondeado, de 1.2-2 mm de largo, 3-nervia, nervios anastomosados. Lema inferior lanceolada, aguda, brevemente apiculada, de 2.4-3 mm de largo, 7-nervia, nervios emergentes, los laterales anastomosados hacia el ápice de la lema; pálea estéril reducida, membranácea, de 0.8 mm de largo, lodículas 2, presentes o ausentes, reducidas. *Antecio superior*: estriado, brillante, castaño oscuro a la madurez, tan largo como la lema o poco menor; lema cartilaginosa, bordes membranáceos cubriendo la pálea de igual consistencia pero menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.3-0.4 mm de largo; estambres 3, anteras rojizas de 1-1.5 mm de largo. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1.5-1.6 mm de largo; escudete embrional 1/2 de la longitud del embrión, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde diciembre a marzo.

Ecología. — Vive en terrenos arcillosos, anegadizos, inundables en verano.

Distribución. — Brasil meridional, Bolivia, Paraguay y la Argentina.

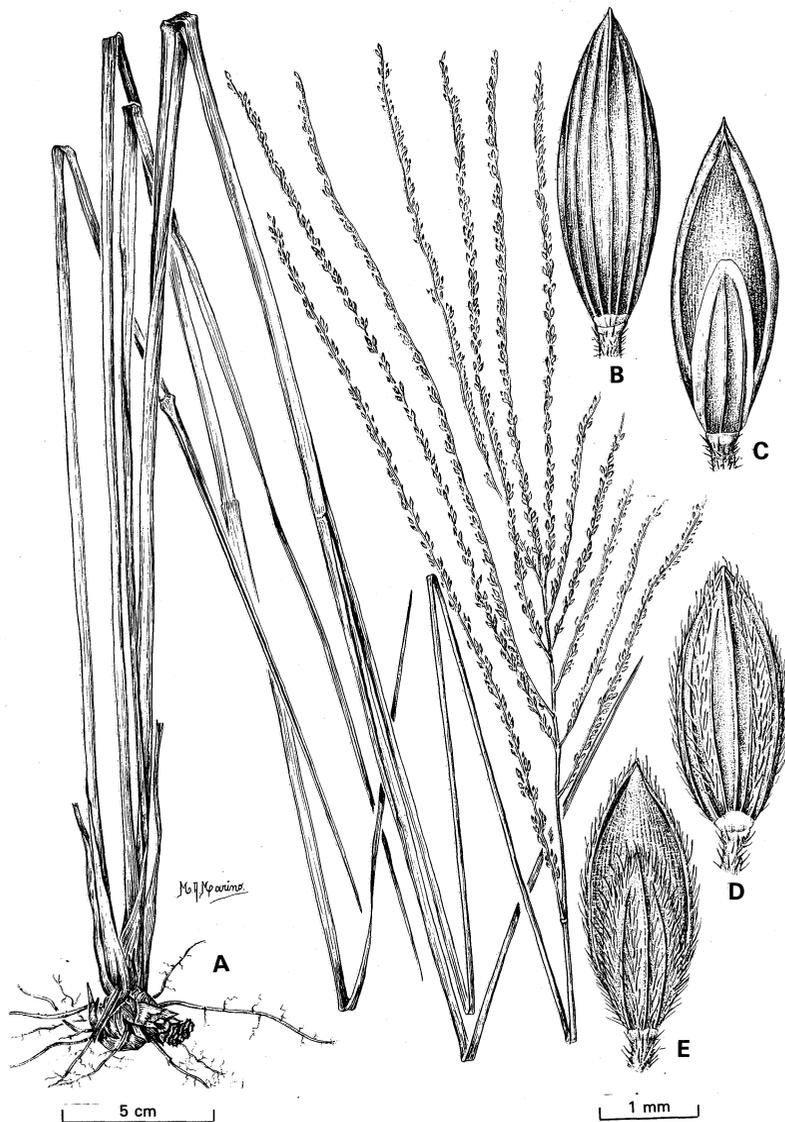


Fig. 33. — *Digitaria leiantha* (Hackel) L. Parodi

A) planta; B) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) espiguilla, vista del lado de la gluma superior.

Digitaria phaeotrix var. *adusta* (Nees) Rúgolo

D) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; E) espiguilla, vista del lado de la gluma superior.

[A: Balansa 435!; B-C: Rojas III; D-E: Hassler 1944].

Specimina visa. — **Concepción:** “Zwischen Río Apa und Río Aquidaban, Caballero-cué” [23°00'S 057°00'W], II.1908-1909, *Fiebrig, K. 4761* [p.p. *Digitaria phaeotrix* var. *adusta* (Nees) Rúgolo] (BAA, G). **Paraguari:** “Posta-Cué, dans les prairies humides” [26°00'S 057°00'W], 2.III.1884, *Balansa, B. 4351* (G). **Amambay:** “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1912-1913, *Hassler, E. 11926* (BAF, G); “Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10746* (G, LIL). **Presidente Hayes:** “Gran Chaco, in campis altis, in regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. III* [HOLOTYPUS] (G), [ISOTYPUS] (BAA).

18. *Digitaria mattogrossensis* (Pilger) Henrard in Meded. Rijks-Herb. 61: 1. 1930 (Fig. 30 F-I, Mapa 43).

≡ *Panicum adustum* var. *mattogrossense* Pilger in Bot. Jahrb. Syst. 30: 131. 1901.

Planta perenne. *Cañas:* erectas de 0.40-0.60 m de altura; 1-5 nudos oscuros, glabros o pilosos. *Vainas:* generalmente menores que los entrenudos, las inferiores hirsutas, las superiores pilosas hacia la base, glabras hacia la parte distal; pelos rígidos, blanquecinos, de base tuberculada. *Lígulas:* castañas, escariosas, subtrígonas, de 1 mm de largo. *Láminas:* planas, erectas, hasta de 15 cm de largo por 0.2-0.7 cm de ancho, glabras o pilosas en la zona próxima a la lígula. *Inflorescencias:* formadas por 1-3 racimos espiciformes erectos de 6-13 cm de largo, cuando 2-3 racimos, insertos sobre un eje corto. Raquis trígono escabriúsculo, de 0.5-0.6 mm de ancho, a menudo flexuoso. Pedicelos desiguales, escabriúsculos, articulación cupuliforme. *Espiguillas:* de contorno elíptico, pilosas, glumelas cubiertas de pelos claviformes, reunidas en grupos de 4-5, ternadas hacia el ápice del racimo. Gluma inferior membranácea, hialina, enervia; gluma superior de 2.5-2.6 mm de largo, 7-nervia, ápice redondeado, espacios entre los nervios cubiertos de pelos densos. Lema inferior tan larga como la gluma superior, 7-nervia, pilosa; pálea estéril membranácea, reducida. *Antecio superior:* de 2.4-2.5 mm de largo por 1.1 mm de ancho, brevemente apiculado, castaño a la madurez, brillante; lema cartilaginosa, estriada, bordes membranáceos cubriendo la pálea algo menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 1 mm de largo; ovario con dos estilos y estigmas plumosos. *Cariopsis:* comprimida dorsiventralmente, de 1.5 mm de largo por 0.8 mm de ancho; escudete embrional menor que la mitad de la longitud del fruto, hilo obovado.

Fenología. — Florece y fructifica de abril a junio.

Ecología. — Poco frecuente, ha sido hallada en lugares secos.

Distribución. — Brasil y Paraguay.

Specimina visa. — **Cordillera:** “Cordillère de Peribeubay, dans les prairies sèches” [25°28'S 057°01'W], I.IV.1883, *Balansa, B. 4367* (G). **Paraguari:** “Colonia Pedro Pablo Caballero” [25°42'S 056°51'W], 5.VI.1946, *Rojas, T. 13401* (BAA).

19. *Digitaria nuda* Schum., Beskr. Guin. Pl.: 45. 1827 (Fig. 34 A-D, Mapa 44).

Planta anual. *Cañas:* geniculadas en la base, de 0.20-0.60 m de altura, a veces radicantes en los nudos inferiores. *Vainas:* glabras, lisas, excepcionalmente con algunos pelos en la parte distal. *Lígulas:* membranáceas, truncadas, glabras, de 1-1.5 mm de largo; borde eroso. *Láminas:* planas, lanceoladas, de 2-12(-16) cm de largo por 0.3-0.8 cm de ancho, glabras, escabrosas en los bordes. *Inflorescencias:* digitadas, formadas por 3-8 racimos

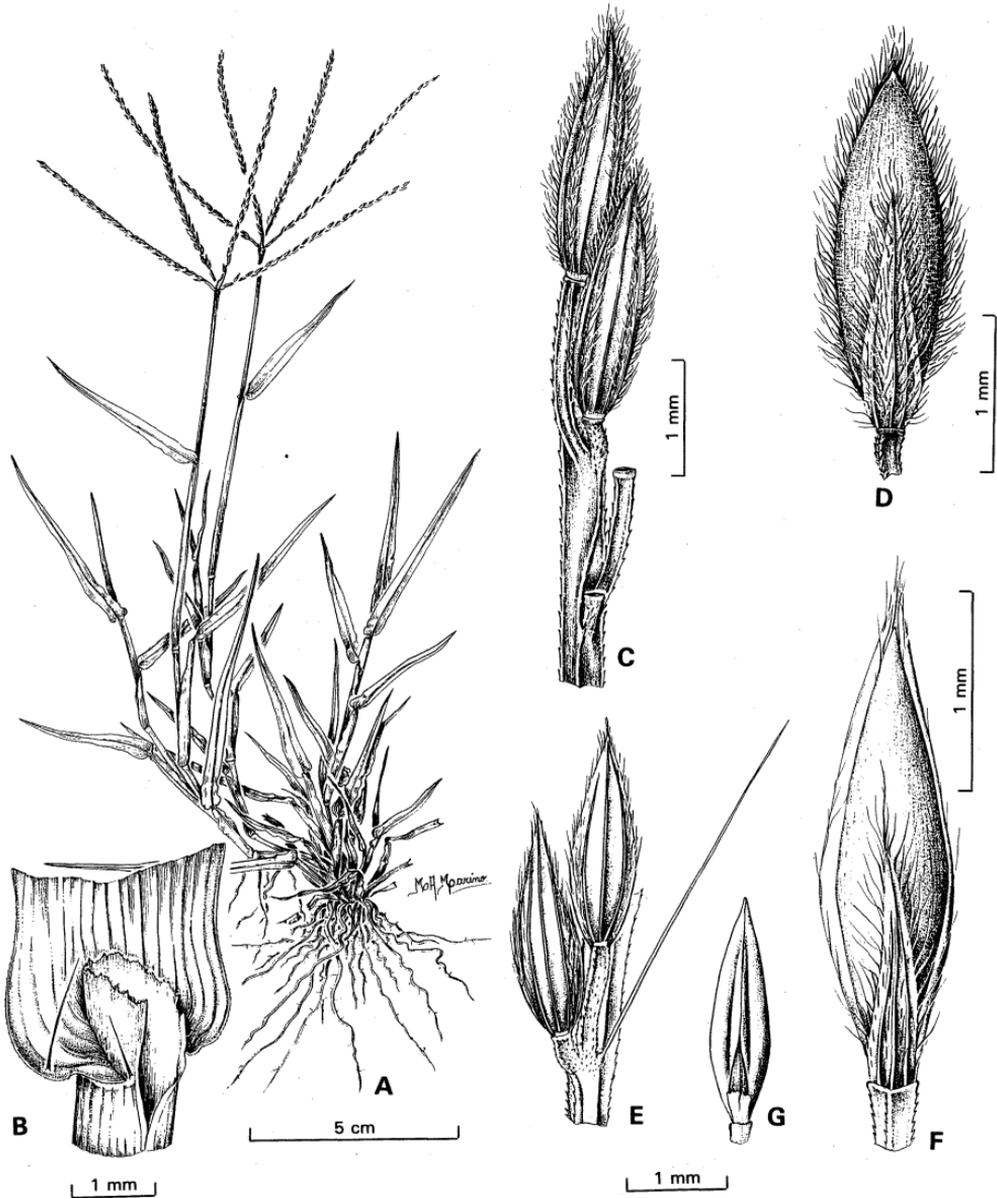


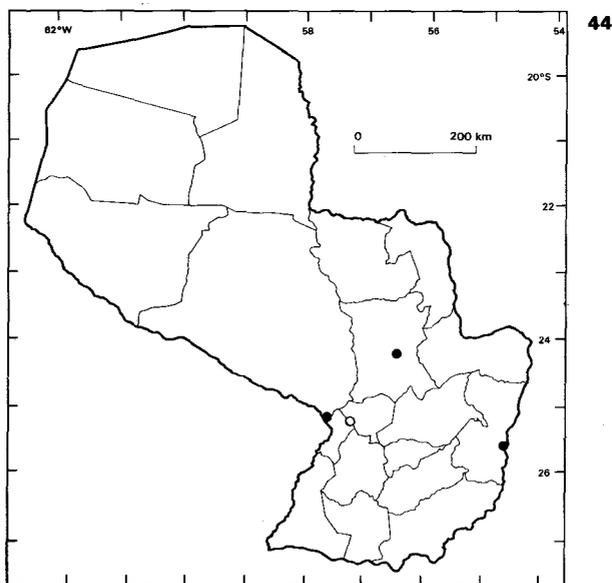
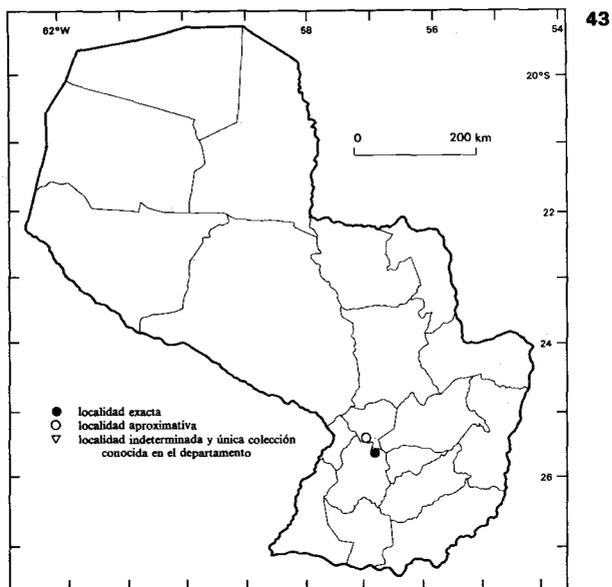
Fig. 34. — *Digitaria nuda* Schum.

A) planta; **B)** parte de la hoja a nivel de la lígula; **C)** fragmento del raquis con un par de espiguillas vistas del lado de la gluma inferior y la lema inferior; **D)** espiguilla, vista del lado de la gluma superior.

Digitaria horizontalis Willd.

E) fragmento del raquis con un par de espiguillas vistas del lado de la gluma inferior y la lema inferior; **F)** espiguilla, vista del lado de la gluma superior; **G)** antecio, bordes de la lema encerrando a la pálea y pálea del antecio inferior estéril.

[**A-D:** Schinini 6237; **E-G:** Jörgensen 3306, Argentina].



Mapa 43. — *Digitaria mattogrossensis* (Pilger) Henrard

Mapa 44. — *Digitaria nuda* Schum.

de 4-6.5 cm de largo, verticilados o dispuestos sobre un eje hasta de 2.5 cm de largo. Raquis trígono, escabroso en los bordes, de 0.5 mm de ancho. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, desiguales. *Espiguillas*: binadas, una subsésil la otra pedicelada, lanceoladas, poco pilosas; pelos agudos, ténues. Gluma inferior reducida a un borde membranáceo, truncada, poco notable; gluma superior triangular, 1/2 de la longitud de la espiguilla, de 1-1.2(-1.5) mm de largo, 3-nervia, poco pilosa entre los nervios. Lema inferior de 2-2.2(-2.5) mm de largo, 7-nervia, nervios equidistantes, lisos, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa hacia el margen, pelos finos, blanquecinos, formando un breve mechoncito hacia el ápice; pálea estéril no observada. *Antecio superior*: tan largo como la lema estéril, pajizo; lema estriada, bordes membranáceos encerrando la pálea poco menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.3-0.6 mm de largo. *Cariopsis*: dorsiventralmente comprimida, de 1.5-1.6 mm de largo por 0.6 mm de ancho; escudete embrional ca. 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica de octubre a marzo.

Ecología. — Crece en terrenos húmedos y arenosos, siendo frecuente en suelos modificados.

Distribución. — Trópicos de todo el mundo, especialmente en África. En América vive en Brasil, Guayanas, Argentina y Paraguay.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Colonia Yohaijú, Choré, 10 Km cruce Liberación" [24°15'S 056°29'W], s.f., *Lurvey 548* (CTES). **Cordillera**: "San Bernardino, costa Lago Ypacaraí" [25°19'S 057°15'W], 14.IX.1973, *Quarín, C., A. Ishikawa & A. Schinini 1603* (BAA, CTES). **Alto Paraná**: "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni s.n.* (BA). **Central**: "Asunción, Jardín Botánico de Asunción" [25°15'S 057°38'W], 17.III.1973, *Schinini, A. 6237* (CTES).

Obs. *Digitaria borbonica* Desv. fue citada para Paraguay sobre la base de dos ejemplares: *Balansa 148* y *Balansa s.n.* (HENRARD 1950). *Balansa 148* ha sido identificado como *D. horizontalis* Willd. Por otra parte VELDKAMP (1973) considera a *D. borbonica* como sinónimo de *D. nuda*. Hasta tanto no se estudie el material original correspondiente no se incluye en este estudio.

20. *Digitaria paraguayensis* Henrard in Meded. Rijks-Herb. 61: 15. 1930 (Fig. 35, Mapa 45).

Nombre vernáculo: "mytú kapi'i" (mytú = pavo montés (*Crax sp.*), kapi'i = paja).

Planta perenne, cespitosa. *Cañas*: glabras, delgadas, de 0.35-0.40 m de altura, ramificadas, ramificaciones floríferas, decumbentes en la base. *Vainas*: glabras, márgenes hialinos, con breves aurículas, a veces con pelos rígidos. *Lígulas*: truncadas, de 0.5-0.6 mm de largo, castañas, escariosas. *Láminas*: planas, de 6-15 cm de largo por 0.1-0.15 cm de ancho, glabras, con márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias*: formadas por 1 racimo (raro 2), exerto o subincluido en la última hoja, de 3-7 cm de largo. Raquis trígono de 0.3-0.5 mm de largo, pubescente, escabriúsculo en las aristas. Pedicelos angulosos, escabriúsculos, de 0.6, 1.5 y 2.5 mm respectivamente, con una corónula de pelos rígidos en su ápice, cupuliformes en su articulación con la espiguilla. *Espiguillas*: de contorno elíptico, dispuestas en grupos de 3, binadas hacia el ápice del racimo, grupos distanciados 3 mm unos de otros. Gluma inferior membranácea, hialina, de 0.3 mm de largo; gluma superior 3-nervia, de (1.3-)1.7-1.8 mm de largo, cubierta de pelos claviformes. Lema

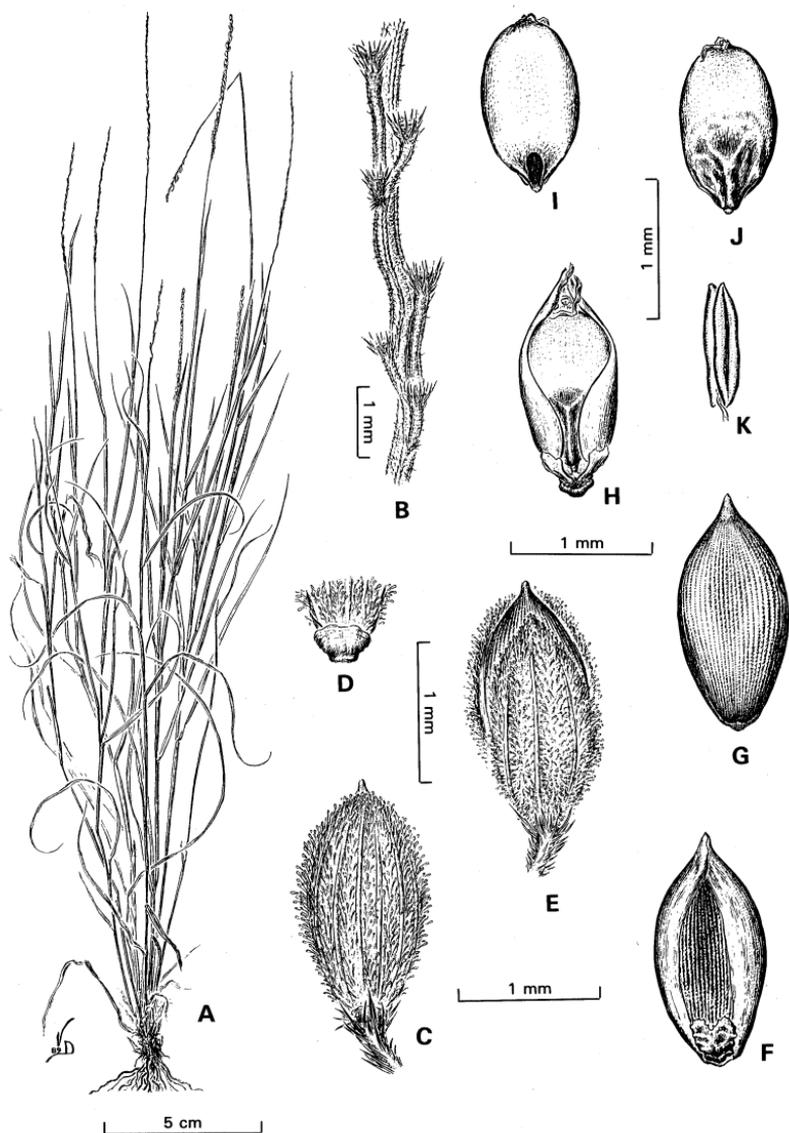
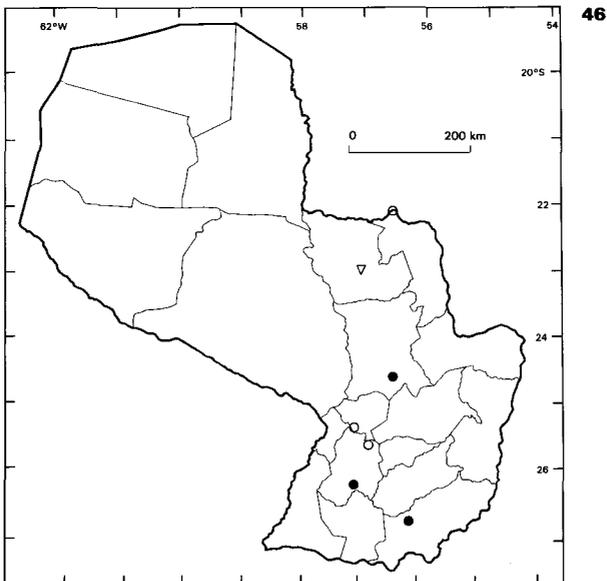
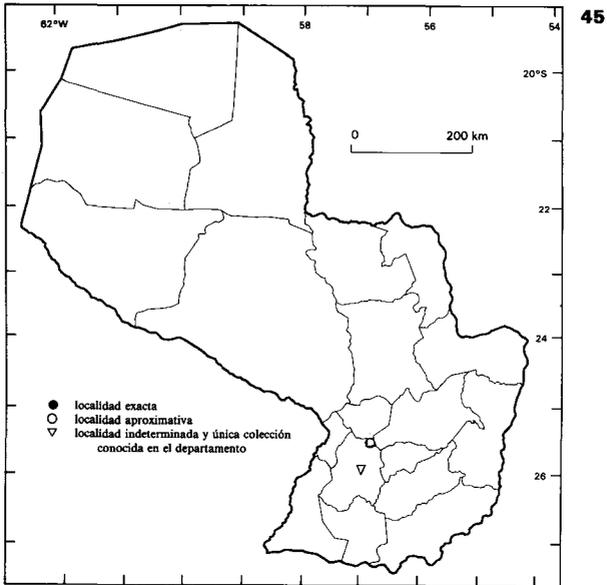


Fig. 35. — *Digitaria paraguayensis* Henrard

A) planta; **B)** fragmento del raquis; **C)** espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; **D)** gluma inferior; **E)** espiguilla, vista del lado de la gluma superior; **F)** antecio fértil y pálea reducida del antecio inferior; **G)** lema superior, vista dorsal; **H)** pálea, lodículas y cariopsis; **I)** cariopsis, vista hilar; **J)** cariopsis, vista escutelar; **K)** estambre.

[A-K: Balansa 94].



Mapa 45. — *Digitaria paraguayensis* Henrard

Mapa 46. — *Digitaria phaeotrix* var. *adusta* (Nees) Rúgolo

inferior 7-nervia, de 1.9-2 mm de largo, cubierta de pelos claviformes; pálea estéril reducida, de 0.2 mm de largo; lodículas truncadas, reducidas. *Antecio superior*: de 1.7-1.8 mm de largo, brevemente apiculado, castaño a la madurez; lema fértil estriada, castaño a la madurez, cartilaginosa, estriada, bordes membranáceos cubriendo la pálea, poco menor que la lema fértil, de igual consistencia y color; lodículas 2, cordiformes, de 0.2-0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.8-0.9 mm de largo; ovario con dos estilos y estigmas plumosos. *Cariopsis*: de 1.4 mm de largo por 0.7 mm de ancho; escudete embrional 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo obovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde febrero a julio.

Ecología. — Vive en lugares húmedos a orilla de ríos y arroyos.

Distribución. — Argentina (RÚGOLO DE AGRASAR 1992) y Paraguay.

Specimina visa. — **Cordillera**: "Vallée de l'Yacan guazú, entre Paraguari y Valenzuela, dans les prairies" [25°36'S 056°51'W], 15.III.1884, *Balansa, B. 4363* (G). **Paraguari**: "Sur les collines incultes" [26°00'S 057°00'W], 18.II.1874, *Balansa, B. 94* [ISOTYPI] (BAA, G).

21. *Digitaria phaeotrix* var. *adusta* (Nees) Rúgolo in Burkart, Fl. II. 'Entre Ríos 2: 535. 1969 (Fig. 33 D-E, Mapa 46).

≡ *Panicum adustum* Nees, Agrostol. Bras.: 101. 1829.

= *Panicum adustum* var. *leucotrichum* Hackel in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 271. 1904.

(Sinonimia, véase RÚGOLO DE AGRASAR 1974).

Planta perenne, cespitosa; rizomas cortos, formando matas densas. *Cañas*: erectas, robustas de 1-1.50 m de altura. *Vainas*: apretadas contra la caña, glabras o pilosas; pelos adpresos, vainas inferiores afilas. *Lígulas*: membranáceas, castañas, truncadas, de 1-1.5 mm de largo, a veces escariosas. *Láminas*: generalmente conplicadas, planas hacia la base, glabras, coriáceas, hasta de 65 cm de largo por 0.8-1 cm de ancho; haz con costillas pronunciadas. *Inflorescencias*: de 15-24(-30) cm de largo, formadas por 7-14 racimos, alternos o verticilados sobre un eje cuadrangular, escabroso. Raquis trígono, escabroso. Pedicelos subcilíndricos, escabrosos. *Espiguillas*: aovadas, agudas, poco pilosas, pelos claviformes, apiculados, castaños o blanquecinos, dispuestas en grupos de 3-4, alternos y distanciados de 3.5-5 mm unos de otros. Gluma inferior reducida, hialina, redondeada; gluma superior lanceolada, ápice redondeado, 3-nervia, de 1.4-1.8(-2) mm de largo, poco pilosa entre los nervios. Lema inferior 7-nervia, de 2.4-3 mm de largo, pilosa en la zona submarginal, dorso glabrescente, pelos castaños o blanquecinos; pálea inferior reducida, membranácea, bidentada, de 0.7-1 mm de largo, lodículas 1-2, reducidas. *Antecio superior*: poco menor que la lema estéril, castaño a la madurez; lema cartilaginosa, estriada, brillante, bordes membranáceos cubriendo la pálea, algo menor; lodículas 2, cordiformes, truncadas, de 0.2-0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 1-1.4 mm de largo. *Cariopsis*: aovada, comprimida dorsiventralmente, de 1.5-1.6 mm de largo; escudete embrional ca. 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica de enero a marzo.

Ecología. — Vive en terrenos húmedos, arcillosos, a menudo inundables y a orilla de ríos formando matas hasta de 30-50 cm de diámetro.

Distribución. — Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina.

Specimina visa. — **Concepción:** "Caballero-cué, 22° 23' lat.," [23°00'S 057°00'W], II.1908-1909, *Fiebrig, K. 4761* [p.p. *Digitaria leiantha* (Hackel) L. Parodi] (BAA, G). **San Pedro:** "San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridaroli, A. J. s.n.* (BAA). **Cordillera:** "In campis cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], II.1885, *Hassler, E. 1944* (BAA, G). **Itapúa:** "San Pedro del Paraná" [26°49'S 056°08'W], 18.III.1946, *Jiménez 13470* (BAA). **Paraguarí:** "Plaine de Pirayuhi, dans les pâturages" [25°43'S 056°51'W], 11.II.1876, *Balansa, B. 92* (G); "Caapucú, Ea. Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 7.II.1946, *Rojas, T. 13240* (BAA). **Amambay:** "In campis in reg. cursus super. fl. Apa" [22°06'S 056°29'W], II.1901-1902, *Hassler, E. 8488* [ISOTYPI de *Panicum adustum* var. *leucotrichum* Hackel] (BAA, LIL).

Obs. Esta especie es muy afín a *D. leiantha*, de la cual se diferencia por presentar espiguillas pilosas y láminas más rígidas generalmente conduplicadas. La pilosidad de la espiguilla en la var. *adusta* puede ser más o menos abundante, pero *D. leiantha* presenta espiguillas glabras.

22. *Digitaria sacchariflora* (Nees) Henrard in Blumea 1: 99. 1934 (Fig. 31 I-J, Mapa 47).

≡ *Trichachne sacchariflora* Nees, Agrostol. Bras.: 87. 1829.

= *Acicarpa sacchariflora* Raddi, Agrostogr. Bras.: 31. 1823 [nom. illeg.].

Nombre vernáculo: "takuare'ê poty" (takuare'ê = caña dulce, poty = flor).

Planta perenne, cespitosa, con rizomas cortos, abultados, cubiertos de catafilos pubescentes. *Cañas:* erguidas, de 0.30-1 m de altura, por 0.3-0.5 mm de diámetro; nudos glabros, castaños. *Vainas:* glabras, excepcionalmente pubescentes, de 3-20 cm de largo por 0.2-0.7 cm de ancho. *Lígulas:* membranáceas, triangulares, de 1.5-2 mm de largo; borde dentado. *Láminas:* planas, glabras o pubescentes, de 6-15 cm de largo por 0.18-0.8(-1) cm de ancho. *Inflorescencias:* de 11-25 cm de largo, formadas por 4-14 racimos alternos o verticilados sobre un eje cuadrangular, escabroso. Pedicelos trígonos, escabrosos. *Espiguillas:* pilosas, indumento lanoso, pelos ocráceos, largos y sedosos, binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior membranácea, de 0.5-0.7 mm de largo, ápice redondeado, borde hialino; gluma superior lanceolada, de 3-4.5 mm de largo por 0.9-1 mm de ancho, 3-nervia, pilosa, los pelos sobrepasan su longitud. Lema inferior lanceolada, acuminada, de 4-5.5 mm de largo por 1.3-1.4 mm de ancho, 7-nervia, glabra a ambos lados del nervio medio y alternadamente pilosa entre los restantes espacios entre los nervios, excepcionalmente el dorso totalmente piloso; pálea estéril reducida; lodículas 1-2 libres o soldadas, de 0.25 mm de largo. *Antecio superior:* acuminado, de 3.5-4.5 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, castaño a la madurez; lema estriada, brillante, bordes membranáceos plegados sobre la pálea, algo menor; lodículas 2, cordiformes, generalmente de 0.3-0.4 mm de largo; estambres 3, anteras castaño-rojizas de 1-1.2 mm de largo; ovario oblongo, estilos 2, estigmas plumosos. *Cariopsis:* comprimida dorsiventralmente; escudete embrional ca. 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica desde diciembre hasta mayo.

Ecología. — Frecuente en terrenos arenosos en regiones subtropicales.

Distribución. — Especie sudamericana propia de Brasil, Perú, Bolivia, Paraguay, Uruguay y la Argentina.

Specimina visa. — **San Pedro:** "San Estanislao" [24°40'S 056°27'W], I.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.* (BAA); "Ruta 3, 17 km al N de Guayabí, camino a Gral. Isidoro, entrada a la Ea. La Marina, 24°27'S 56°20'W" [24°31'S 056°26'W], 28.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 391* (SI). **Guairá:** "Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], s.f., *Jørgensen, P. 3530* (BA, BAA, LIL, SI); "17 km al N de Villarica, 25°38'S 56°23'W" [25°47'S 056°27'W], 26.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 310* (SI). **Misiones:** "Ea La Soledad, Santiago" [27°11'S 056°44'W], 16.XII.1969, *Pedersen, T. M. 9586* (HERB.PRIV.). **Alto Paraná:** "Ruta 7, 27 km al W de Ciudad del Este, 25°25'S 55°W" [25°29'S 054°54'W], 25.IV.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 282* (SI). **Central:** "Asunción" [25°19'S 057°35'W], 25.V.1974, *Arenas, P. 750* (CTES, MVFA); "L'Assomption, dans les lieux incultes" [25°19'S 057°35'W], II.1874, *Balansa, B. 142* [p.p. *D. swalleniana* Henrard] (G); "Tarumandy" [25°14'S 057°26'W], 2.IV.1973, *Schinini, A. 6191* (CTES). **Amambay:** "Pque. Nac. Cerro Corá, 22°39'S 56°03'W" [22°38'S 056°02'W], 8.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6833* (PY).

23. Digitaria sanguinalis (L.) Scop., Fl. Carniol. ed. 2, 1: 52. 1771 (Fig. 36 A-C, Mapa 48).
= *Panicum sanguinale* L., Sp. Pl.: 57. 1753.

Nombres vernáculos: "kapi'i a'yi" (kapi'i = paja, a'yi = semilla); "ryguasu py" (ryguasu = gallina, py = pata).

Planta anual. **Cañas:** glabras, decumbentes, ramificadas desde la base, de 0.20-0.70 m de altura, radicantes en los nudos inferiores. **Vainas:** glabras o pilosas, de 3-20 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho. **Lígulas:** membranáceas, triangulares, de 0.5-2.6 mm de largo; borde dentado. **Láminas:** planas, lanceoladas, agudas, glabras o pilosas hacia la base, de 4-20 cm de largo por 0.3-0.6 cm de ancho. **Inflorescencias:** de 5-15 cm de largo, formadas por 3-8 racimos verdosos o violáceos, digitados o dispuestos sobre un eje en la extremidad de las cañas. Raquis trígono, escabrosos. Pedicelos trígono, escabrosos. **Espiguillas:** de 2.8-3.3 mm de largo, binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior reducida, de 0.3-0.5 mm de largo, triangular, enervia; gluma superior triangular, aguda, generalmente 1/2 de la longitud de la espiguilla, 3-nervia, pilosa entre los nervios, pelos finos, delicados, poco visibles. Lema inferior lanceolada, aguda, 7-nervia, nervios centrales distanciados entre sí, los laterales aproximados y equidistantes, escabrosos en el tercio superior, glabra a ambos lados del nervio medio, finamente pilosa en el margen. **Antecio superior:** pajizo, tan largo como la lema estéril; lema cartilaginosa, estriada, bordes membranáceos abrazando la pálea, de igual consistencia pero menor; lodículas 2, cordiformes, de 0.4 mm de largo; estambres 3, anteras rojizas de 0.9-1 mm de largo; ovario oblongo con dos estilos y estigmas violáceos. **Cariopsis:** comprimida dorsiventralmente, de 1.5-2 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho; escudete embrional ca. 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica en primavera y en verano.

Ecología. — Maleza invasora propia de terrenos modificados, montes frutales y céspedes, muy común en jardines.

Distribución. — Cosmopolita, adventicia en América donde es más frecuente en regiones templadas.

Specimina visa. — **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], III.1911, *Bertoni, M. 5801* (BA).

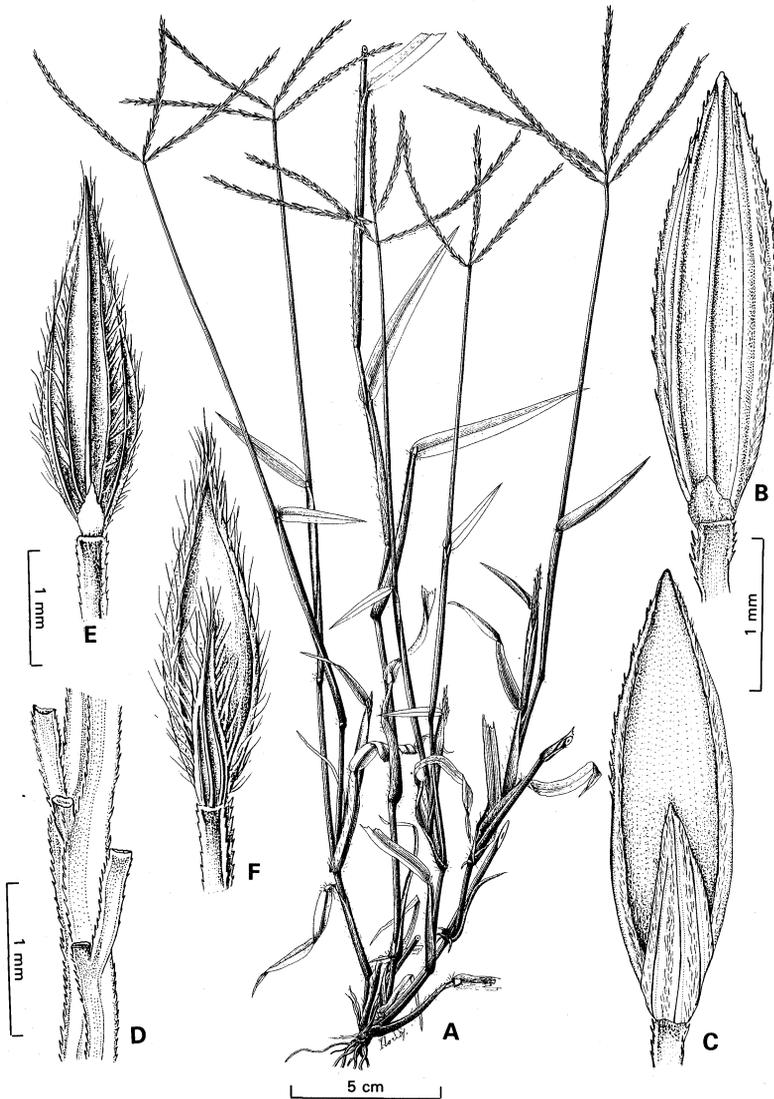


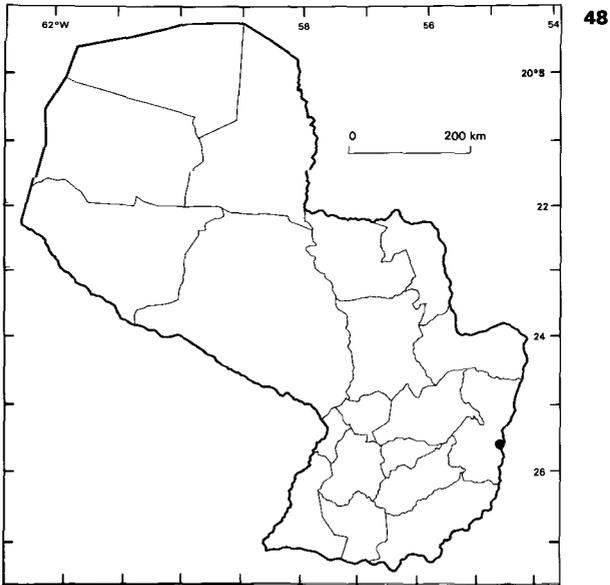
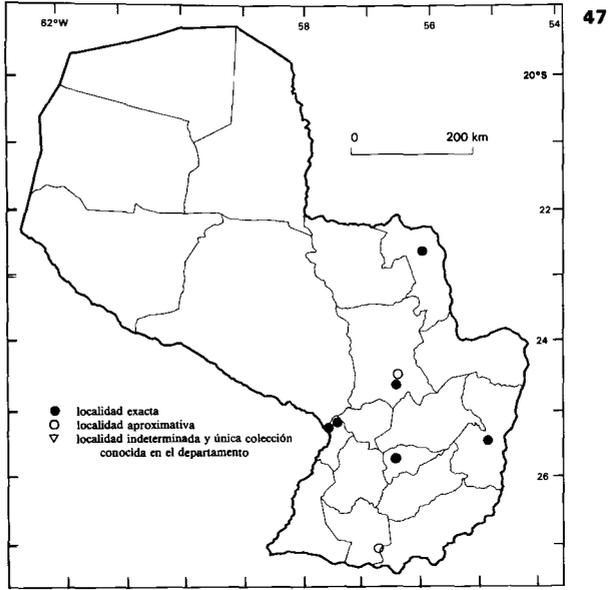
Fig. 36. — *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

A) planta; B) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) espiguilla, vista del lado de la lema superior.

Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler

D) fragmento del raquis; E) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; F) espiguilla, vista del lado de la lema superior.

[A: mat. vivo; B-C: *Nicora* 3020; D: *Rosengurti* 5752; E-F: *Schulz* 118776; A-C, E-F: Argentina].



Mapa 47. — *Digitaria sacchariflora* (Nees) Henrad

Mapa 48. — *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.

24. *Digitaria similis* Gould in J. Arnold Arbor. 60: 320. 1979 (Fig. 37, Mapa 49).

≡ *Trichachne affinis* Swallen in Rhodora 65: 355. 1963 [non *Digitaria affinis* Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2: 470. 1817].

Nombre vernáculo: “ryguasú py” (ryguasú = gallina, py = pata).

Planta perenne, rizomatosa; rizomas cortos bracteados; brácteas pilosas. *Cañas*: erectas, levemente geniculadas en la base, de 0.45-1.40 m de altura, plurinodes; nudos generalmente glabros. *Vainas*: de 8-25 cm de largo, glabras, excepcionalmente con pelos esparcidos. *Lígulas*: membranáceas, de 2-4 mm de largo, subtriangulares; borde eroso. *Láminas*: lanceoladas, planas, de 9-20 cm de largo por 0.4-1 cm de ancho, glabras, excepcionalmente con algunos pelos próximos a la lígula, margen poco escabroso. *Inflorescencias*: de 10-30 cm de largo, formadas por 4-6-16 racimos, dispuestos sobre un eje. Racimos trígonos de 0.3-0.5 mm de ancho, márgenes escabrosos. Pedicelos subtrígonos, escabrosos, desiguales. *Espiguillas*: de 4.5-5.5 mm de largo, binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior membranácea, de 0.5-0.9 mm de largo, ápice redondeado; gluma superior triangular, de 3.5-5 mm de largo por 0.5-1 mm de ancho, 3-5-nervia, pilosa entre los nervios, los pelos sobrepasan su longitud. Lema inferior acuminada, 7-nervia, nervios equidistantes, dorso glabro, pilosa en el margen, pelos lanosos, cremosos, superando la longitud de la espiguilla; pálea inferior ausente o muy reducida, lodículas reducidas o ausentes. *Antecio superior*: de 3.4-4.5 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, ápice acuminado, pajizo, castaño claro a la madurez; lema cartilaginosa, estriada, bordes membranáceos encerrando la pálea menor; lodículas 2, membranáceas, cordiformes de 0.5 mm de largo; estambres 3, anteras de 1-1.5 mm de largo. *Cariopsis*: de 1.3-2.2 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho; escudete embrional ca. de 1/2 de la longitud de la cariopsis, hilo aovado.

Fenología. — Florece y fructifica en verano.

Ecología. — Vive en terrenos arenosos o arcillosos, húmedos o secos, en lugares modificados y a orilla de caminos, ríos y arroyos.

Distribución. — Especie americana descrita para la República Dominicana y el sur de Brasil. En Sudamérica vive desde Colombia hasta Paraguay y la Argentina.

Specimina visa. — **Concepción**: “San Salvador, Alto Paraguay” [22°49'S 057°47'W], II.1917, *Rojas, T. 2776* (BAA). **Cordillera**: “Cordillera de Altos, camino a Bernal Cué” [25°19'S 057°15'W], I.1941, *Rojas, T. 9058* (BAA). **Ñeembucú**: “Pilar, costas del Ao. Yacaré” [26°53'S 058°17'W], 22.I.1949, *Rosengurt, B. 5530* (MVFA). **Alto Paraguay**: “Puerto Sastre, orilla del riacho Alegre, Chaco Paraguayo” [22°03'S 058°00'W], 8.III.1949, *Ramírez, J. R. 45* (BAA). **Boquerón**: “14 Km E de Filadelfia, Col. Fernheim, Col. 8, Campo Grande” [22°18'S 059°57'W], 11.IX.1990, *Vanni, R., A. Radovancich & A. Schinini 1905* (CTES).

Obs. Esta especie, excepcionalmente presenta la lema estéril con pelos en el dorso, tal es el caso observado en los ejemplares *Rojas 9058* y *Vanni & al. 1905*.

25. *Digitaria singularis* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 8. 1921 (Fig. 38, Mapa 50).

Planta perenne, cespitosa. *Cañas*: delgadas, erectas, glabras, de 0.40-0.50 m de altura; nudos castaños. *Vainas*: menores que los entrenudos, las inferiores pilosas, las superiores glabrescentes; pelos de base tuberculada, blanquecinos. *Lígulas*: truncadas,

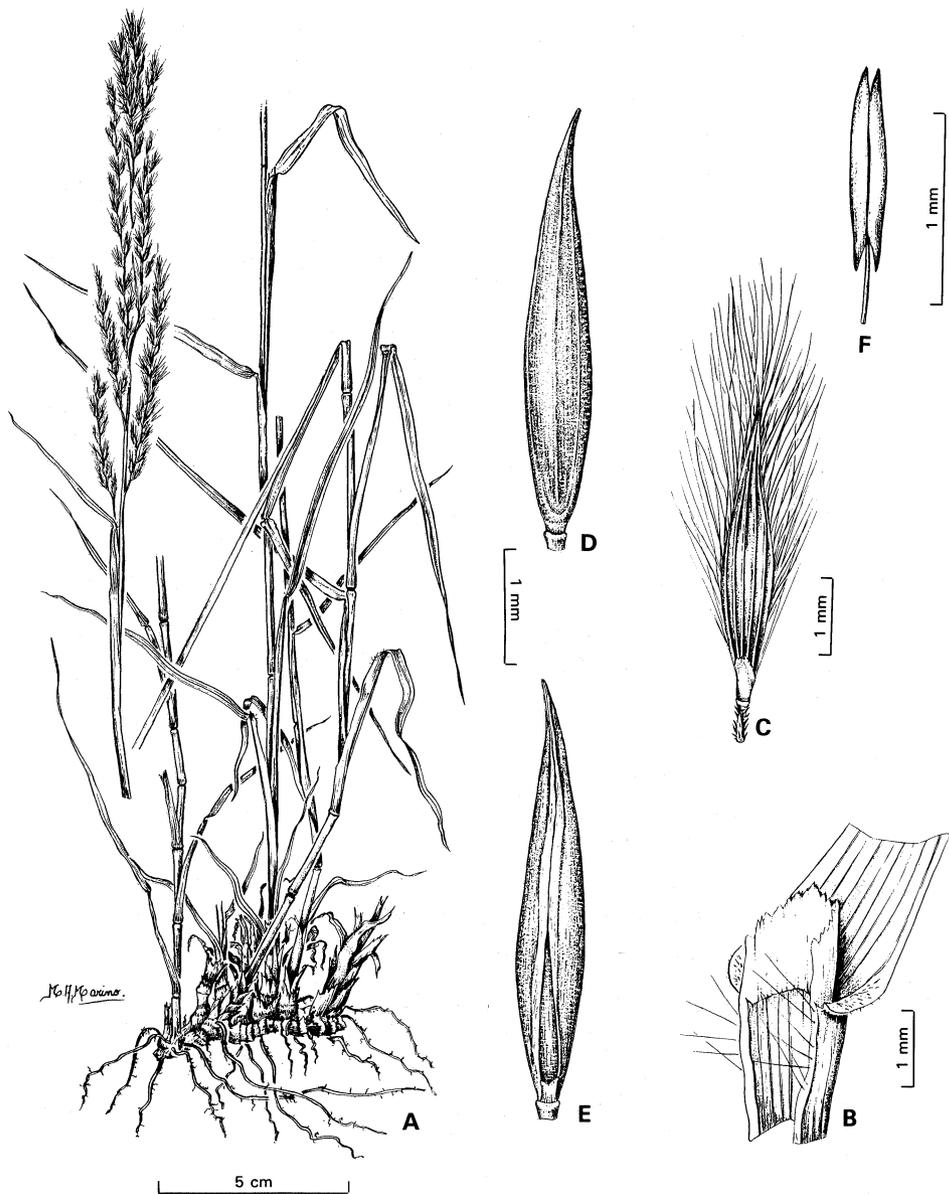
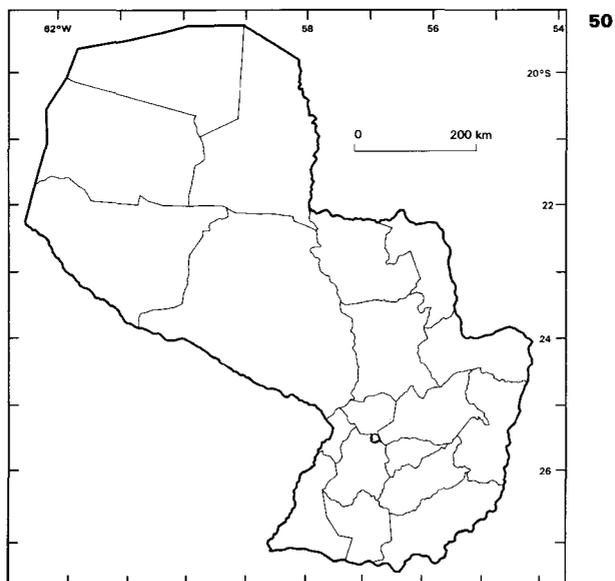
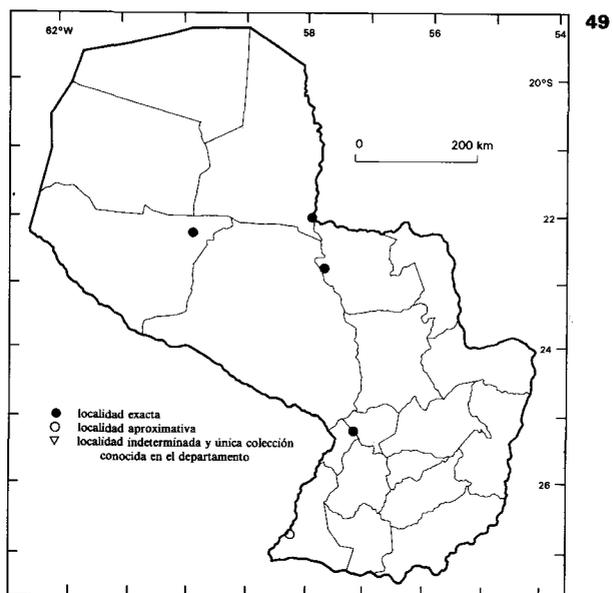


Fig. 37. — *Digitaria similis* Gould

A) planta; B) lígula; C) espiquilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) antecio superior, visto por el dorso de la lema; E) antecio superior y pálea reducida del antecio inferior; F) estambre.

[A-F: *Elisetch & Cano 167*, Argentina].



Mapa 49. — *Digitaria similis* Gould

Mapa 50. — *Digitaria singularis* Mez

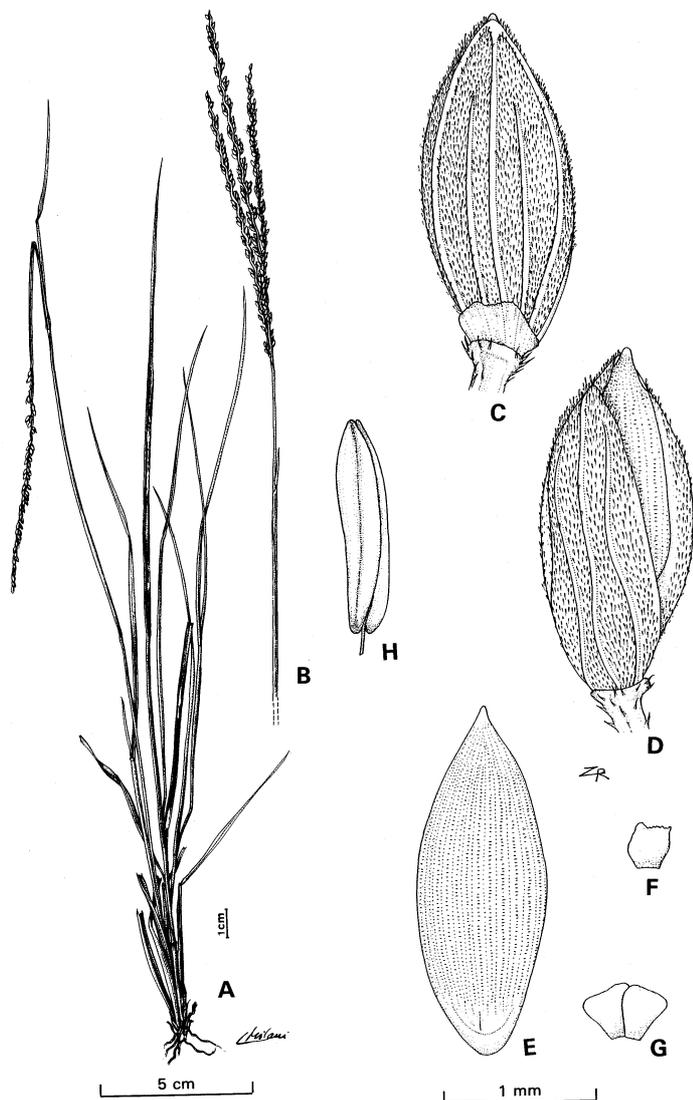


Fig. 38. — *Digitaria singularis* Mez

A) planta; B) caña florífera; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; E) antecio, visto por el dorso de la lema; F) pálea reducida del antecio inferior; G) lodículas de la flor superior; H) estambre.

[A-H: Martínez Crovetto 9411, Argentina].

de 0.5 mm de largo; borde denticulado. *Láminas*: planas, hasta de 15 cm de largo por 0.1-0.25 cm de ancho, glabras o con escasos pelos en la parte proximal. *Inflorescencias*: formada generalmente por 1 racimo, ocasionalmente 3, de 6-10 cm de largo. Raquis triángulo, de 0.8-0.9 mm de ancho; márgenes alados, bordes escabrosos. Pedicelos subtriángulo, escabrosos, desiguales. *Espiguillas*: de contorno elíptico, pilosas, pelos claviformes, densos, dispuestas en grupos de 3. Gluma inferior reducida, membranacea, hialina, redondeada en el ápice; gluma superior de 2-2.1 mm de largo, (3-)5-nervia, cubierta de pelos cortos y adpresos. Lema inferior de 2.2-2.5 mm de largo por 1-1.1 mm de ancho, 7-nervia, nervios prominentes, cubierta de pelos claviformes, adpresos; pálea estéril reducida, membranacea, de 0.3 mm de largo; lodículas reducidas presentes o ausentes. *Antecio superior*: castaño, apiculado, apículo blanquecino apenas mayor que la lema estéril; lema fértil brillante, estriada, bordes membranaceos, blanquecinos plegados sobre la pálea, algo menor; lodículas 2, cordiformes de 0.4 mm de largo; estambres 3, anteras rojizas de 1.5 mm de largo. *Cariopsis*: comprimida dorsiventralmente, de 1.4 mm de largo; probablemente inmadura.

Fenología. — El material estudiado fue coleccionado en marzo.

Ecología. — Praderas húmedas.

Distribución. — Paraguay y Argentina.

Specimina visa. — *Cordillera*: "Vallée de l'Yacan Guazu, près de Valenzuela, dans les prairies" [25°36'S 056°51'W], 15.III.1884, *Balansa, B. 4668* [ISOTYPI] (BAA, G).

26. *Digitaria swalleniana* Henrard, Monogr. Digitaria: 722. 1950 (**Fig. 39, Mapa 51**).

≡ *Trichachne sericea* Swallen in Contr. U.S. Natl. Herb. 29: 264. 1949 [non *Digitaria sericea* (Honda) Ohwi in Acta Phytotax. Geobot. (Kyoto) 11: 28. 1942].

Planta perenne, rizomatosa; rizomas estoloniformes largos, bracteados; brácteas pilosas. *Cañas*: glabras, erguidas, de 0.58-1.50 m de altura; nudos castaños, generalmente pilosos. *Vainas*: pubescentes, de 3-18 cm de longitud por 0.3-0.5 cm de ancho, a menudo con pelos de base tuberculada, esparcidos. *Lígulas*: subtriangulares, de 2-3.5 mm de largo; borde eroso. *Láminas*: planas, lanceoladas, de 3-19 cm de largo por 0.2-0.8 cm de ancho, pubescentes, a veces con pelos de base tuberculada. *Inflorescencias*: de 10-22 cm de longitud, formadas por 6-15 racimos, dispuestos sobre un eje cuadrangular, escabroso. Raquis triángulo, escabroso en los bordes, de 0.3-0.5 mm de ancho. *Espiguillas*: de 3.8-6 mm de largo, pilosas, indumento piloso-lanoso, blanquecino, binadas, una subsésil la otra pedicelada. Gluma inferior triangular, membranacea, enervia, de 0.3-0.8 mm de largo; gluma superior triangular, 3-nervia, de 2.75-4.3 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, pilosa, pelos largos y sedosos. Lema inferior lanceolada, acuminada, 7-nervia, nervios equidistantes, dorso glabro, pilosa en el margen, los pelos sobrepasan ampliamente la longitud de la lema; pálea inferior reducida o ausente. *Antecio superior*: acuminado, de 2.75-4 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, castaño a la madurez; lema estriada, brillante, cartilaginosa, bordes membranaceos cubriendo la pálea, de menor tamaño; lodículas 2, truncadas, de 0.4 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.5-0.75 mm de largo. *Cariopsis*: de 1.5-1.9 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho; escudete embrional poco menor que la 1/2 de la longitud de la cariopsis, hiló aovado.

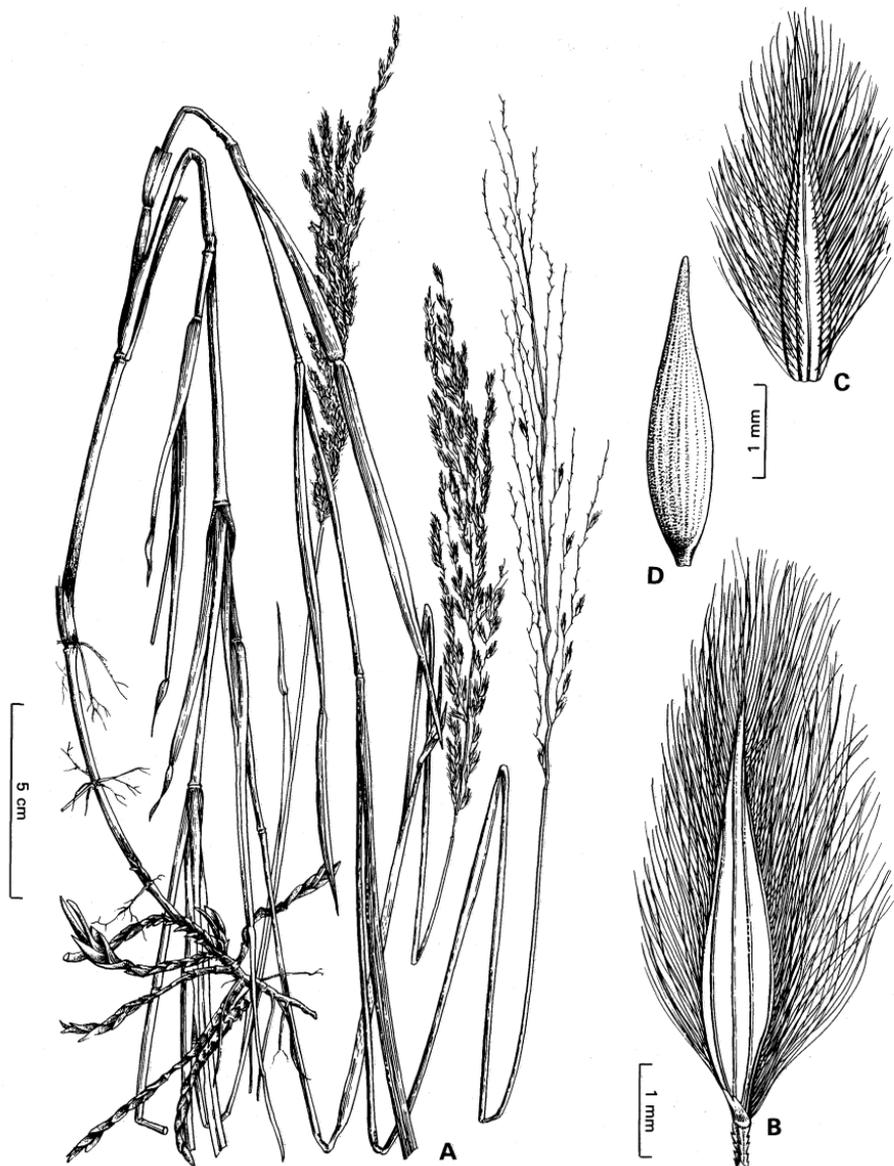
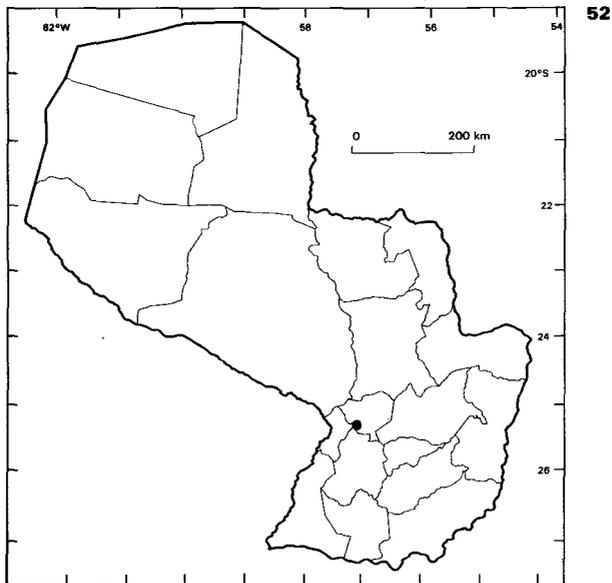
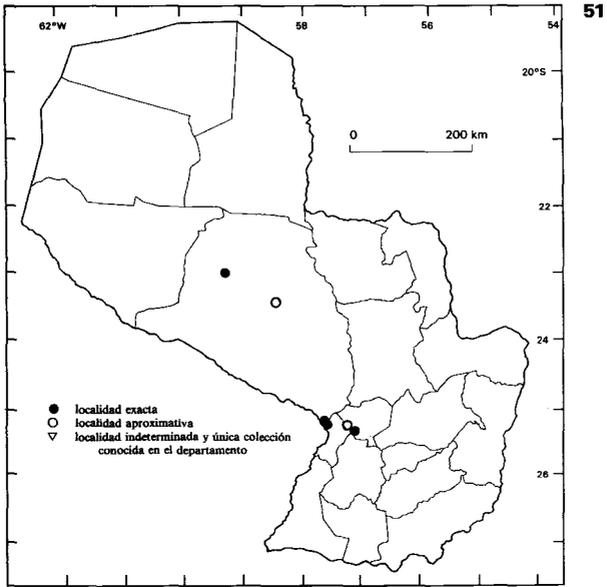


Fig. 39. — *Digitaria swalleniana* Henrard
 A) planta; B) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior y la lema inferior; C) gluma superior; D) antecio, visto por el dorso de la lema.

[A-D: Burkart 24061, Argentina].



Mapa 51. — *Digitaria swalleniana* Henrard

Mapa 52. — *Digitaria violascens* Link

Fenología. — Florece y fructifica de noviembre a marzo.

Ecología. — Crece en terrenos arenosos y sueltos.

Distribución. — Especie sudamericana nativa de Brasil. Vive en Perú, Paraguay, Uruguay y la Argentina.

Specimina visa. — **Cordillera:** "In regione lacus Ipacary" [25°19'S 057°15'W], II.1913, Hassler, E. 11573 (BAF, G); "Camino de Caacupé a Tobaty" [25°24'S 057°07'W], 3.II.1978, Schinini, A. 14609 (CTES). **Central:** "L'Assomption, dans les lieux incultes" [25°19'S 057°35'W], II.1874, Balansa, B. 142 [p.p. *D. sacchariflora* (Nees) Henrard] (G); "Jardín Botánico" [25°15'S 057°38'W], XI.1939, Rojas, T. 8700 (BAA); "Asunción, Banco San Miguel" [25°16'S 057°38'W], 18.I.1949, Rosengurt, B. 5452 (MVFA). **Presidente Hayes:** "Ea. Gustapson, 23°30'S 58°25'W" [23°30'S 058°27'W], 20.I.1949, Rosengurt, B. 5485 [p.p. *D. insularis* (L.) Fedde] (MVFA); "Salazar" [23°03'S 059°17'W], 19.I.1952, Rosengurt, B. 6077 (MVFA).

27. *Digitaria violascens* Link, Hort. Berol. 1: 229. 1827 (Fig. 40, Mapa 52).

Planta anual. *Cañas:* glabras, ramificadas desde la base, de 0.15-0.50 m de altura; nudos inferiores a veces radicantes. *Vainas:* glabras, de 1.5-8 cm de largo por 0.1-0.18 cm de ancho. *Lígulas:* membranáceas, triangulares, de 0.5-1.6 mm de largo; borde liso o brevemente laciniado. *Láminas:* lanceoladas, glabras, de 1.5-4.5 cm de largo por 0.1-0.3 cm de ancho. *Inflorescencias:* digitadas, formadas por 2-6 racimos, de 3-7 cm de largo, dispuestos en 1-2 verticilos o alternos sobre un eje. Raquis subtrigonos, alados, de 0.6-0.9 mm de ancho; bordes escabrosos. Pedicelos cilíndricos, desiguales, escabrosos, articulación cupuliforme. *Espiguillas:* anchamente lanceoladas, de 1.5-1.6 mm de largo, pilosas, pelos agudos de paredes onduladas (verrugosos), dispuestas en grupos de 3-4. Gluma inferior reducida, de 0.2 mm de largo, hialina; gluma superior lanceolada, de 1.4-1.5 mm de largo, 3-nervia, nervios prominentes, a veces anastomosados, pilosa entre los nervios. Lema inferior 7-nervia, glabra a ambos lados del nervio medio, pilosa entre los restantes espacios entre los nervios; pálea estéril reducida o ausente. *Antecio superior:* de igual tamaño que la lema estéril o poco menor, castaño a la madurez; lema fértil cartilaginosa, estriada, brillante, bordes membranáceos cubriendo la pálea de menor tamaño; lodículas 2, cordiformes de 0.2-0.3 mm de largo; estambres 3, anteras violáceas de 0.5 mm de largo. *Cariopsis:* de 1-1.2 mm de largo; escudete embrional de 0.3 mm de largo, hilo aovado.

Fenología. — En regiones subtropicales florece durante casi todo el año.

Ecología. — Vive en suelos arenosos y húmedos en terrenos vírgenes y cultivados.

Distribución. — Regiones tropicales y subtropicales de Asia, Australia y América. En Sudamérica vive en Brasil, Paraguay y la Argentina.

Specimina visa. — **Cordillera:** "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 24.IV.1946, Rojas, T. & Gattoni 13365 (BAA).

Echinochloa P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 53. 1812.

Plantas perennes o anuales. *Cañas:* decumbentes o erectas. *Vainas:* hendidas hasta la base, glabras a hirsutas. *Lígulas:* ausentes o presentes como una hilera de pelos. *Láminas:* linear-lanceoladas, planas. *Inflorescencias:* multifloras, erectas o nutantes, con

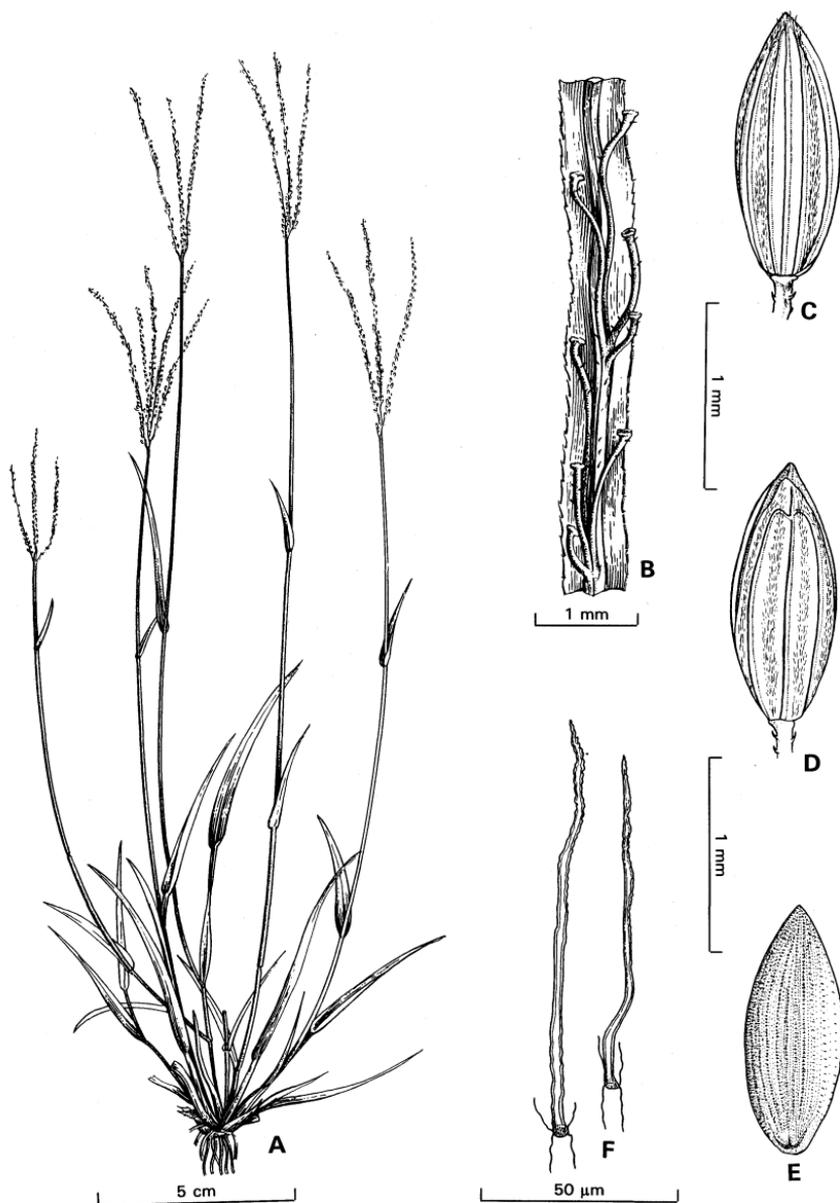


Fig. 40. — *Digitaria violascens* Link

A) planta; B) fragmento del raquis; C) espiguilla, vista del lado de la lema inferior; D) espiguilla, vista del lado de la gluma superior; E) antecio, visto por el dorso de la lema; F) pelos verrugosos.

[A-F: Martínez Crovetto & Leguizamón 5708, Argentina].

ramificaciones racemosas, unilaterales. *Espiguillas*: dispuestas en 2-4 series, subsésiles o cortamente pediceladas, 2-floras, glabras a hirsutas, aristadas, mucronadas o agudas, dorsiventralmente comprimidas, desarticulando por debajo de la gluma inferior. *Gluma inferior* acuminada, más corta que la superior, usualmente 1/4-1/3 del largo de la espiguilla, abrazadora, 3-7-nervia. *Gluma superior* acuminada a cortamente aristada, escabrosa sobre los nervios, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, acuminada o aristada, 5-7-nervia. *Pálea inferior* 2-nervia, igual o menor que el antecio superior; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: endurecido, liso, lustroso, pajizo, abierto en el ápice; lema superior de dorso convexo y ápice agudo a acuminado; pálea superior 2-nervia, de ápice agudo, reflexo, no cubierto por los márgenes superiores de la lema; flor superior perfecta; estambres 3; ovario con dos ramas estilares; estigmas plumosos. *Cariopsis*: elipsoide a ovoide, dorsiventralmente comprimida; hilo subbasal, punctiforme u oval; embrión 1/2 a 2/3 del largo de la cariopsis.

Género con aproximadamente 30-40 especies, creciendo en regiones tropicales y templado-cálidas de ambos hemisferios. Plantas hidrófitas o subacuáticas, heliófitas, creciendo en terrenos bajos o bañados o también sobre suelos modificados o cultivados. En Paraguay habitan 5 especies y 1 variedad.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Clave de las especies de *Echinochloa*

1. Hojas con lígulas formadas por un arco de pelos; espiguillas aristadas de 5-7 mm de largo (sin las aristas); flor inferior presente; plantas perennes 2
- 1a. Hojas sin lígulas; espiguillas de 2-3.7 mm de largo, aristadas o místicas; flor inferior ausente; plantas anuales 3
2. Nudos y vainas glabros **5a. *E. polystachya***
- 2a. Nudos vilosos; vainas hirsutas, con pelos tiesos, tuberculados, los márgenes pestañosos **5b. *E. polystachya* var. *spectabilis***
3. Espiguillas místicas o mucronadas, de 2-2.7 mm de largo; inflorescencias con ramificaciones primarias **1. *E. colona***
- 3a. Espiguillas aristuladas, de 2.5-3.7 mm de largo; inflorescencias con ramificaciones primarias y secundarias 4
4. Espiguillas de 4-5 mm de largo **4. *E. oryzoides***
- 4a. Espiguillas de 2.4-3.6 mm de largo 5
5. Espiguillas ovoides a anchamente elipsoides, de 3-3.6 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho; antecio superior de 3-3.4 mm de largo por 1.4-1.8 mm de ancho; cariopsis 1.8-2 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho **2. *E. crus-galli***

- 5a. Espiguillas angostamente elipsoides, de 2.4-3 mm de largo por 0.9-1.4 mm de ancho; antecio superior de 1.8-2.4 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho; cariopsis de 1.2-1.6 mm de largo por 0.7-1.1 mm de ancho **3. E. crus-pavonis**

1. Echinochloa colona (L.) Link, Hort. Berol. 2: 209. 1833 (**Fig. 41 A-D, Mapa 53**).
= *Panicum colonum* L., Syst. Nat. ed. 10: 870. 1759.

Nombres vernáculos: “kapi’i kokué” (kapi’i = paja, kokué = chacra); “arroz del monte”; “pasto colorado”.

Plantas anuales, de 0.10-0.90 m de alto. *Cañas*: erguidas a decumbentes, radicales o no en los nudos inferiores; entrenudos de 4-16 cm de largo, glabros, cilíndricos, huecos; nudos glabros, comprimidos. *Vainas*: de 4.5-8 cm de largo, hendidas, más cortas o superando en largo a los entrenudos, glabras, lustrosas, verdosas o con tintes purpúreos, con los bordes membranáceos. *Lígulas*: ausentes; cuello glabro. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 1.5-17 cm de largo por 0.4-1 cm de ancho, planas, glabras a esparcidamente pilosas, de base subcordada y ápice atenuado, los márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias*: contraídas, de 1.5-17 cm de largo por 1-1.5 cm de ancho; pedúnculo de 6-14 cm de largo, glabro; eje principal anguloso, glabro, escabriúsculo; 5-15 ramificaciones primarias, alternas, ascendentes, adpresas o poco divergentes; raquis primario triquetro, de 0.7-3 cm de largo por 0.5 mm de ancho, escabroso, cortamente piloso hacia la base, terminando en una espiguilla desarrollada; pedicelos breves, escabriúsculos. *Espiguillas*: apareadas o solitarias, dispuestas en 2-4 series unilaterales, anchamente elipsoides a obovoides, de 2-2.7 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho, obtusas o mucronadas, cortamente hispidas, estipitadas; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* aovada, de 0.9-1.5 mm de largo, 1/2 o poco menos del largo de la espiguilla, hispida, abrazadora, 3-nervia. *Gluma superior* de 1.9-2.6 mm de largo, hispida, con espínulas cortas sobre los nervios, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 7-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.9 mm de largo por 0.5 mm de ancho, glabra, membranácea, hialina, con márgenes dentados, 2-nervia; flor inferior ausente. *Antecio superior*: ovoide, de 1.9-2.4 mm de largo por 1-1.4 mm de ancho, plano-convexo, pajizo, lustroso, de dorso giboso; lema superior acuminada, escabriúscula, 5-nervia; pálea superior de ápice reflexo, libre, 2-nervia; estambres 3, anteras de aproximadamente 0.9 mm de largo; gineceo con 2 ramas libres. *Cariopsis*: ovoide, de 1.2 mm de largo por 1 mm de ancho; hilo punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de septiembre y mayo.

Ecología. — Especie introducida desde Europa, es invasora de cultivos y crece frecuentemente en suelos inundados y a orillas de ríos, en campos bajos de palmares y bordes de monte húmedo.

Distribución. — Desde el sur de Estados Unidos de América y México hasta la Argentina. En Paraguay en la región oriental y occidental (departamentos Presidente Hayes y Alto Paraguay).

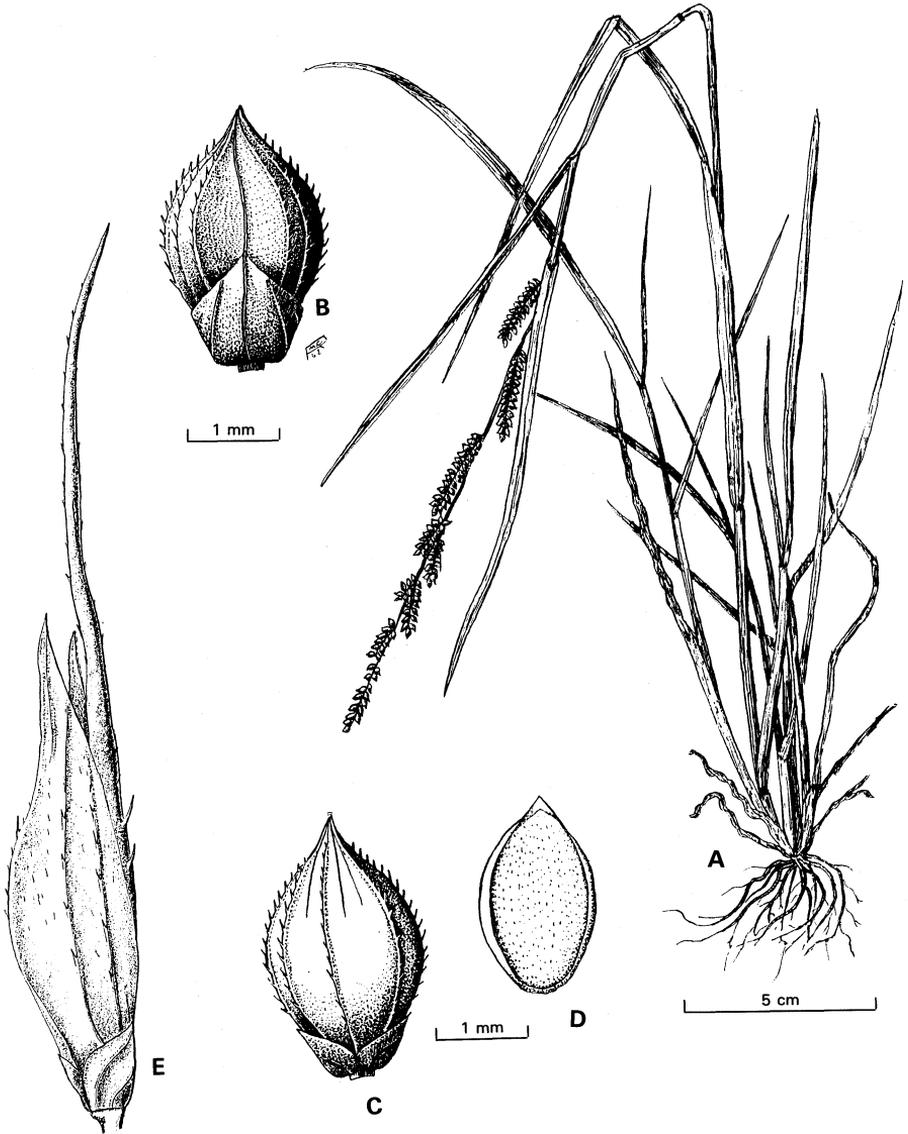
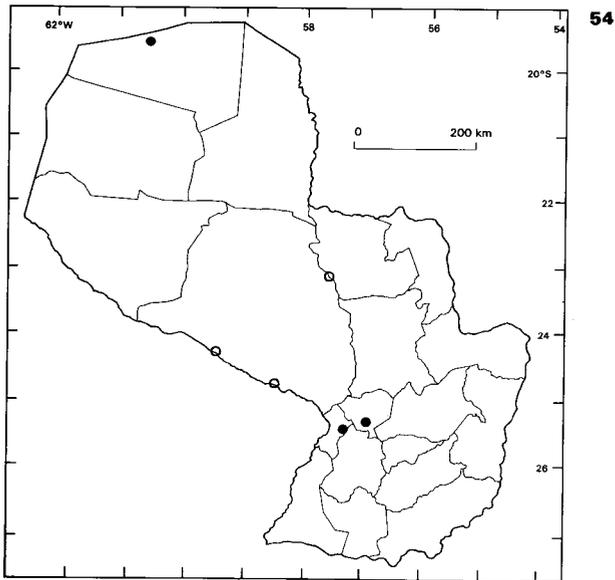
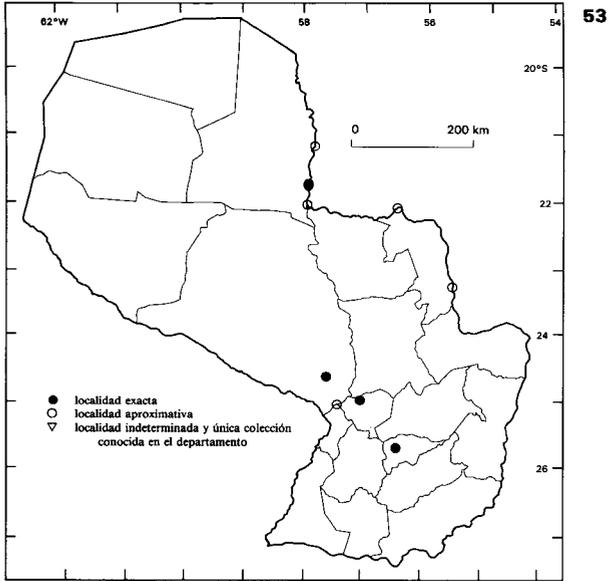


Fig. 41. — *Echinochloa colona* (L.) Link
 A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) antecio superior visto del lado de la pálea.

Echinochloa oryzoides (Ard.) Fritsch

E) espiguilla, vista lateral.

[A-D: espécimen desconocido; E: Burkart 24072; A-E: Argentina].



Mapa 53. — *Echinochloa colona* (L.) Link
Mapa 54. — *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv.

Specimina visa. — **Concepción**: “Santa Ana, Río Apa” [22°04’S 057°58’W], 18.IV.1949, *Ramírez, J. R.* 82 (BAA). **Cordillera**: “Arroyos y Esteros” [25°04’S 057°04’W], 22.I.1980, *Lurvey 61* (MO, SI). **Guairá**: “Villa Rica” [25°47’S 056°27’W], 5.II.1928, *Jørgensen, P.* 3564 (MO). **Central**: “Río Salado” [25°08’S 057°27’W], IV.1916, *Rojas, T.* 1678 (BAA, SI). **Amambay**: “In altiplanitie et declivibus Sierra de Amambay” [23°16’S 055°34’W], III.1907, *Hassler, E.* 10785 (G); “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°06’S 056°29’W], XII.1912, *Hassler, E.* 11929 (G). **Presidente Hayes**: “Estancia Alegría” [24°42’S 057°38’W], V.1917, *Rojas, T.* 2772 (BAA). **Alto Paraguay**: “10 km SW de San Carlos” [21°13’S 057°51’W], 22.IX.1986, *Molas, L. & V. Vera* 1223 (PY); “Palmas Chicas, Chaco Paraguayo” [21°47’S 057°57’W], XII.1947, *Rojas, T.* 7653 (BAA).

2. Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 161. 1812 (Fig. 42 E-G, Mapa 54).

≡ *Panicum crus-galli* L., Sp. Pl.: 56. 1753.

Nombres vernáculos: “jakú retyma” (jakú = pavo, retyma = pierna); “pata de gallo”.

Plantas anuales, de 0.30-1.80 m de alto. *Cañas*: erectas a decumbentes, ramificadas en los nudos inferiores y medios; entrenudos de 8-20 cm de largo, glabros, comprimidos, huecos; nudos glabros, comprimidos, castaños. *Vainas*: hendidas, de 8-22 cm de largo, iguales o más largas que los entrenudos, comprimidas, con bordes membranáceos. *Lígu-las*: ausentes; cuello glabro. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 10-40 cm de largo por 0.5-1.8 cm de ancho, planas, glabras, de base subcordada y ápice atenuado, los bordes inferiores glabros o papiloso-pilosos, luego escabriúsculos. *Inflorescencias*: de contorno elíptico, de 6.5-22 cm de largo por 1-5 cm de ancho, erectas; pedúnculo hasta de 35 cm de largo, glabro; eje principal anguloso, escabroso; ramificaciones primarias numerosas, divergentes o menos frecuentemente adpresas, alternas a subopuestas; raquis primario de (2-)4-7 cm de largo, triquetro, escabroso, esparcidamente piloso, terminando en una espiguilla desarrollada; pulvínulos pilosos; ramificaciones secundarias presentes; pedicelos breves, escabrosos. *Espiguillas*: en pares o en fascículos, dispuestas unilateralmente, anchamente elipsoides, de 3-3.6 mm de largo (sin las aristas) por 1.5-2 mm de ancho, hispidas, con pelos equinados manifiestos sobre los nervios, aristadas, plano-convexas, verdes o con tintes purpúreos, estipitadas; gluma superior y lema inferior desiguales. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 1.2-1.8 mm de largo, 1/3-1/2 del largo de la espiguilla, cortamente hispida, escabriúscula, abrazadora, 3-5 nervia. *Gluma superior* de 2.5-3.6 mm de largo, hispida, con pelos papilosos sobre los nervios, ápice apiculado a cortamente crestado, 5-7-nervia, caediza a la madurez dejando el dorso del antecio superior libre. *Lema inferior* glumiforme, 7-nervia, arista hasta de 2.5 cm de largo. *Pálea inferior* lanceolada, de 2.4-2.7 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, glabra, membranácea, hialina, márgenes denticulados, 2-nervia; flor inferior ausente. *Antecio superior*: ovoide a anchamente elipsoide, de 3-3.4 mm de largo por 1.4-1.8 mm de ancho, plano-convexo, pajizo, castaño claro a la madurez, lustroso, con el dorso giboso; lema superior aristulada, arístula escabriúscula, verdosa; pálea superior con el ápice reflexo, 2-nervia; lodículas 2, con-duplicadas, abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3, anteras hasta de 1 mm de largo; gineceo con 2 ramas estilares libres. *Cariopsis*: ovoide, de 1.8-2 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho; hilo punctiforme; embrión 2/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Se ha coleccionado en flor y fruto entre los meses de diciembre y mayo.

Ecología. — Introducida. Palustre, frecuente en pantanos y en terrenos bajos e inundados, común en cultivos de arroz.

Distribución. — Originaria de Europa, en América se distribuye desde Estados Unidos de América hasta la Argentina. En Paraguay se halla en la región oriental (departamentos Cordillera y Central) y occidental (departamentos Presidente Hayes y Chaco).

Specimina visa. — **Cordillera:** "Eusebio Ayala" [25°24'S 056°57'W], 15.III.1982, *Lurvey 451* (MO). **Central:** "Itá" [23°31'S 057°20'W], 24.III.1949, *Ramírez, J. R. 69* (BAA). **Presidente Hayes:** "Gran Chaco: Santa Elisa latitud 23°10'S" [23°10'S 057°37'W], XII.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2666* (G, MO); "Pilcomayo River" [24°20'S 059°29'W], 1888-1890, *Morong, T. 963* (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 55* (G). **Chaco:** "Palmar de las Islas, Lagerenza" [19°35'S 060°34'W], 13.III.1989, *Mereles, F. & L. Ramella 2925* (FCQ).

3. *Echinochloa crus-pavonis* (Kunth) Schultes, Mant. 2: 269. 1824 (Fig. 42 A-D, Mapa 55).

≡ *Oplismenus crus-pavonis* Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. folio: 88; ed. 4°: 108. 1816.

Nombre vernáculo: "kapi'i arro" (kapi'i = paja, arro = arroz).

Plantas anuales. *Cañas:* de (0.30)-0.50-2 m de alto, erguidas, simples o ramificadas en los nudos inferiores; entrenudos de 12-30 cm de largo, glabros, cilíndricos, huecos; nudos glabros, comprimidos, castaños. *Vainas:* de 14-20 cm de largo, usualmente más cortas que los entrenudos, hendidas, glabras, lustrosas, con los márgenes membranáceos. *Lígulas:* ausentes; cuello glabro. *Láminas:* linear-lanceoladas, de 9-40 cm de largo por 0.4-2 cm de ancho, planas, glabras, de base redondeada y ápice atenuado, los márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias:* exertas, angostamente elípticas, de 9-30 cm de largo por 3-5 cm de ancho, erectas o nutantes; pedúnculo glabro, escabriúsculo, hasta de 30 cm de largo; eje principal glabro, escabroso en las aristas; ramificaciones de primer orden adpresas o poco divergentes del eje principal, alternas a subopuestas; raquis primario trigono, de 1-5 cm de largo (los inferiores hasta de 10 cm de largo) por 0.5-0.8 mm de ancho, escabrosos, esparcidamente pilosos, terminando en una espiguilla desarrollada; pulvínulos pilosos; ramificaciones secundarias presentes; pedicelos cortos, escabrosos. *Espiguillas:* dispuestas unilateralmente sobre 2 caras del raquis, en pares o fasciculadas, angostamente elipsoides, de 2.4-3 mm de largo (sin las aristas) por 0.9-1.4 mm de ancho, hispidas, equinuladas, pajizas o con tintes purpúreos, cortamente estipitadas. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 1-1.5 mm de largo, 1/3-1/2 del largo de la espiguilla, hispida, escabriúscula, abrazadora, 3-5-nervia. *Gluma superior* de 2.4-3 mm de largo, cortamente mucronada, escabrosa, 5-7-nervia, caediza a la madurez, dejando libre el dorso del antecio superior. *Lema inferior* glumiforme, 7-nervia, arista de 0.2-1.5 cm de largo. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.3-1.8 mm de largo por 0.6 mm de ancho, glabra, más corta que el antecio superior; flor inferior ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.8-2.4 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, plano-convexo, con el dorso giboso, pajizo, castaño a la madurez, lustroso; lema superior 5-nervia, con los márgenes superiores membranáceos, cortamente crestada, cresta escabriúscula a pubérula, verdosa; pálea superior

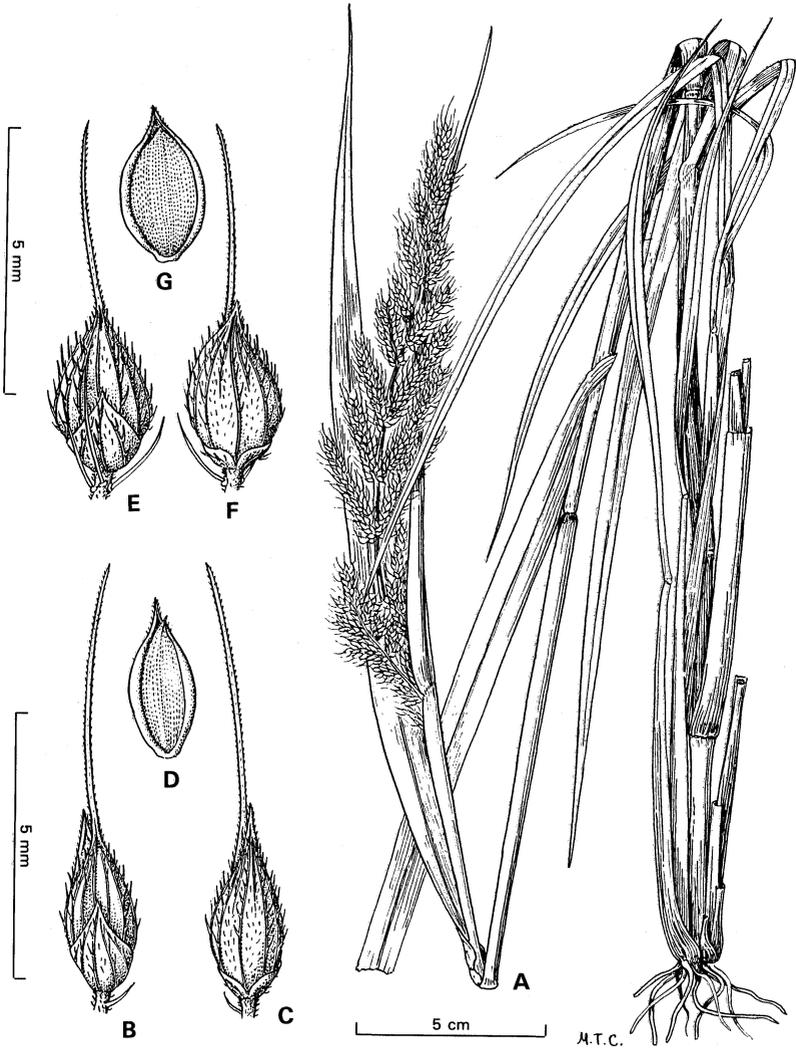
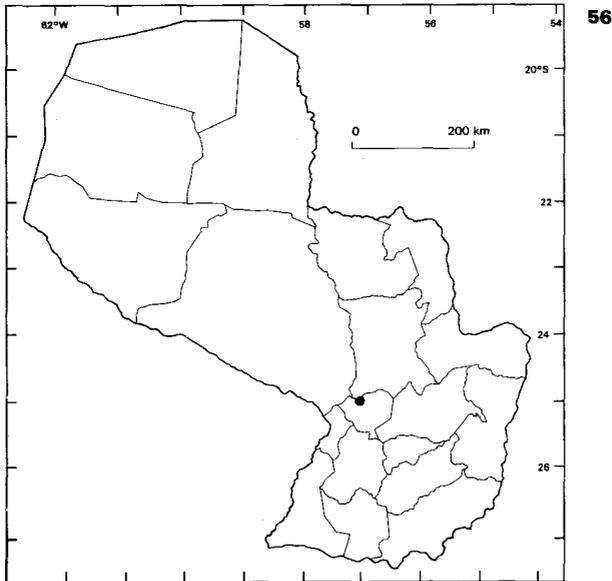
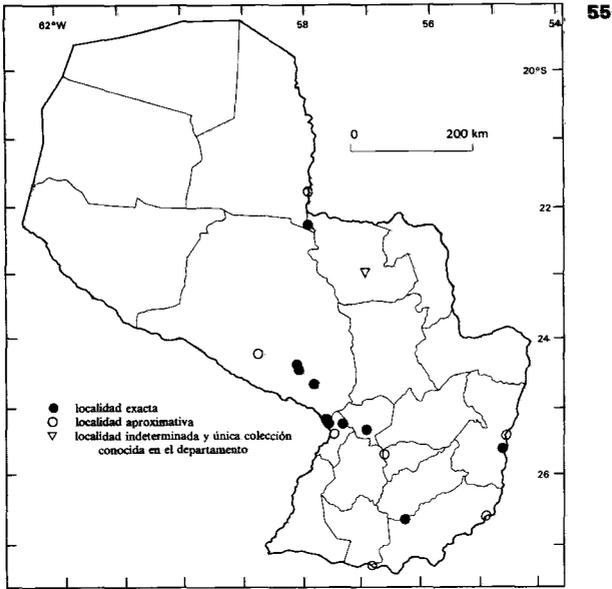


Fig. 42. — *Echinochloa crus-pavonis* (Kunth) Schultes
 A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D)
 antecio superior visto del lado de la pálea.

Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv.

E) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; F) espiguilla vista del lado de la gluma superior; G) antecio visto
 del lado de la pálea.

[A-G: espécimen desconocido].



Mapa 55. — *Echinochloa crus-gavonis* (Kunth) Schultes

Mapa 56. — *Echinochloa oryzoides* (Ard.) Fritsch

2-nervia; lodículas 2; estambres 3, anteras de aproximadamente 0.7 mm de largo; gineceo con 2 estilos libres desde la base. *Cariopsis*: ovoide, de 1.2-1.6 mm de largo por 0.7-1.1 mm de ancho, parda; hilo punctiforme; embrión 2/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de octubre y julio.

Ecología. — Hidrófita, crece en terrenos húmedos, arenosos y bajos, a orillas de ríos, en bordes de caminos y pantanos y es comúnmente invasora de cultivos de arroz.

Distribución. — América cálida, desde Estados Unidos de América hasta la Argentina. En Paraguay en la región oriental y occidental (departamentos Presidente Hayes y Alto Paraguay).

Specimina visa. — **Concepción**: "Puerto Cantera" [23°00'S 057°00'W], 20.XI.1948, *Montes, J. E. 3339* (SI). **Cordillera**: "Eusebio Ayala" [25°24'S 056°57'W], 15.III.1982, *Lurvey 452* (MO). **Guairá**: "Azucarera Tebicuary, Río Tebicuary" [25°46'S 056°38'W], II.1944, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10990a* (BAA). **Itapúa**: "Orilla del Río Paraná, cerca del Puerto San Rafael, 27°21'S 54°55'W" [26°39'S 054°55'W], 6.XI.1985, *Brunner, D. 1326* (G, MO, PY); "Isla Yacyretá" [27°27'S 056°49'W], I.1952, *Jiménez 81* (BAA); "Isla Yacyretá" [27°27'S 056°49'W], I.1952, *Jiménez 82* (BAA); "Salitre Cué, Río Tebicuary-Guazú" [26°44'S 056°16'W], I.1944, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10990* (BAA). **Alto Paraná**: "Casa de Bertoni, orilla del Río Paraná" [25°38'S 054°40'W], 23.XII.1985, *Elnax 285* (G); "In regione fluminis Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1909-1910, *Fiebrig, K. 5743* (G, SI); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 7930* (BAA). **Central**: "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], VII.1913, *Hassler, E. 11822* (G, MO); "Areguá, cerco del lago Ypacarai" [25°19'S 057°21'W], 19.III.1986, *Mereles, F. 447* (FCQ); "Asunción, riacho Cará-Cará" [25°19'S 057°35'W], 21.I.1943, *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10293* (BAA); "Jardín Botánico y Zoológico, Trinidad, Asunción, 25°20'S 57°28'W" [25°15'S 057°38'W], 20.VI.1990, *Pérez de Molas, L. 198* (MO); "Trinidad, orillas del Río Paraguay" [25°15'S 057°38'W], III.1922, *Rojas, T. 4284* (BAA); "Tavarory, Arroyo Avaí near confluence with Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23520* (MO); "Tavarory, Arroyo Avaí near confluence with Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23525* (MO); "Tavarory, Arroyo Avaí near confluence with Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24423* (MO). **Presidente Hayes**: "Estero Patiño" [24°16'S 058°46'W], 26.II.1986, *Mereles, F. 414* (FCQ, G); "Km 90, Ruta Trans-Chaco" [24°43'S 057°50'W], 15.XII.1988, *Mereles, F. 2215* (FCQ, G); "Km 120, ruta Trans-Chaco" [24°25'S 058°07'W], 21.II.1989, *Mereles, F. 2586* (FCQ, G, SI); "Km 120, ruta Trans-Chaco" [24°30'S 058°05'W], III.1990, *Mereles, F. 3799* (FCQ); "Km 120, ruta Trans-Chaco" [24°30'S 058°05'W], III.1990, *Mereles, F. 3814* (FCQ); "Ad marginum fl. Paraguay (Chaco Paraguayo) front Horto Paraguayensis" [25°15'S 057°37'W], III.1942, *Rojas, T. 9447* (BAA); "Chaco í, 25°12'S 57°38'W, campo inundable del Río Negro" [25°15'S 057°37'W], 28.X.1989, *Schinini, A. 26709* (G). **Alto Paraguay**: "Puerto Casado, orilla de vía férrea km 25" [22°17'S 057°57'W], 21.IV.1949, *Ramírez, J. R. 107* (BAA); "Palmas Chicas, Chaco Paraguayo" [21°47'S 057°57'W], I.1938, *Rojas, T. 7854* (BAA). **Sin indicación del departamento**: "In campo prope Villa María" [25°00'S 057°00'W], I.1885, *Hassler, E. 675* (G); s.l., 20.I.1957, *Woolston, A. 99* (BAA).

Obs. Es empleada como forrajera.

4. *Echinochloa oryzoides* (Ard.) Fritsch in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 41: 742. 1891 (Fig. 41 E, Mapa 56).

≡ *Panicum oryzoides* Ard., *Animadv. Bot. Spec. Alt.*: 16. 1764.

Plantas anuales, cespitosas. *Cañas*: erectas, de aproximadamente 80 cm de alto, ramificadas en los nudos inferiores; entrenudos cilíndricos, huecos, glabros; nudos castaños, comprimidos, glabros. *Vainas*: estriadas, glabras, más largas que los entrenudos, los márgenes membranáceos. *Lígulas*: ausentes. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 10-40 cm de largo por 0.6-1 cm de ancho, planas a ligeramente involutas hacia la base, de base angostada y ápice atenuado, glabras. *Inflorescencias*: terminales, exertas, espiciformes,

contraídas, de 8-10 cm de largo por 1 cm de ancho; eje principal triquetro, con una cara aplanada, escabroso y con largos pelos tuberculados; pulvínulos largamente pilosos; ramificaciones de primer orden 6-15, cortas; raquis de las ramificaciones triquetro, escabroso y con largos pelos tuberculados; pedicelos cortos, claviformes, largamente pilosos. *Espiguillas*: en pares sobre dos caras del raquis, dispuestas unilateralmente, obovoides, de 4-5 mm de largo por 1.8-2 mm de ancho, plano-convexas. *Gluma inferior* ovada, de 1.8 mm de largo, acuminada, abrazadora, escabriúscula, 3-nervia, los nervios anastomosados hacia el ápice. *Gluma superior* de 4-5 mm de largo, acuminada a cortamente aristada, con 5 nervios principales y 4 intermedios hacia la porción superior, equinulada hacia los márgenes. *Lema inferior* largamente aristada, arista de 1-2.3 cm de largo, 5-7-nervia, equinulada. *Pálea inferior* lanceolada, de 3 mm de largo por 1.2 mm de ancho, hialina, los bordes escabrosos; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.9-3.3 mm de largo por 1.7-2 mm de ancho, blanquecino, castaño a la madurez, liso, lustroso, endurecido, piloso hacia el ápice de la lema y de la pálea; lema 5-nervia; pálea de ápice reflexo, libre, 2-nervia. *Cariopsis*: de 2.6 mm de largo, castaña; hilo punctiforme; embrión 3/4 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto en el mes de enero, en el único ejemplar coleccionado.

Ecología. — Especie europea, introducida en América, se la encuentra como maleza en cultivos, en terrenos bajos.

Distribución. — Argentina, en la Mesopotamia; en Paraguay, en la región oriental (departamento Cordillera).

Specimina visa. — Cordillera: "Arroyos y Esteros" [25°04'S 057°04'W], 22.I.1980, *Lurvey 60* (MO).

5a. *Echinochloa polystachya* (Kunth) A. Hitchc. in *Contr. U.S. Natl. Herb.* 22: 135. 1920 (Fig. 43 A, Mapa 57).

≡ *Oplismenus polystachyus* Kunth in *Humb. & al., Nov. Gen. Sp.* 1, ed. 4°: 107; ed. folio: 88. 1816.

Nombre vernáculo: "kapi'i y" (kapi'i = paja, y = agua).

Plantas perennes. *Cañas*: de (1-)1.5-3 m de alto, multinodos, decumbentes en la base, luego erguidas; entrenudos de 6-21 cm de largo, glabros, cilíndricos, huecos; nudos glabros. *Vainas*: de 10-15 cm de largo, iguales o más cortas que los entrenudos, glabras, hendidas desde la base, márgenes glabros. *Lígulas*: formadas por una hilera de pelos erguidos, tiesos, de 2-5 mm de largo; cuello pubérulo a glabro. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 20-60 cm de largo por 1-2.5 cm de ancho, planas, glabras, de base subcordada y ápice atenuado, con los bordes basales esparcidamente pilosos, luego escabriúsculos, nervio medio conspicuo. *Inflorescencias*: erectas, angostamente elípticas, de 10-25 cm de largo por 2-4 cm de ancho, exertas o parcialmente incluidas en las vainas foliares; pedúnculo hasta de 35 cm de largo, escabriúsculo; eje principal anguloso, con las aristas escabrosas, hirsuto en los nudos; 6-20 ramificaciones primarias racemosas, adpresas o ligeramente divergentes, alternas a subopuestas; raquis primario trígono, de 2.5-6 cm de largo por 0.6 mm de ancho, glabro, raquis terminando en una espiguilla desarrollada; pedicelos hasta de 1 mm de largo, escabriúsculos y con largos pelos aislados o sin ellos.

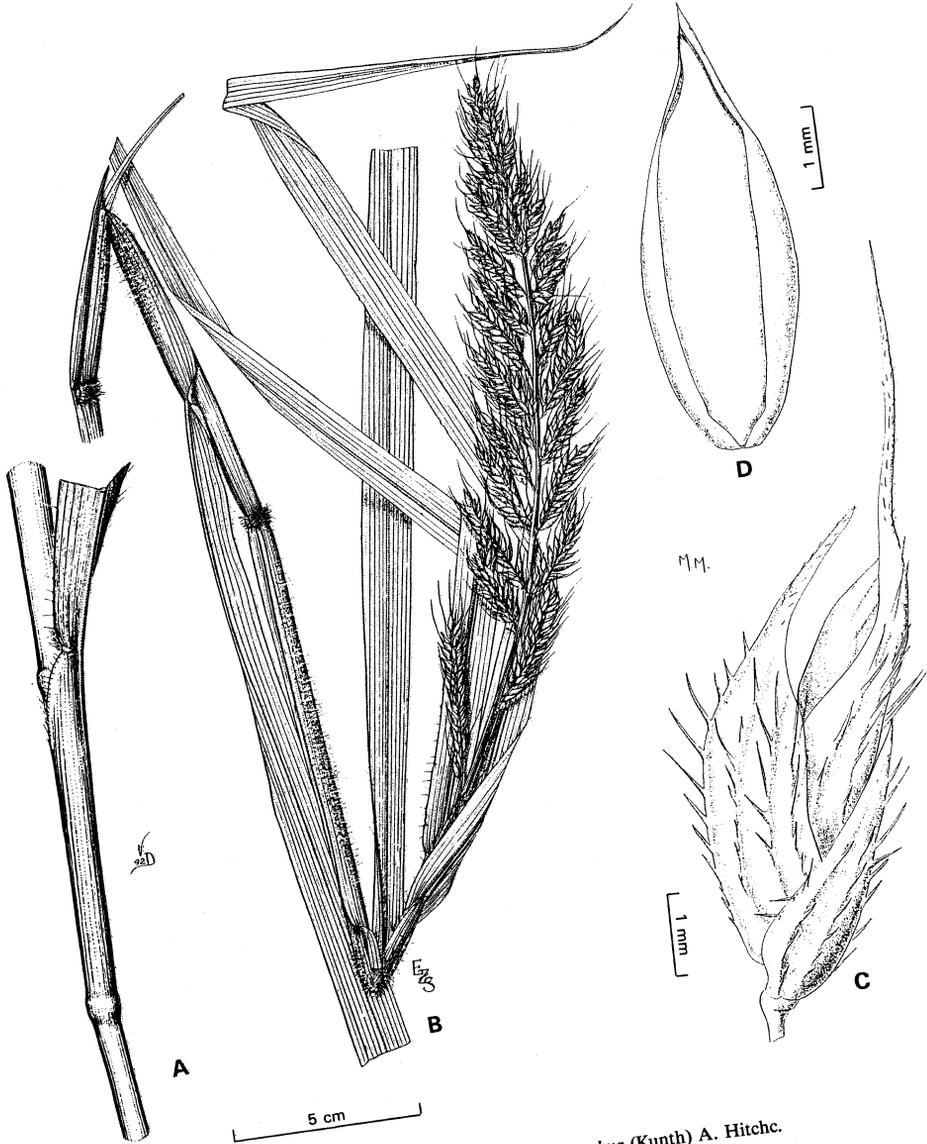
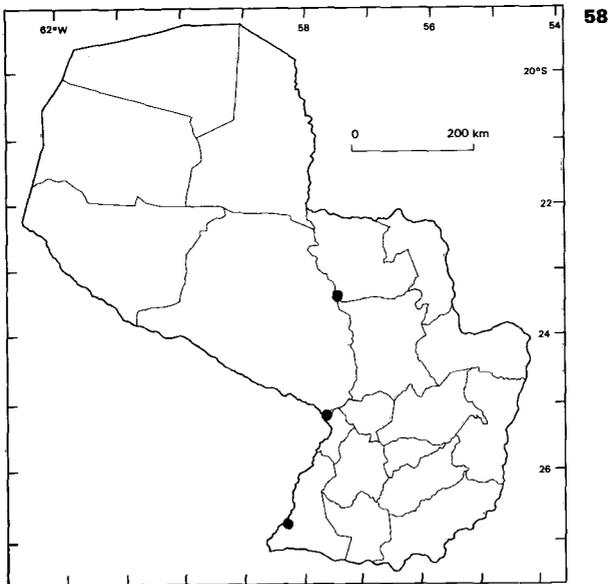
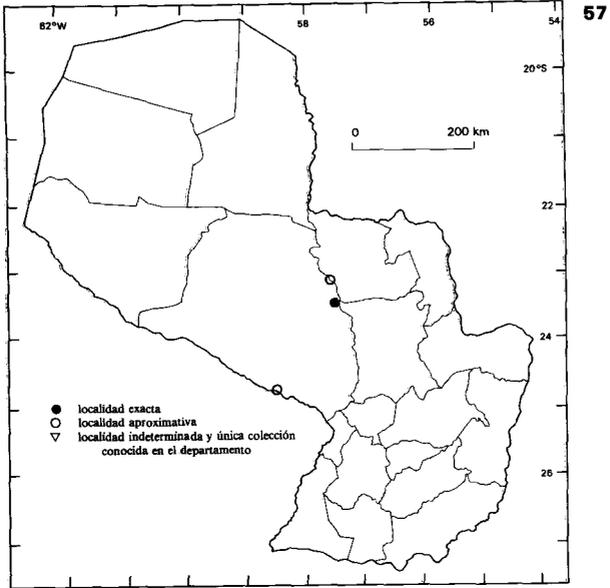


Fig. 43. — *Echinochloa polystachya* (Kunth) A. Hitchc.
 A) detalle de una porción de caña.
Echinochloa polystachya var. *spectabilis* (Trin.) Mart. Crov.
 B) porción de una caña florífera; C) espiguilla, vista lateral; D) antecio superior visto del lado de la pálea.
 [A: Burkart & al. 26837, Argentina; B-D: Nicora 3523, Argentina].



Mapa 57. — *Echinochloa polystachya* (Kunth) A. Hitchc.

Mapa 58. — *Echinochloa polystachya* var. *spectabilis* (Trin.) Mart. Crov.

Espiguillas: dispuestas unilateralmente en 2-4 series, sobre 2 caras del raquis, apareadas o menos frecuentemente solitarias, lanceoladas, de 5-7 mm de largo (sin las aristas) por 2.1-2.4 mm de ancho, plano-convexas, cortamente estipitadas; gluma superior y lema inferior equinadas sobre los nervios, luego cortamente hirsutas. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 3-5 mm de largo, 1/2-3/4 del largo de la espiguilla, equinada sobre los nervios, cortamente hispida entre los mismos, abrazadora, 3-5-nervia. *Gluma superior* de 4.5-6 mm de largo, 5-7-nervia, acuminada o con una arista de 2-7 mm de largo. *Lema inferior* glumiforme, 5-7-nervia, con arista de 0.5-2 mm de largo, ésta escabriúscula. *Pálea inferior* 2-nervia, tan larga como el antecio superior, escabriúscula en los márgenes; flor inferior estaminada; estambres 3, anteras de 3-4 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 5-7 mm de largo por 2-2.4 mm de ancho, plano-convexo, liso, lustroso, endurecido, castaño a la madurez, abierto en su ápice; lema superior 5-nervia, cortamente aristulada, de ápice verdoso, pubérulo a piloso, bordes apicales membranáceos; pálea superior 2-nervia, de ápice reflexo, acuminado, verdoso y piloso; lodículas 2; estambres 3, anteras pequeñas de aproximadamente 1 mm de largo. *Cariopsis*: ovoide, de 2.7-3 mm de largo por 1.8 mm de ancho; hilo punctiforme; embrión 3/4 o un poco menos del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto entre los meses de febrero y mayo.

Ecología. — Frecuente en campos abiertos y húmedos, en bordes de esteros y pantanos.

Distribución. — Crece desde Estados Unidos de América hasta la Argentina. En Paraguay, en la región occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Presidente Hayes**: "Gran Chaco: Santa Elisa latitud. 23°10'S" [23°10'S 057°37'W], II.1903, Hassler, E. & T. Rojas 2781 (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], V.1906, Rojas, T. 76 (G); "Estancia Loma Porá" [23°31'S 057°32'W], IV.1917, Rojas, T. 2670 (BAA).

5b. *Echinochloa polystachya* var. *spectabilis* (Trin.) Mart. Crov. in Revista Argent. Agron. 9: 318. 1942 (Fig. 43 B-D, Mapa 58).

≡ *Panicum spectabile* Trin., Gram. Panic.: 138. 1826.

Nombre vernáculo: "kapi'i angola" (kapi'i = paja).

Nudos vilosos. *Vainas* hirsutas, con los márgenes pestañosos.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de diciembre y mayo.

Ecología. — Habita en bordes de ríos, arroyos y esteros sobre suelos anegados.

Distribución. — Crece desde las Antillas hasta la Argentina. En Paraguay en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Central**: "Trinidad, Jardín Botánico, barranca de Río Paraguay" [25°15'S 057°38'W], IV.1916, Rojas, T. 1689 (BAA, SI). **Ñembucú**: "Pilar" [26°53'S 058°17'W], 2.V.1949, Ramírez, J. R. 153 (BAA). **Presidente Hayes**: "Puerto Santa Rita" [23°26'S 057°28'W], II.1917, Rojas, T. 2760 (BAA); "Isla Chaco-I, frente a Concepción" [23°25'S 057°28'W], 9.XII.1989, Vanni, R. & al. 1260 (G).

Eriochloa Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. folio: 78; ed. 4°: 94. 1816.

Plantas herbáceas, anuales o perennes, erectas o decumbentes. *Cañas*: erguidas o geniculadas; nudos glabros o pilosos. *Vainas*: glabras o pubescentes. *Lígulas*: pilosas. *Láminas*: planas. *Inflorescencias*: uno a varios racimos espiciformes, alternos o unilaterales, sobre un raquis glabro o hirsuto; pedicelos escabrosos, pubescentes o hirsutos, con ápice discoide. *Espiguillas*: pubescentes o pilosas, solitarias o apareadas, dispuestas alternadamente, subsésiles o brevemente pediceladas, aovado-lanceoladas, acuminadas, dorsiventralmente comprimidas, bifloras. Raquilla articulada por debajo de las glumas. *Gluma inferior* reducida y modificada, soldada al primer entrenudo de la raquilla, formando una estructura cupuliforme en la base de la espiguilla, abrazando a la gluma superior en la base. *Gluma superior* herbácea, aovada hasta acuminada o aristada, 5-nervada, pubescente a hirsuta. *Lema inferior* herbácea, 5-nervada, semejante a la gluma superior, a veces más corta. *Pálea inferior* ocasionalmente desarrollada, hialina, de consistencia membranácea; flor inferior estéril o masculina. *Antecio superior*: lema superior rígida, glabra, con ápice aristado, apiculado o con un mechón de pelos cortos y rígidos, enrollada sobre la pálea, con una clara zona de germinación en la base; pálea superior de igual consistencia que la lema, de ápice mútico; lema y pálea cubiertas de papilas verrugosas; flor superior hermafrodita; lodículas 2, cuneadas, papiráceas, conduplicadas; estambres 3; ovario ovoide, glabro, con 2 estilos separados desde la base; estigmas 2, plumosos, emergentes por el ápice del antecio. *Cariopsis*: dorsiventralmente comprimida, hilo oval-punctiforme, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Entre 25 y 30 especies propias de regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, la mayoría hidrófilas. En Paraguay crecen 4 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, PS).

Clave de las especies de *Eriochloa*

1. Inflorescencias con los ejes secundarios orientados unilateralmente. Ejes, láminas, pedicelos y espiguillas muy pilosos. Pálea inferior membranácea, hialina, en la axila de la lema inferior, con flor masculina o sin la misma. Antecio superior sin arista 2
- 1a. Inflorescencias con ejes secundarios orientados hacia ambos lados del tallo. Ejes, láminas y pedicelos glabros o subglabros; espiguillas laxamente pilosas. Pálea inferior ausente. Antecio superior con arista 3
2. Ejes secundarios en cada inflorescencia 2, raro 3. Gluma superior aristada. Pálea inferior pequeña, hasta de 1 mm de largo, no encierra una flor. Espiguillas hasta de 5.5 mm de largo 1. **E. distachya**
- 2a. Ejes secundarios en cada inflorescencia más de 3, hasta 14. Gluma superior sin arista. Pálea inferior hasta de 5 mm de largo, a veces encerrando una flor masculina. Espiguillas de (5-)6-7 mm de largo 2. **E. grandiflora**

3. Espiguilla de 3-3.5(-4) mm de largo, con ápice agudo. Gluma superior y lema inferior subiguales. Lema superior con arista de 0.5-0.9 mm de largo

3. E. montevidensis

- 3a. Espiguilla de 4-5 mm de largo, con ápice acuminado. Gluma superior más larga que la lema inferior. Lema superior con arista de 1-1.5 mm de largo

4. E. punctata

- 1. Eriochloa distachya** Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. folio: 78; ed. 4°: 95. 1816 (Fig. 44 F-H, Mapa 59).

Nombre vernáculo: “kapi’i agüe” (kapi’i = paja, agüe = pelo).

Plantas perennes cespitosas, de 0.15-0.40 m de altura. Tallos decumbentes en la zona basal, con entrenudos densamente pilosos y nudos pubescentes. *Vainas:* pilosas. *Lígulas:* pilosas. *Láminas:* planas, glabras. *Inflorescencias:* formadas por 1-2, raro 3, racimos dispuestos unilateralmente sobre el eje. Ejes principal y secundarios muy pilosos. *Espiguillas:* densamente pilosas, hasta de 5.5 mm de largo. *Lema inferior* más corta que la gluma superior, sin arista. *Gluma superior* aristada. *Pálea inferior* membranácea e hialina de 0.5 mm de ancho por 1 mm de largo, sin flor. *Antecio superior:* sin arista, con un mechón de pelos cortos e hirsutos en el ápice.

Fenología. — Florecida en marzo.

Ecología. — En región calcárea cercana a los ríos.

Distribución. — En Paraguay, región nordoriental (departamento Amambay).

Specimina visa. — **Amambay:** “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Region C. Margarita” [22°06’S 056°29’W], III.1912-1913, Hassler, E. 11034 (BAA, BAF, G).

- 2. Eriochloa grandiflora** (Trin.) Benth. in J. Linn. Soc., Bot. 19: 39. 1881 (Fig. 44 B-E, Mapa 60).

≡ *Helopus grandiflorus* Trin., Sp. Gram.: tab. 278. 1830-1835.

Nombre vernáculo: “kapi’i po’i ñu” (kapi’i = paja, po’i = delgado, ñu = campo).

Plantas perennes cespitosas, de 0.50-1.60 m de altura. Tallos decumbentes en la base, con entrenudos densamente pubescentes y nudos pilosos. *Vainas:* pilosas. *Lígulas:* pilosas. *Láminas:* planas, pubescentes o glabras, de 0.8-1.4 cm de ancho. *Inflorescencias:* formadas por 5-14 racimos dispuestos unilateralmente sobre el eje. Ejes principal y secundarios densamente pubescentes, en ocasiones el eje principal es retorcido. *Espiguillas:* aovado-agudas, densamente pilosas, de 6-7 mm de largo. *Lema inferior* similar a la gluma superior. *Gluma superior* aovado-aguda, mútica. *Pálea inferior* membranácea e hialina, de 1.5-4 mm de largo; flor inferior ausente. *Antecio superior:* sin arista, con un mechón de aguijones, pelos cortos e hirsutos en el ápice.

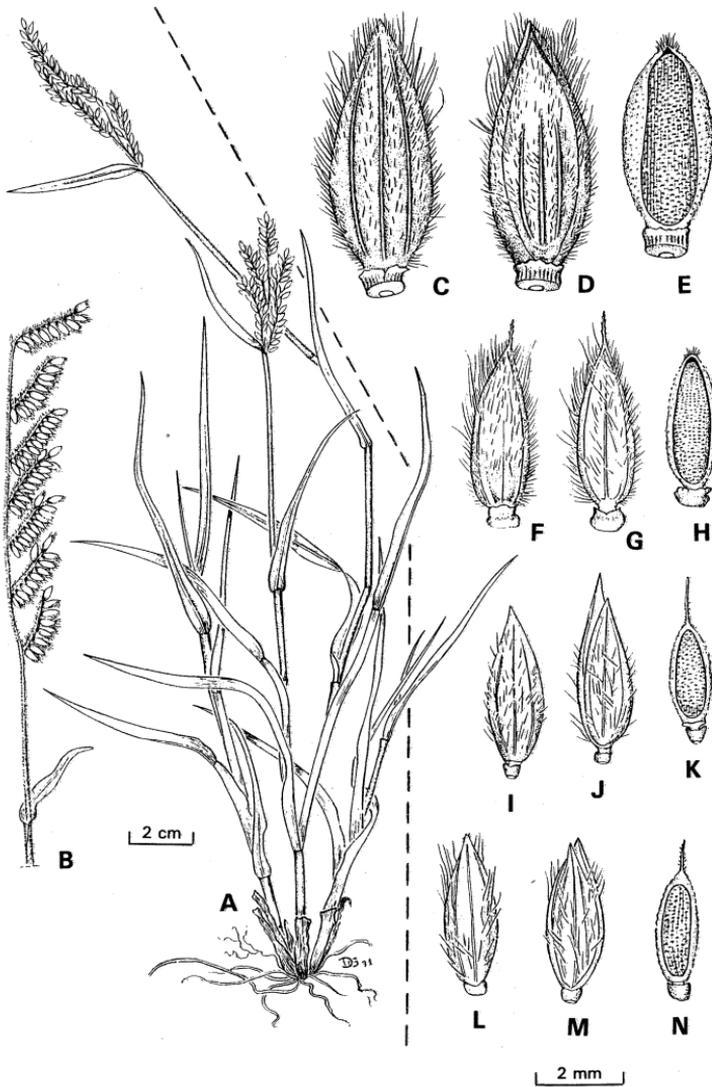


Fig. 44. — *Eriochloa punctata* (L.) Desv.

A) vista general de la planta, inflorescencias con racimos ubicados hacia ambos lados del eje principal; **I)** dorso de la gluma superior; **J)** dorso de la lema inferior; **K)** antecio visto desde la pálea.

Eriochloa grandiflora (Trin.) Benth.

B) inflorescencia con racimos ubicados todos hacia el mismo lado del eje; **C)** dorso de la gluma superior; **D)** dorso de la lema inferior; **E)** antecio visto desde la pálea.

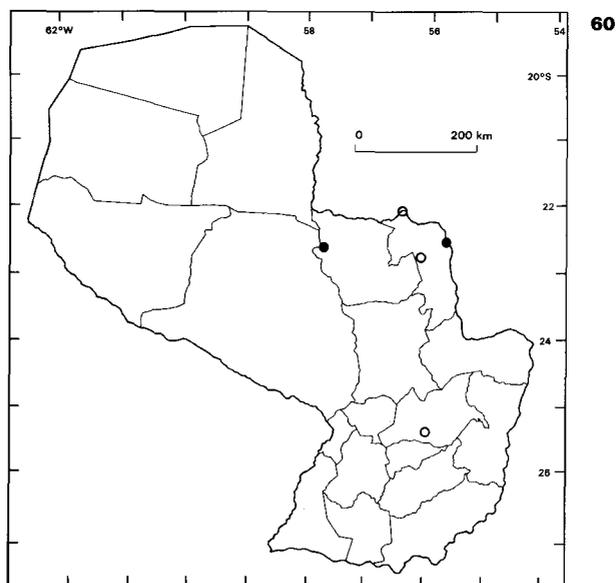
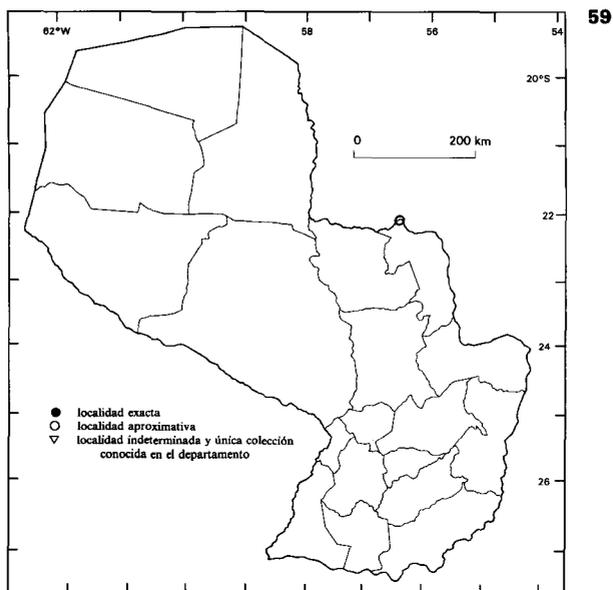
Eriochloa distachya Kunth

F) dorso de la gluma superior; **G)** dorso de la lema inferior; **H)** antecio visto desde la pálea.

Eriochloa montevidensis Griseb.

L) dorso de la gluma superior; **M)** dorso de la lema inferior; **N)** antecio visto desde la pálea.

[**A, I-K:** Schinini 6283; **B-E:** Hassler 9247; **F-H:** Hassler 11034; **L-N:** Rojas s.n.].



Mapa 59. — *Eriochloa distachya* Kunth

Mapa 60. — *Eriochloa grandiflora* (Trin.) Benth.

Fenología. — Florecida en febrero — mayo.

Ecología. — En laderas de colinas y orillas de montes cerrados.

Distribución. — En Paraguay, región oriental norte y centro.

Specimina visa. — **Concepción:** “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Puerto Max” [22°39'S 057°46'W], III.1908-1909, *Fiebrig, K. 5167* (BAA, G). **Caaguazú:** “In viciniis Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9247* (G). **Amambay:** “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Est. Venus” [22°06'S 056°29'W], II.1912-1913, *Hassler, E. 10984* (BAA, BAF, G); “Sierra de Amambay in campis altis siccis Punta Porá” [22°33'S 055°45'W], XII.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 9844* (G, LIL); “Cabecera Aquidabán” [22°47'S 056°10'W], II.1934, *Rojas, T. 6651* (BAA).

3. *Eriochloa montevidensis* Griseb. in Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen 24: 306. 1879 (Fig. 44 L-N, Mapa 61).

Nombre vernáculo: “kapi'i ñu” (kapi'i = paja, ñu = campo).

Planta cespitosa, perenne, de 0.40-0.80 m de altura. Tallos con entrenudos glabros y nudos glabros o apenas pubescentes. *Vainas:* glabras. *Lígulas:* pestañosas, breves. *Láminas:* planas, glabras. *Inflorescencias:* formadas por 12-15 racimos dispuestos bilateralmente sobre el eje. Ejes principal y secundarios laxamente pubescentes, con algunos pelos largos mezclados. *Espiguillas:* aovadas con ápice agudo, de 3-3.7(-4) mm de largo, espaciadamente pilosas en sus 3/4 partes basales (pelos de hasta 1 mm de largo). *Lema inferior* de longitud similar a la de la gluma superior, sin pálea en la axila. *Antecio superior:* con arista de 0.5-0.9(-1) mm de largo.

Fenología. — Florecida en mayo — enero.

Ecología. — Parajes húmedos y campos bajos.

Distribución. — En Paraguay, región oriental (departamento Central) y occidental (departamento Presidente Hayes).

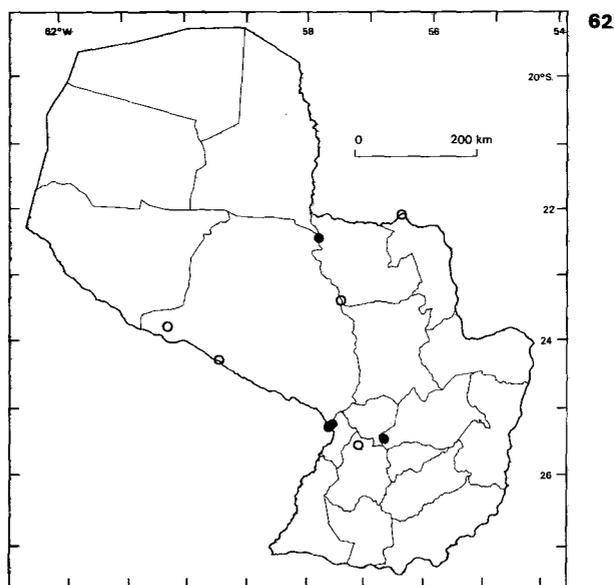
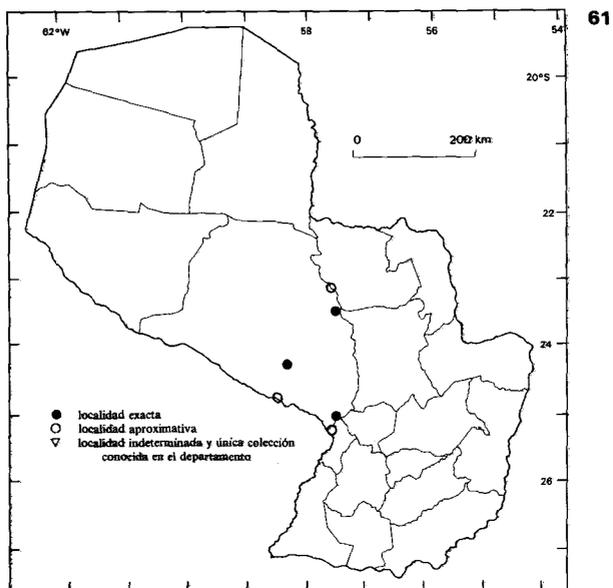
Specimina visa. — **Central:** “L'Assomption, sur les bords du Río Paraguay” [25°19'S 057°35'W], V.1875, *Balansa, B. 117* (G); “Frente al parque” [25°30'S 057°30'W], II.1937, *Rojas, T. 7494* (BAA). **Presidente Hayes:** “Gran Chaco: Santa Elisa latitud. S. 23°10'” [23°10'S 057°37'W], XII.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2682* (G); “In regione cursu inferioris fluminis Pilcomayo, orillas Estero Campto. XI” [24°50'S 058°30'W], VII.1906, *Rojas, T. 445* (G); “Est. Loma Porá, orillas riacho, campo bajo” [23°31'S 057°32'W], IV.1917, *Rojas, T. 2750* (BAA); “4 km al norte de Villa Hayes, sobre ruta 9” [25°06'S 057°30'W], V.1974, *Schinini, A. 9262* (CTES); “Estero Patiño, km 164 de la ruta Trans Chaco” [24°20'S 058°20'W], 20.XII.1987, *Schinini, A. & R. A. Palacios 25910* (G). **Sin indicación del departamento:** “Chaco paraguayo, Estancia Peña, cañada orillas laguna” [22°00'S 060°00'W], I.1948, *Rojas, T. s.n.* (LIL).

4. *Eriochloa punctata* (L.) Desv. in Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid.: 5. 1825 (Fig. 44 A, I, J, K, Mapa 62).

≡ *Milium punctatum* L., Syst. Nat. ed. 10: 872. 1759.

Nombre vernáculo: “kapi'i pororo mirí” (kapi'i = paja, pororo = chisporrotear, mirí = poco).

Planta perenne, cespitosa, de 0.40-1 m de altura. Tallos erguidos o apenas geniculados, con entrenudos glabros y nudos pubescentes. *Vainas:* glabras. *Lígulas:* pestañosas,



Mapa 61. — *Eriochloa montevidensis* Griseb.

Mapa 62. — *Eriochloa punctata* (L.) Desv.

breves. *Láminas*: planas. *Inflorescencias*: formadas por 10 a 20 racimos dispuestos bilateralmente sobre el eje. Ejes principal y secundarios con escasos pelos largos y pelos cortos; pedicelos apareados en la región inferior del racimo, uno mayor que otro, solitarios hacia el ápice. *Espiguillas*: aovadas, de ápice acuminado, de 4-4.5(-5) mm de largo, espaciadamente pilosas en sus 2/3 basales, con pelos de 1-1.5 mm de largo. *Lema inferior* 1/6 menor en longitud que la gluma superior, sin pálea en la axila. *Antecio superior*: con arista de 1-1.3(-1.5) mm de largo; se observa aguijones en la zona apical de lema y pálea.

Fenología. — Encontrada florecida entre mayo y marzo.

Ecología. — En campos húmedos.

Distribución. — En Paraguay, región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción**: "Est. Fonciere, Barranco del Río Paraguay" [22°28'S 057°50'W], 20.I.1949, Ramírez, J. R. 194 (BAA). **Caaguazú**: "San José, campo bajo estero uliginoso" [25°32'S 056°43'W], 28.I.1949, Ramírez, J. R. 248 (BAA). **Paraguari**: "Plaine de Paraguari" [25°38'S 057°09'W], 25.III.1875, Balansa, B. 118 (G). **Central**: "Jardin Botánico de Asunción" [25°19'S 057°35'W], 17.III.1973, Schinini, A. 6236 (CTES, G); "Itá Enramada, Riberas del Río Paraguay" [25°22'S 057°39'W], 24.III.1973, Schinini, A. 6283 (CTES, G). **Amambay**: "In arenosis salsis in regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, Hassler, E. 8187 (G). **Presidente Hayes**: "Gran Chaco: ad ripam occidentalem fluminis Paraguay latit. S. 23°20'-23°30' Isla Scharer" [23°26'S 057°28'W], XII.1903, Hassler, E. & T. Rojas 2917 (G); "Dpto. Boquerón, Tinfunké, orillas del Río Pilcomayo" [23°50'S 060°20'W], 28.X.1985, Mereles, F. 711 (G); "Pilcomayo River" [24°20'S 059°29'W], 1888-1890, Morong, T. 971 (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [25°21'S 057°38'W], V.1906, Rojas, T. 52 (G).

Homolepis Chase in Proc. Biol. Soc. Wash. 24: 146. 1911.

Plantas perennes, estoloníferas o decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erectas. *Vainas*: papiloso-pilosas a glabras. *Lígulas*: membranáceas, truncadas. *Láminas*: lanceoladas, pilosas o glabras. *Inflorescencias*: laxas, con ramificaciones no racemosas. *Espiguillas*: solitarias sobre pedicelos de longitud variable, 2-floras, dorsalmente comprimidas, articuladas por debajo de las glumas, elipsoides a obovoides, glabras, verdosas a oliváceas, viscosas a la madurez; glumas subiguales, usualmente cubriendo totalmente la lema inferior y el antecio superior. *Gluma inferior* 5-9-nervia, glabra, cubriendo con los márgenes la gluma superior. *Gluma superior* 7-9-nervia, cubriendo con los márgenes la lema inferior. *Lema inferior* glumiforme, cubierta de micropelos bicelulares, 5-7-nervia. *Pálea inferior* membranácea, conspicua, de igual tamaño que la lema inferior; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: elipsoide, cartáceo, agudo, con micropelos bicelulares y aguijones hacia el ápice, el resto de la superficie cubierta de cuerpos silíceos; lema con bordes planos no enrollada sobre la pálea; lodículas 2, conduplicadas; anteras 3; estigmas 2, plumosos. *Cariopsis*: obovoide, castaña; hilo linear, 1/2 del largo de la cariopsis; embrión ca. de 1/2 del largo de la cariopsis.

Género americano, que incluye 5 especies distribuidas desde Mesoamérica hasta la Argentina, las que crecen usualmente en bordes de selvas en lugares húmedos. En Paraguay se encuentran 2 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 10$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3 (plantas no-Kranz).

Clave de las especies de *Homolepis*

1. Plantas robustas, de 0.60-1.80 m de alto; láminas de 10-43 cm de largo por 0.6-2.3 cm de ancho; inflorescencias de 12-25 cm de largo **1. H. glutinosa**
- 1a. Plantas pequeñas, de 0.15-0.40 m de alto; láminas de 4-12 cm de largo por 0.6-0.9 cm de ancho; inflorescencias de 5-11 cm de largo **2. H. villaricensis**

1. *Homolepis glutinosa* (Sw.) Zuloaga & Soderstrom in Smithsonian Contr. Bot. 59: 19. 1985 (Fig. 45, Mapa 63).

≡ *Panicum glutinosum* Sw., Prodr.: 24. 1788.

Nombres vernáculos: “yvyja’u ropea” (yvyja’u = ave de la familia *Caprimulgidae*, ropea = pestañas); “gramilla del monte”.

Plantas perennes, robustas, de 0.6-1.8 m de alto. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, ocasionalmente estoloníferas, geniculadas; entrenudos huecos, cilíndricos, pubescentes o glabros; nudos violáceos, glabros. *Vainas*: de 5.5-18 cm de largo, papiloso-pilosas a glabrescentes. *Lígulas*: membranáceas, truncadas, de 0.1-0.3 mm de largo; cuello castaño oscuro, densamente pubescente. *Láminas*: lanceoladas, de 10-43 cm de largo por 0.6-2.3 cm de ancho, planas, glaucas, papiloso-pilosas a glabrescentes, los márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias*: laxas, difusas, multifloras, de 12-25 cm de largo; eje principal anguloso, escabroso; pulvínulos pilosos; ramificaciones de primer orden divergentes, verticiladas hacia la base de la inflorescencia, las superiores opuestas o alternas; pedicelos de 2-11 mm de largo, escabriúsculos. *Espiguillas*: obovoides a elipsoides, de 2.7-3.5 mm de largo por 1-1.6 mm de ancho, verdosas a oliváceas, viscosas a la madurez. *Gluma inferior* de 2.4-3.3 mm de largo, aguda a obtusa, 5-9-nervia, glabra. *Gluma superior* de 2.4-2.8 mm de largo, obtusa, 7-9-nervia, glabra. *Lema inferior* de 2.6-3.3 mm de largo, glumiforme, aguda, 5-7-nervia, cubierta de micropelos bicelulares oblongos. *Pálea inferior* ovado-lanceolada, de 1.9-2.4 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, membranácea, glabra; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.5-3.3 mm de largo por 1-1.5 mm de ancho, liso. *Cariopsis*: de 1.7-2 mm de largo por 1.3-1.8 mm de ancho; hilo linear, 1/2 del largo de la cariopsis; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de enero y julio.

Ecología. — Habita en suelos húmedos en bordes de selvas.

Distribución. — Desde México hasta la República Argentina; en Paraguay se halla en la región oriental.

Specimina visa. — *Concepción*: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Nördlich Paraguay (22-23° lat.) Caballero-cué” [23°00’S 057°00’W], *Fiebrig, K. 4793* (G). *Cordillera*: “In dumeto pr. San Bernardino” [25°19’S 057°15’W], VII.1885-1895, *Hassler, E. 528* (G, P); “In regione lacus Ypacaray, Tuncangá” [25°19’S 057°13’W], III.1913, *Hassler, E. 12544* (F, G, MO, US); “Caacupé” [25°24’S 057°07’W], V.1972, *Insrán 108* (SI); “Piraretá” [25°30’S 056°58’W], III.1972, *Schinini, A. 12183* (CTES); “Tobatí, Ybyty Silla, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 9.III.1991, *Zardini, E. & coll. 27045* (MO). *Guairá*: “Yegua-porá” [25°50’S 056°15’W], 9.II.1953, *Montes, J. E. 16572* (LIL); “Yegua-porá” [25°50’S 056°15’W], 8.V.1953, *Montes, J. E. 16590* (LIL); “Tobatinguá”

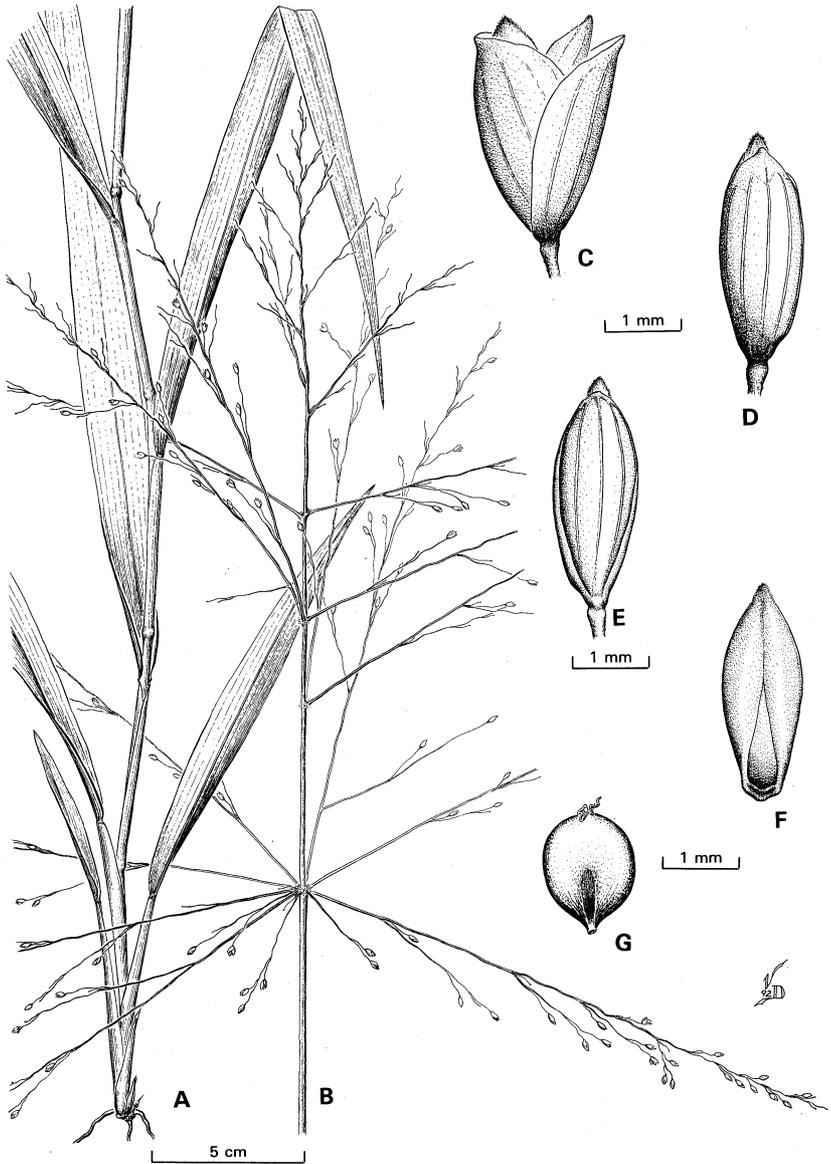
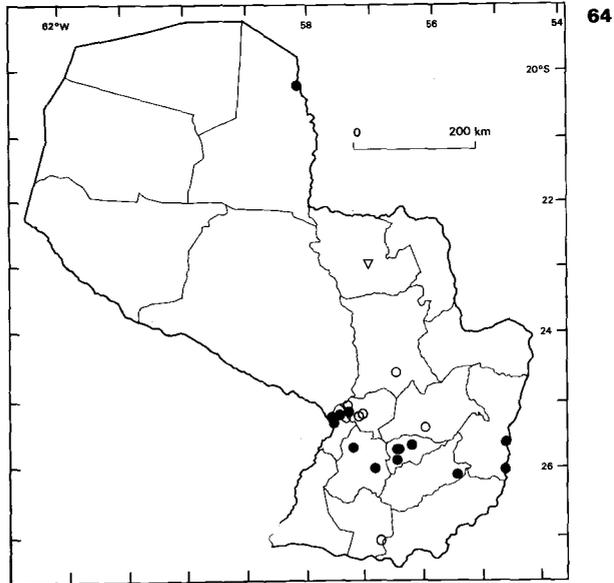
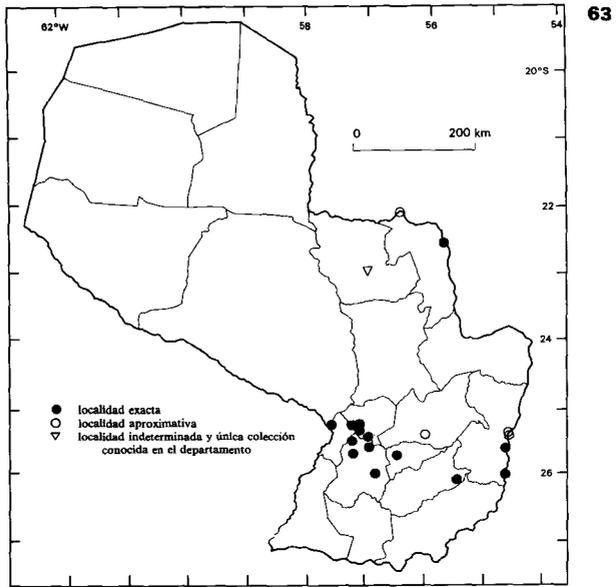


Fig. 45. — *Homolepis glutinosa* (Sw.) Zuloaga & Soderstrom
A) hábito; **B)** inflorescencia; **C)** espiguilla, vista lateral; **D)** espiguilla vista del lado de la gluma inferior; **E)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **F)** antecio superior visto del lado de la pálea; **G)** cariopsis, vista hilar.
[A: Fiebrig 6474; **B, G:** Fiebrig 6225; **C-F:** Swartz s.n., Jamaica].



Mapa 63. — *Homolepis glutinosa* (Sw.) Zuloaga & Soderstrom

Mapa 64. — *Homolepis villaricensis* (Mez) Zuloaga & Soderstrom

[25°50'S 056°15'W], 10.IV.1953, *Montes, J. E. 16637* (LIL); "Carobeni Nuevo, camino a Itapé" [25°47'S 056°29'W], 4.III.1950, *Rosengurrit, B. 5896* (LP). **Caaguazú:** "Prope Caaguazú ad marginem silvae" [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 8941* (G). **Caazapá:** "Tavaí, destacamento militar, 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 055°28'W], 15.III.1989, *Basualdo, I. 2177* (MO). **Paraguari:** "Guarapí" [25°34'S 057°14'W], s.f., *Balansa, B. 2945* (P); "Sapucay" [25°40'S 056°57'W], s.f., *Hassler, E. 13027* (US); "Carapeguá" [25°46'S 057°13'W], III.1919, *Rojas, T. 3400* (US); "Parque Nacional Ybycu'í, campo cerrado on Arroyo Mina basin, 5 km of administration area, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. 11861* (MO); "Parque Nacional Ybycu'í, campo cerrado on Arroyo Mina basin, 5 km of administration area, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. 12099* (MO). **Alto Paraná:** "Vivero Forestal Itaipú" [25°26'S 054°37'W], 15.III.1979, *Itaipú Binacional 248* (MO); "Santa Teresa" [25°23'S 054°38'W], 14.VII.1949, *Bertoni 4294* (LIL); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], VI.1906, *Bertoni, M. 4013* (G); "Alto Paraná" [25°30'S 055°00'W], 1907, *Fiebrig, K. S.180a* (G); "In regione fluminis Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1910, *Fiebrig, K. 6225* (G, SI); "In regione fluminis Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1910, *Fiebrig, K. 6474* (G, LIL, SI); "Tacuru Pucú" [25°23'S 054°38'W], 1909, *Fiebrig, K. 6502* (BAA); "Nacunday" [26°03'S 054°40'W], s.f., *Montes, J. E. 10949* (US); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 8070* (BAA). **Central:** "L'Assomption, dans les bois" [25°19'S 057°35'W], 25.III.1875, *Balansa, B. 1* (G); "Asunción, Jardín Botánico" [25°19'S 057°35'W], 28.IV.1951, *Rojas, T. 14546* (BAA). **Amambay:** "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Siervo-cuá" [22°06'S 056°29'W], III.1912-1913, *Hassler, E. 11449* (G, US); "Pedro Juan Caballero" [22°33'S 055°45'W], II.1934, *Rojas, T. 6690* (BAA); "Pedro Juan Caballero" [22°33'S 055°45'W], 21.II.1947, *Rojas, T. 13953* (BAA).

2. *Homolepis villaricensis* (Mez) Zuloaga & Soderstrom in Smithsonian Contr. Bot. 59: 29. 1985 (Fig. 46, Mapa 64).

≡ *Panicum villaricense* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 1. 1921.

Nombre vernáculo: "kapi'i gua'i" (kapi'i = paja, gua'i = oriundo del Departamento Guairá).

Plantas perennes, estoloníferas, de 0.15-0.40 m de alto. **Cañas:** geniculadas, ramificadas en los nudos inferiores; entrenudos cilíndricos, glabros, huecos; nudos glabros, oscuros. **Vainas:** de 2-8 cm de largo, con los márgenes papiloso-pilosos a glabros. **Lígulas:** membranáceas, de 0.4-0.8 mm de largo; cuello oscuro, piloso o glabro. **Láminas:** lanceoladas, de 4-12 cm de largo por 0.6-0.9 cm de ancho, planas, acuminadas, de base angostada, pilosas, los márgenes escabriúsculos. **Inflorescencias:** laxas, difusas, de 5-11 cm de largo; eje principal escabroso; pulvínulos finamente pubescentes; ramificaciones de primer orden alternas a opuestas, divergentes del eje principal; pedicelos de 3-18 mm de largo, escabrosos. **Espiguillas:** elipsoides a obovoides, de 3.2-3.7 mm de largo por 1.2-1.5 mm de ancho, glabras, verdosas a oliváceas, viscosas a la madurez. **Gluma inferior** de 3.1-3.5 mm de largo, aguda, 5-9-nervia, glabra. **Gluma superior** de 2.9-3.4 mm de largo, aguda, 7-9-nervia, glabra. **Lema inferior** de 2.8-3.3 mm de largo, glumiforme, aguda, 5-7-nervia, cubierta de micropelos bi o tricelulares obovoides. **Pálea inferior** ovado-lanceolada, de 1.9-2.4 mm de largo por 0.4-0.7 mm de ancho, membranácea, glabra; flor inferior ausente. **Antecio superior:** elipsoide, de 2.8-3.2 mm de largo por 1.1-1.3 mm de ancho, liso, lustroso. **Cariopsis:** obovoide, de 1.8-2 mm de largo por 1.4-1.8 mm de ancho; hilo linear, 1/2 del largo de la cariopsis; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y junio.

Ecología. — Crece en suelos húmedos en el interior o márgenes de selvas, donde forma usualmente un césped denso.

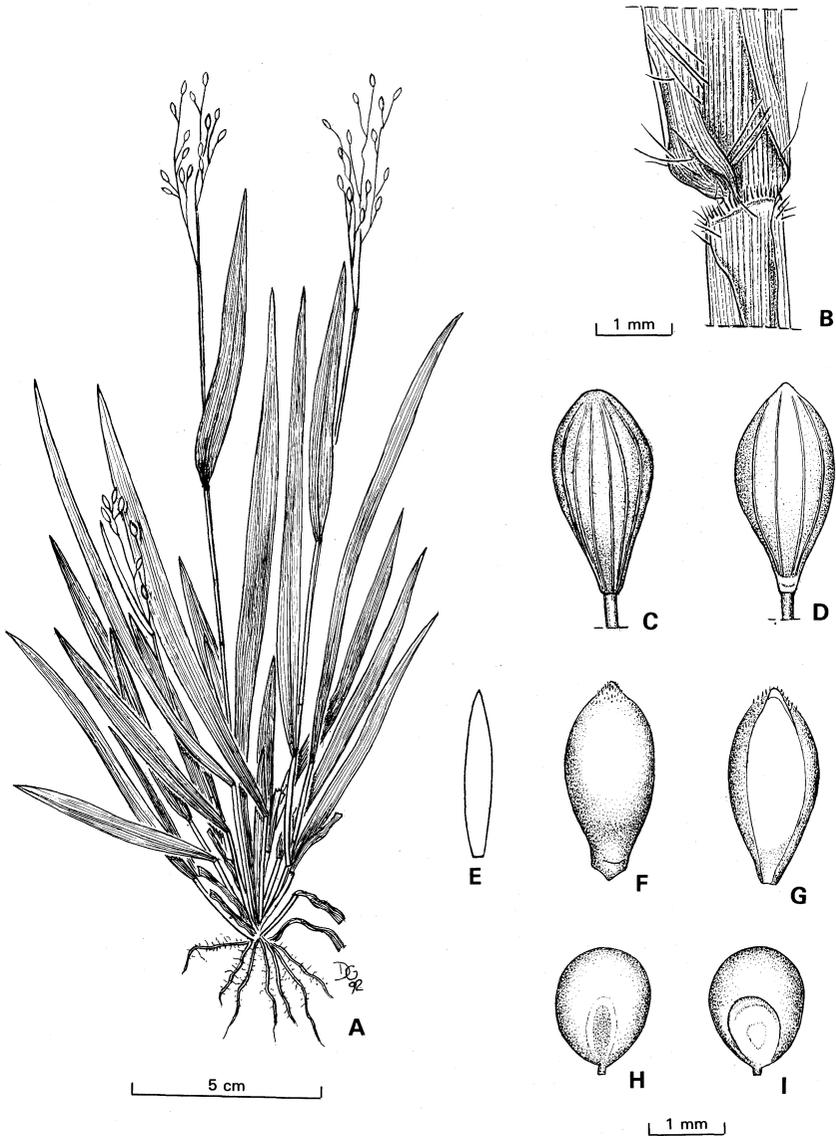


Fig. 46. — *Homolepis villaricensis* (Mez) Zuloaga & Soderstrom
A) hábito; **B)** detalle de la región ligular; **C)** espiguilla vista del lado de la gluma inferior; **D)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **E)** pálea inferior; **F)** antecio superior visto del lado de la lema; **G)** antecio superior visto del lado de la pálea; **H)** cariopsis, vista hilar; **I)** cariopsis, vista escutelar.

[**A:** Zuloaga & al. 612, Argentina; **B-I:** Jörgensen 4094].

Distribución. — Sur del Brasil, Paraguay y la Argentina. En Paraguay se encuentra en la región oriental y occidental (departamento Alto Paraguay).

Specimina visa. — **Concepción:** “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán. N. Paraguay, Caballero-cué” [23°00'S 057°00'W], II.1908-1909, *Fiebrig, K. 4790* (G). **San Pedro:** “Primavera” [24°38'S 056°31'W], 10.VI.1955, *Woolston, A. 69* (SI). **Cordillera:** “Tobatí, Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 23.II.1975, *Arenas, P. 1145* (CTES, MO); “In campo pr. Tobaty” [25°16'S 057°04'W], VIII.1885-1895, *Hassler, E. 500* (G, NY); “In regione lacus Ypacaray, Ciervo-cuá, S. Bernardino” [25°14'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 12469* (G, LIL, US); “5 Km SE of Emboscada, Isla Alta, 25°08'S 57°15'W” [25°08'S 057°19'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20748* (MO). **Guairá:** “Villa-Rica, dans les forêts” [25°47'S 056°27'W], 25.II.1876, *Balansa, B. 2* [ISOTYPI] (BAA, BAF, G, P, US); “Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], III.1929, *Jörgensen, P. 4094* (BAA, F, LIL, MO, SI, US); “Borja” [25°57'S 056°29'W], 23.II.1952, *Montes, J. E. 16244* (LIL); “Yegua-porá” [25°50'S 056°15'W], 15-17.X.1948, *Montes, J. E. 16415* (LIL); “Carobeni Nuevo a Itapé” [25°47'S 056°29'W], 4.III.1950, *Ramírez, J. R. 676* (BAA); “Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], 1.IV.1950, *Ramírez, J. R. 828* (BAA); “Carobeni Nuevo” [25°47'S 056°29'W], s.f., *Rosengurt, B. 5895* (F, P, US); “Colonia Independencia” [25°43'S 056°14'W], 1.IV.1950, *Rosengurt, B. 5939* (BAA). **Caaguazú:** “Prope Caaguazú in silvis” [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 8919* (BAA, G, NY). **Caazapá:** “Tavaí, prop. Trosiuk, 26°10'S 55°17'W” [26°09'S 055°28'W], 16.III.1989, *Soria, N. 3320* (MO). **Misiones:** “Santiago, Estancia La Soledad” [27°11'S 056°44'W], 22.IV.1961, *Pedersen, T. M. 5948* (HERB.PRIV., US). **Paraguari:** “Parque Nacional Ybucuí, 26°40'S 55°10'W” [26°05'S 056°51'W], 20.IV.1984, *Hahn, W. 2330* (MO, PY); “Carapeguá” [25°46'S 057°13'W], III.1919, *Rojas, T. 3410* (BAA, US); “Parque Nacional Ybucuí, Administration-Arroyo Corrientes — La Rosada, 26°00'S 56°46'W” [26°05'S 056°51'W], 4.VI.1989, *Zardini, E. & coll. 12482* (MO); “Parque Nacional Ybucuí, 5 Km N of Administration, 26°03'S 56°48'W” [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. & coll. 15482* (PY). **Alto Paraná:** “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3644* (US); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], 11.III.1911, *Bertoni, M. 4701* (G, US); “Ñacunday” [26°03'S 054°40'W], s.f., *Montes, J. E. 10906* (US); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 7951* (BAA). **Central:** “In regione lacus Ypacaray” [25°19'S 057°21'W], I.1913, *Hassler, E. 12459* (MO); “Regio lacus Ypacaray” [25°19'S 057°21'W], s.f., *Hassler, E. 12537* (MO); “Villa Elisa” [25°24'S 057°33'W], s.f., *Pedersen, T. M. 5902* (HERB.PRIV., P, US); “Asunción, Jardín Botánico” [25°19'S 057°35'W], 3.IV.1945, *Rojas, T. 12565* (BAA, LIL); “Luque” [25°17'S 057°27'W], 16.I.1951, *Schwarz, O. 11697* (LIL). **Alto Paraguay:** “Puerto Bahía Negra, Chaco Paraguayo” [20°15'S 058°11'W], 18.II.1946, *Rojas, T. 13785*.

Hymenachne P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 48. 1812.

Plantas perennes, robustas, acuáticas o palustres, rizomatosas. *Cañas:* macizas, aerenquimatosas, rastreras, arraigadas en los nudos inferiores, luego erguidas, con médula esponjosa. *Lígulas:* membranáceas. *Láminas:* planas, abrazadoras, de base cordada. *Inflorescencias:* contraídas a laxas, multifloras, densas, con ramificaciones race-mosas. *Espiguillas:* elipsoides, acuminadas, desarticulando por debajo de la gluma inferior, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, comúnmente glabras. *Gluma inferior* 1/3-1/2 del largo de la espiguilla, 1-3-nervia. *Gluma superior* herbácea, con los nervios escabrosos, 3-5-nervia. Gluma inferior y lema superior separadas por un conspicuo entrenudo. *Lema inferior* glumiforme, un poco mayor que la gluma superior, de ápice acuminado a subulado, 3-5-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior:* elipsoide, membranáceo, glabro, pálido a blanquecino, abierto en su porción superior; lema con los bordes planos sobre la pálea; flor superior perfecta, con 2 lodículas; estambres 3; estilos libres desde la base, estigmas plumosos emergiendo por la extremidad del antecio. *Cariopsis:* ovoide; hilo subbasal; embrión 1/2 o menos del largo de la cariopsis.

Género de amplia distribución en regiones tropicales, creciendo en ambientes acuáticos o semiacuáticos. Comprende alrededor de 5 especies. En Paraguay crecen 2 especies.

Obs. 1. Nú. aero cromosómico: $x = 10$.

Obs. 2. Tif o fotosintético: C₃ (plantas no-Kranz).

Clave de las especies de *Hymenachne*

1. Inflorescencias espiciformes, contraídas, con las ramas adpresas al eje principal, de 1 cm de ancho; ramificaciones de primer orden de 2-5 cm de largo; espiguillas de 3-5.1 mm de largo, de ápice acuminado a subaristado

1. *H. amplexicaulis*

1a. Inflorescencias piramidales, laxas, con las ramas divergentes del eje principal, de 3-8 cm de ancho; ramificaciones de primer orden de 5-12 cm de largo; espiguillas de 2.4-3 mm de largo, de ápice cortamente acuminado

2. *H. donacifolia*

1. *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees, Agrostol. Bras.: 276. 1829 (Fig. 47 A-D, Mapa 65).

≡ *Panicum amplexicaule* Rudge, Pl. Guian.: 21. 1805.

Nombres vernáculos: “camalotillo”; “camalotillo guasu” (guasu = grande).

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas*: rastreras, robustas, luego erguidas, arraigadas en los nudos inferiores; cañas floríferas de 0.25-2 m de alto; entrenudos de 8-30 cm de largo por 0.3-1.8 cm de diámetro, teretes, glabros, lustrosos, estriados, macizos, pajizos; nudos glabros. *Vainas*: de 4-12 cm de largo, más cortas que los entrenudos, glabras, pajizas o con tintes purpúreos, con los bordes glabros o pestañosos, con pelos blanquecinos, papilosos. *Lígulas*: de 0.6-1.2 mm de largo, membranáceas, laciniadas en el ápice, glabras; cuello glabro, castaño. *Láminas*: lanceoladas, de (7-)15-45 cm de largo por 0.4-4 cm de ancho, planas, glabras, con vénulas transversales manifiestas, base cordada, amplexicaule y ápice acuminado; con los bordes cartilaginosos, lisos a escabriúsculos, los inferiores pestañosos, con largos pelos tuberculados a glabros. *Inflorescencias*: espiciformes, contraídas, compactas, multifloras, de (7-)17-56 cm de largo por 1-2 cm de ancho, exertas o parcialmente incluidas en la vaina foliar; pedúnculo hasta de 28 cm de largo, terete, glabro; eje principal terete, anguloso hacia el ápice, glabro, finamente estriado; ramificaciones de primer orden de 2-6 cm de largo, las superiores menores, dorsiplanas, escabriúsculas, adpresas al eje principal, las inferiores ocasionalmente distantes entre sí; ramificaciones de segundo orden adpresas; pulvínulos de las ramificaciones glabros; pedicelos breves, teretes, escabrosos. *Espiguillas*: dispuestas unilateralmente, solitarias, en pares o fasciculadas, largamente elipsoides, de 3-5.1 mm de largo por 0.6-1 mm de ancho, de ápice acuminado a subaristado, glabras a cortamente pilosas hacia el ápice, verdosas, caedizas; gluma superior usualmente más corta que la lema inferior. *Gluma inferior* aovada, de 1.2-1.5 mm de largo, 1/3 del largo de la espiguilla, de ápice agudo, escabriúsculo sobre los nervios, abrazadora, 1-3(-5)-nervia. *Gluma superior* lanceolado-acuminada, de 2.4-3.3 mm de largo, 5-nervia. Gluma inferior y superior separadas por un entrenudo ca. de 0.5 mm de largo. *Lema inferior* glumiforme, 2.7-4.2 mm de largo, de ápice subulado, de 0.5-1.2 mm de largo, (3-)5-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior*: largamente elipsoide, de 2-2.4 mm de largo por 0.6 mm de ancho, membranáceo, liso, lustroso, escabriúsculo hacia el ápice; lema superior lanceolado-

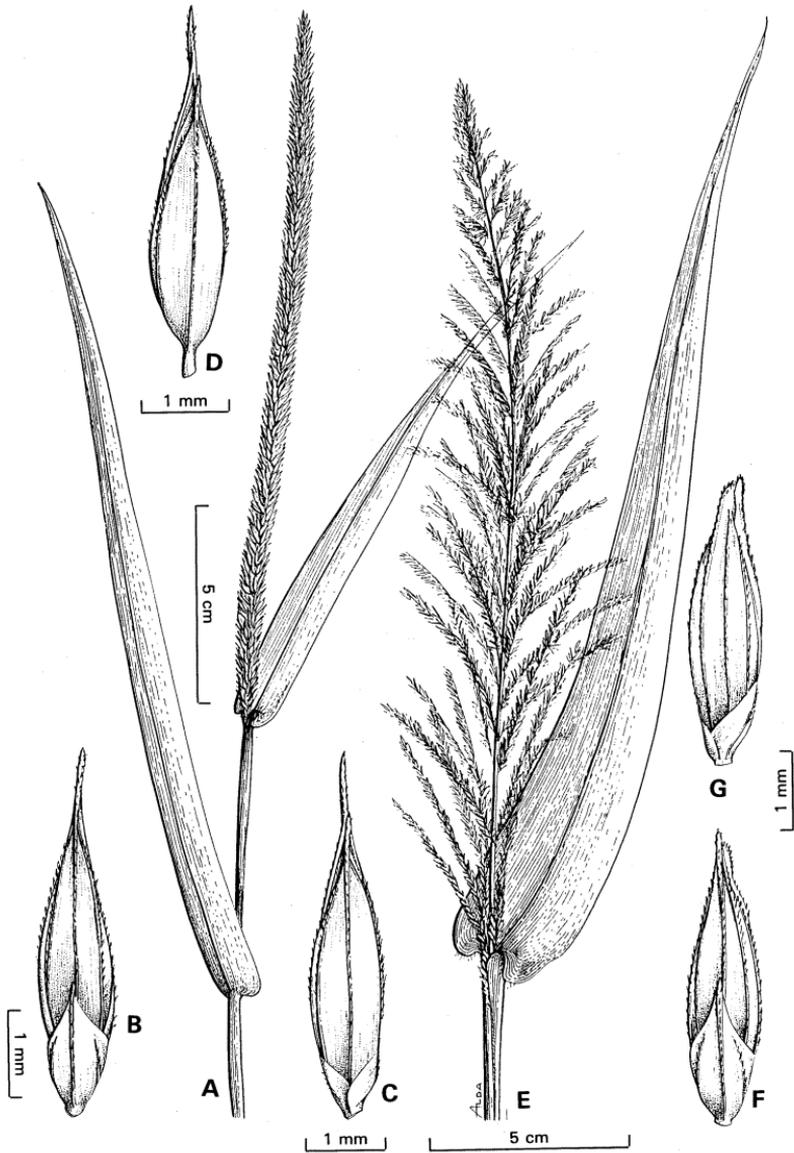


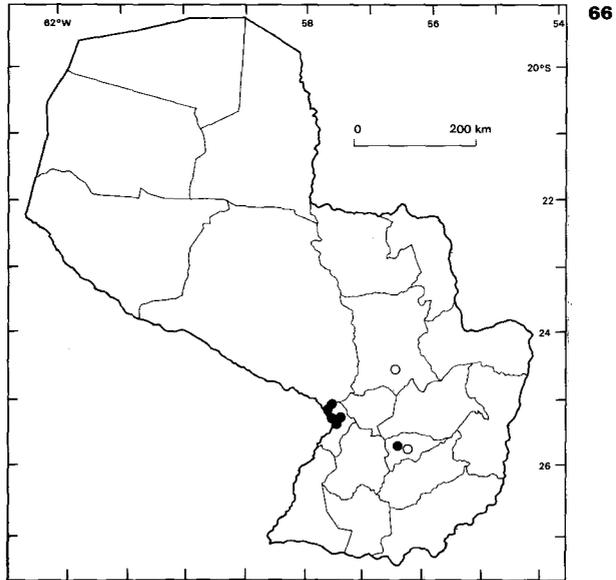
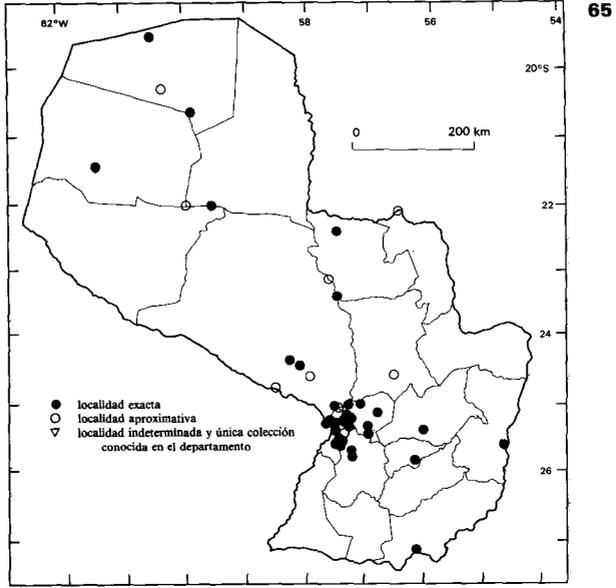
Fig. 47. — *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees

A) porción de una caña florifera; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, desprovista de la gluma inferior.

Hymenachne donacifolia (Raddi) Chase

E) porción de una caña florifera; F) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; G) espiguilla vista del lado de la gluma superior.

[A-D: Rodríguez 198; E-G: Porta 213. A-G: Argentina].



Mapa 65. — *Hymenachne amplexicaulis* (Rudge) Nees

Mapa 66. — *Hymenachne donacifolia* (Raddi) Chase

acuminada, pajiza a blanquecina, con los bordes planos sobre la pálea; pálea superior 2-nervia; flor superior perfecta; lodículas 2, ca. de 0.1 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.5 mm de largo; estilos libres desde la base. *Cariopsis*: ovoide, de 1.3 mm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho, pajiza; hilo elipsoide; embrión un poco menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto entre los meses de septiembre y junio.

Ecología. — Habita en lugares bajos y húmedos, en bordes de selvas, ríos, arroyos y esteros sobre suelos arenosos y anegados.

Distribución. — Crece desde México, Antillas hasta el norte de la Argentina. En Paraguay crece en la región oriental y occidental.

Specimina visa. — **Concepción:** "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, San Luis" [22°25'S 057°29'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 4709* (G). **San Pedro:** "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 12.IV.1955, *Woolston, A. 67* (BAA, SI). **Cordillera:** "Río Salado" [25°08'S 057°26'W], II.1915, *Hassler, E. 76* (SI); "Eusebio Ayala" [25°24'S 056°57'W], 15.III.1982, *Lurvey 439* (MO, PY); "Ciervo cuá, orilla del lago Ypacarai" [25°14'S 057°18'W], 16.I.1979, *Mereles, F. 224* (FCQ); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], XII.1982, *Mereles, F. 238* (FCQ); "San Bernardino, costa del lago Ypacarai" [25°19'S 057°15'W], VII.1979, *Mereles, F. 2000* (G); "San Bernardino, Río Salado" [25°19'S 057°15'W], s.f., *Rojas, T. 1076* (BAA); "Altos, Colonia Bernal Cué" [25°17'S 057°13'W], 18.VI.1973, *Schinini, A. 6754* (G); "Pirebebu Piraretá, orillas del salto, 25°00'S 56°56'W" [25°31'S 056°56'W], 10.III.1989, *Soria, N. 3207* (FCQ, MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, inundated savanna on clay, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17379* (MO); "14 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19107* (MO); "14 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19128* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, inundated savanna on clay, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19395* (MO); "Río Salado, 7 Km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19489* (MO); "Río Salado, 7 Km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19534* (MO); "14 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19625* (MO); "Central area of Río Piribeby basin, 22 Km W of Arroyos y Esteros, inundated savanna on clay, 25°08'S 57°16'W" [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19752* (MO); "Western side of Río Piribeby basin, 27 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19820* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, inundated savanna on clay, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19954* (MO); "Western side of Río Piribeby basin, 27 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20330* (MO); "Parque Nacional Vapor Cué, Arroyo Yaghuay, 25°20'S 56°40'W" [25°12'S 056°47'W], 7.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 21877* (MO); "14 Km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 11.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25735* (MO). **Guairá:** "Cordillera de Ybytyruzú, Cerro Perú, 1 Km W of Destacamento Tororo, 25°55'S 56°15'W" [25°54'S 056°09'W], 17.II.1989, *Zardini, E. & coll. 10916* (MO). **Caaguazú:** "Caaguazú, in paludosis" [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 8938* (G). **Itapúa:** "Carmen del Paraná" [27°15'S 056°06'W], 29.II.1980, *Lurvey 88* (PY). **Paraguari:** "In arenosis pr. Juqueri" [25°38'S 057°22'W], XI.1885-1895, *Hassler, E. 1500* (G); "Between Nueva Italia and Carapeguá, 30.2 Km SE of Nueva Italia 25°43'S 057°16'W" [25°46'S 057°13'W], 14.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 16818* (MO); "Estero del Ypoá, 20 Km W of Carapeguá, north of Pacheco" [25°42'S 057°24'W], 7.I.1990, *Zardini, E. & coll. 17557* (MO); "Northern part of Lake Ypoá basin, 12.6 Km SE of Nueva Italia 25°38'S 57°23'W" [25°38'S 057°24'W], 13.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18063* (MO); "Estero del Ypoá, 20 Km W of Carapeguá, north of Pacheco" [25°42'S 057°24'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18353* (MO); "Estero del Ypoá, 20 Km W of Carapeguá, north of Pacheco" [25°42'S 057°24'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18403* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 Km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe" [25°38'S 057°24'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25210* (MO); "Northern part, 10 Km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe" [25°38'S 057°24'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25265* (MO); "Macizo Acahay, on gallery forest, 25°24'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 4.XII.1988, *Zardini, E. & A. Aguayo 8359* (MO, PY). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 8041* (BAA). **Central:** "Laguna Ypacarai" [25°19'S 057°21'W], 13.III.1903, *Fiebrig, K. 976* (G); "Ypacaray" [25°25'S

057°15'W], 1913, *Hassler, E. s.n.* (BAA); "In regione Lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], III.1913, *Hassler, E. 12114* (G); "Itá, orilla de Ayo. Lazarillo" [25°31'S 057°20'W], 30.I.1966, *Krapovickas, A. & al. 12241* (SI); "Itaguá, Patiño" [25°21'S 057°20'W], I.1983, *Mereles, F. 243* (FCQ); "Jardín Botánico y Zoológico, Trinidad, Asunción" [25°19'S 057°35'W], I.1991, *Pérez de Molas, L. 348* (MO); "Nueva Italia, Ayo. Ka'a ñave" [25°37'S 057°26'W], 14.III.1985, *Pérez de Molas, L. & al. 481* (PY); "Itá Enramada, riberas del Río Paraguay" [25°22'S 057°39'W], 24.III.1973, *Schinini, A. 6286* (G, SI); "Areguá, campos cercanos al lago Ypacarai" [25°19'S 057°21'W], 16.I.1974, *Schinini, A. 8008* (G); "San Lorenzo, Ayo. Aratirí" [25°21'S 057°29'W], 4.III.1984, *Schinini, A. 23916* (G); "San Lorenzo, Campus Universitario" [25°21'S 057°29'W], 14.III.1986, *Soria, N. 724* (FCQ); "Estero del Ypoá, 13 Km SW of Nueva Italia, SW of Pindoty, 25°20'S 57°28'W" [25°37'S 057°26'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18553* (MO); "Estero del Ypoá, 13 Km SW of Nueva Italia, NW of Pindoty," [25°37'S 057°26'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18637* (MO); "Estero del Ypoá, 15 Km SW of Nueva Italia, Isla Guazú, 25°22'S 57°33'W" [25°40'S 057°29'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18737* (MO); "Estero del Ypoá, 15 Km SW of Nueva Italia, Isla Guazú, 25°22'S 57°33'W" [25°40'S 057°29'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18749* (MO); "Estero del Ypoá, 10 Km SW of Nueva Italia, south of Cañada" [25°37'S 057°26'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18874* (MO); "Estero del Ypoá, 10 Km SW of Nueva Italia, south of Cañada" [25°37'S 057°26'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18955* (MO); "Estero del Ypoá, 15 Km SW of Nueva Italia, coast in front Isla Guazú, 27°45'S 57°32'W" [25°37'S 057°26'W], 7.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 24836* (MO); "Arroyo Yuquyty, 7 Km E of Nueva Italia, 25°36'S 57°25'W" [25°36'S 057°25'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25147* (MO); "Tavarory, around Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 4.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25280* (MO); "Tavarory, around Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 4.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25319* (MO); "Tavarory, Acosta Ñu, 5 Km E of Río Paraguay" [25°28'S 057°29'W], 4.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25362* (MO); "Tavarory, Avai River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 18.IV.1991, *Zardini, E. & coll. 27515* (MO); "Tavarory, Avai River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27574* (MO). **Amambay:** "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901, *Hassler, E. 8251* (G); "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], II.1901, *Hassler, E. 8467* (G). **Presidente Hayes:** "Villa Hayes" [25°06'S 057°30'W], I.1978, *Adamoli s.n.* (BAA); "Gran Chaco, Santa Elisa, 23°10'S" [23°10'S 057°37'W], IV.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2840* (G); "Ruta Trans-Chaco, en Palmar de Copernicia" [24°00'S 059°00'W], 15.XII.1988, *Mereles, F. 2223* (FCQ); "Ruta Trans-Chaco, Km 150" [24°25'S 058°15'W], X.1988, *Mereles, F. 2450* (FCQ, G); "Ruta Trans-Chaco, Km 120-130, 8a. salida" [24°30'S 058°05'W], 21.II.1989, *Mereles, F. 2599* (FCQ, G, SI); "Ruta Trans-Chaco, Km 103" [24°40'S 057°55'W], III.1989, *Mereles, F. 2990* (FCQ, G); "Ruta Trans-Chaco, Km 120" [24°30'S 058°05'W], 25.IV.1989, *Mereles, F. 3072* (FCQ, G); "Pto. Militar" [23°26'S 057°28'W], XII.1989, *Mereles, F. 3481* (FCQ); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 80* (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], VII.1906, *Rojas, T. 305* (G); "Puerto Militar, Estancia Casuariaga" [23°26'S 057°28'W], 9.XII.1989, *Vanni, R. & al. 1229* (G). **Alto Paraguay:** "Capitán López de Filippis, Cañada Cristina" [22°02'S 059°32'W], IX.1938, *Rojas, T. 8328* (BAA); **Chaco:** "Parq. Nac. Defensores del Chaco, alrededores de Madrejón, 20°40'S 59°50'W" [20°40'S 059°51'W], 17.VII.1985, *Brunner, D. 1217* (PY); "Palmar de Islas, Estancia Insua" [19°33'S 060°30'W], 5.III.1989, *Mereles, F. & L. Ramella 2906* (FCQ, G); "Cerro León, Laguna Nueva Asunción, 20°26'S 60°15'W" [20°20'S 060°20'W], 2.X.1979, *Schinini, A. & E. Bordas 17883* (MO, SI). **Nueva Asunción:** "Trayecto Filadelfia-Teniente Montañía" [22°02'S 059°57'W], 10.VI.1986, *Mereles, F. 647* (FCQ, G); "Ruta Trans-Chaco, 21°26'S 61°25'W" [21°28'S 061°25'W], 6.III.1979, *Schinini, A. & E. Bordas 16357* (SI).

2. *Hymenachne donacifolia* (Raddi) Chase in J. Wash. Acad. Sci. 13: 177. 1923 (Fig. 47 E-G, Mapa 66).

≡ *Panicum donacifolium* Raddi, *Agrostogr. Bras.*: 44. 1823.

Nombre vernáculo: "kapi'i estero" (kapi'i = paja).

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas:* multinodos, rastreras, luego erguidas, arraigadas en los nudos inferiores; cañas floríferas hasta de 2 m de alto; entrenudos de 8-20 cm de largo por 0.5-1 cm de ancho, glabros, estriados, macizos; nudos glabros, castaños. *Vainas:* de 8-12 cm de largo, usualmente más cortas que los entrenudos, glabras, estriadas, verdosas, márgenes membranáceos, glabros a pestañosos junto al ápice. *Líguas:* de 0.3-0.9 mm de largo, de base membranácea y ápice cortamente ciliado, glabras.

Láminas: lanceoladas de 13-33 cm de largo por 1.5-4.5 cm de ancho, planas, con vénulas transversales, glabras, de base cordada, amplexicaule y ápice atenuado, los bordes cartilaginosos, lisos a escabrosos, pestañosos hacia la base. *Inflorescencias*: de 18-40 cm de largo por 3-8 cm de ancho, piramidales, laxas, exertas; pedúnculo hasta de 10 cm de largo, terete, glabro, finamente estriado; eje principal anguloso, escabriúsculo; ramificaciones de primer orden de 5-12 cm de largo, reducidas hacia el ápice, divergentes, ascendentes, dorsiplanas, escabriúsculas; ramificaciones de segundo orden adpresas, escabriúsculas; pulvínulos cortamente pilosos; pedicelos breves, teretes, escabriúsculos. *Espiguillas*: dispuestas unilateralmente, solitarias, en pares o fasciculadas (3-6), largamente elipsoides, de 2.4-3 mm de largo por 0.6 mm de ancho, de ápice cortamente acuminado, glabras, a esparcidamente pilosas hacia el ápice; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* aovada, de 0.9-1.5 mm de largo, 1/3 o un poco menos de 1/2 del largo de la espiguilla, de ápice agudo, glabra, escabriúscula sobre el nervio medio, abrazadora, 1-3-nervia. *Gluma superior* lanceolada, de 2.1-2.5 mm de largo, de ápice agudo, escabriúscula sobre los nervios en la porción superior, 5-nervia; gluma inferior y superior separadas por un breve entrenudo ca. de 0.3 mm de largo. *Lema inferior* glumiforme, de 2.4-2.7 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior*: largamente elipsoide, de 2-2.5 mm de largo por 0.6 mm de ancho, membranáceo, liso, glabro, escabriúsculo hacia el ápice, abierto en su extremidad superior; lema superior con los bordes planos, hialinos sobre la pálea; pálea superior 2-nervia; lodículas 2, pequeñas, ca. de 0.2 mm de largo; estambres 3, anteras de 0.3-0.5 mm de largo; estilos 2, libres desde la base. *Cariopsis*: ovoide, de 1 mm de largo por 0.5 mm de ancho, pajiza; hilo oblongo; embrión 1/2 o un poco menos del largo de la cariopsis.

Fenología. — En Paraguay coleccionada en flor y fruto entre los meses de noviembre y junio.

Ecología. — Crece en lugares abiertos y húmedos, en bañados y esteros poco profundos.

Distribución. — Habita desde Costa Rica y Cuba hasta Argentina. En Paraguay se encuentra en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **San Pedro**: "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 21.IV.1955, *Woolston, A. 63* (BAA, SI). **Guairá**: "Villarrica" [25°47'S 056°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8778* (G); "Villarrica" [25°47'S 056°27'W], V.1931, *Jørgensen, P. 4571* (BAA, MO, SI); "Cordillera de Ybytyruzú, 10 Km S of Melgarejo on road to the Antena, 25°55'S 56°15'W" [25°43'S 056°16'W], 28.V.1989, *Zardini, E. & coll. 12378* (MO). **Central**: "La Trinidad, près de l'Assomption" [25°15'S 057°38'W], 8.V.1874, *Balansa, B. 114* (G); "Lambaré" [25°23'S 057°34'W], IV.1923, *Rojas, T. 4651* (BAA); "Capiata" [25°22'S 057°25'W], XI.1971, *Schinini, A. 4162* (G); "Tavarory, Avaí River, near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27515a* (MO). **Presidente Hayes**: "Puente Remanso" [25°10'S 057°34'W], 25.V.1987, *Zardini, E., I. Basualdo, F. Mereles & N. Soria 2551* (FCQ, MO). **Sin indicación del departamento**: "Central Paraguay" [25°00'S 057°00'W], s.f., *Morong, T. 693* (MO).

Ichnanthus P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 56. 1812.

Plantas anuales o perennes. *Cañas*: usualmente decumbentes y arraigadas en los nudos inferiores a erguidas, pilosas o glabras. *Ligulas*: membranáceas, membranáceo-ciliadas o pestañosas. *Láminas*: ovadas, ovado-lanceoladas, oblongo-lanceoladas,

lanceoladas o linear-lanceoladas, planas, pilosas o glabras, de base asimétrica a simétrica, usualmente pseudopeciolas o sésiles, frecuentemente con vénulas transversales. *Inflorescencias*: terminales o axilares, simples o compuestas, laxas a contraídas, en general largamente pedunculadas. *Espiguillas*: en pares o solitarias, no dispuestas unilateralmente, cortamente pediceladas, 2-floras, pajizas o violáceas, ligeramente comprimidas lateralmente, glabras a pilosas, desarticulando por debajo de la gluma inferior, en ocasiones articulando primero el antecio superior; glumas y lemas a menudo apiculadas o acuminadas. *Gluma inferior* 1/2-1/1 a mayor que la gluma superior, 3-5-nervia. *Gluma superior* y *lema inferior* aproximadamente iguales, superando en largo al antecio superior, 5-7(-9)-nervias. *Pálea inferior* membranácea, hialina; flor inferior neutra o estaminada, excepcionalmente hermafrodita. *Antecio superior*: endurecido, glabro, liso, lustroso, dorsiventralmente comprimido, sustentado por un corto estípite en su base; lema con los bordes enrollados sobre la pálea, con 2 apéndices aliformes, subcoriáceos, libres en su base o con dilataciones de tamaño variable en sus bordes laterales inferiores; pálea 2-nervia, de igual consistencia que la lema; lodículas 2, membranáceas, conduplicadas; estambres 3; estigmas plumosos. *Cariopsis*: elipsoide; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/3-1/2 del largo de la cariopsis.

Género con alrededor de 30 especies, de distribución tropical y subtropical, la mayoría propias de América del Sur (1 pantropical), desde México hasta la Argentina. En Paraguay habitan 5 especies y 1 variedad.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9, 10$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3 (plantas no-Kranz).

Clave de las especies de *Ichnanthus*

1. Antecio superior con 2 expansiones libres hacia la base de la lema
 1. **I. inconstans**
- 1a. Antecio superior con 2 excavaciones hacia la base de la lema 2
2. Espiguillas hispídas, con largos pelos tuberculados; antecio superior con excavaciones inconspicuas en la base 3
- 2a. Espiguillas densamente pilosas a glabras, distribuidas regularmente sobre las ramificaciones; antecio superior con excavaciones conspicuas en la base . . . 4
3. Ramificaciones de la inflorescencia 5-10(-18); espiguillas agrupadas hacia la porción media de las ramificaciones; inflorescencias de 3.5-7 cm de largo; gluma inferior usualmente 3/4 del largo de la espiguilla . . **4a. I. procurrens**
- 3a. Ramificaciones de la inflorescencia (7-)10-28; espiguillas distribuidas regularmente sobre el raquis; inflorescencias de 8-15 cm de largo; gluma inferior usualmente 1/1 ó más larga que la espiguilla **4b. I. procurrens** var. **subaequiglume**
4. Espiguillas anchamente elipsoides; pálea inferior desarrollada, tan larga como su lema, encerrando una flor estaminada o hermafrodita . . **2. I. nemorosus**

- 4a. Espiguillas angostamente elipsoides; pálea inferior usualmente más corta que su correspondiente lema; flor inferior estaminada o ausente 5
5. Plantas de 0.10-0.30 m de altura; láminas ovado-lanceoladas, de 2-5 cm de largo por 0.5-1.7 cm de ancho; inflorescencias terminales de 3-6 cm de largo por 1-3 cm de ancho 5. **I. tenuis**
- 5a. Plantas de 0.40-1 m de alto; láminas oblongas a ovado-lanceoladas, de (5-)6-11 cm de largo por 1-2.5 cm de ancho; inflorescencias terminales multifloras, de 10-15 cm de largo por 3-7 cm de ancho 3. **I. pallens**

1. *Ichnanthus inconstans* (Nees) Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 284. 1877 (Fig. 48, Mapa 67).

≡ *Panicum inconstans* Nees, Agrostol. Bras.: 132. 1829.

Nombre vernáculo: "ka'i arro" (ka'i = mono, arro = arroz).

Plantas perennes, de 0.50-1.50 m de alto, rizomatosas. *Cañas*: erguidas, subleñosas; entrenudos de 2-7 cm de largo, cilíndricos, glabros, huecos; nudos castaños, pilosos a glabros. *Vainas*: de 2-7 cm de largo, menores o iguales que los entrenudos, largamente hirsutas a glabras; los márgenes membranáceos, pestañosos o glabros; aurículas pequeñas. *Lígulas*: membranáceas en la base, luego largamente pestañosas, de 0.7-0.9 mm de largo; cuello lanoso a glabro. *Láminas*: ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 4-13 cm de largo por 0.4-2.7 cm de ancho, planas, de base subcordada, cortamente pilosas a glabras, con los bordes cartilagosos, escabriúsculos, los inferiores pestañosos, con largos pelos tuberculados o sin los mismos. *Inflorescencias*: terminales, de 8-28 cm de largo por 2-11 cm de ancho; pedúnculo cilíndrico, glabro; raquis principal triquetro, glabro, liso; ramificaciones alternas o subopuestas, ascendentes, divergentes; raquis de las ramificaciones triquetro, glabro, escabriúsculo, pulvínulos glabros; pedicelos glabros, escabriúsculos. *Espiguillas*: dispuestas uniformemente sobre las ramificaciones, solitarias o apareadas, largamente ovoides, de 3.6-4.8 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, glabras, pajizas y con tintes purpúreos; gluma superior y lema inferior subiguales, superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 3.3-4.8 mm de largo, 3/4-1/1 o más larga que la gluma superior, glabra o con pelos esparcidos en los márgenes superiores, escabriúscula sobre los nervios, abrazadora, 3-nervia. *Gluma superior* de 3.6-4.5 mm de largo, glabra, escabriúscula, 5-7-nervia; gluma inferior y superior separadas por un entrenudo ca. de 0.4 mm de long. *Lema inferior* glumiforme, 3.6-4.2 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 3.0-3.6 mm de largo por 0.5 mm de ancho, membranácea, hialina, cortamente ciliada en los márgenes superiores; flor inferior estaminada, estambres 3, anteras de 1.8 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 3-3.5 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, glabro, liso, lustroso; lema 5-nervia, con 2 expansiones libres hacia los bordes basales de 0.7-1 mm de largo. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En floración y fructificación durante todo el año.

Ecología. — Crece en suelos rocosos, en serranías y orillas de monte, en lugares húmedos, entre 800-1800 m.

Distribución. — Perú, Brasil, Argentina y Paraguay, en la región oriental.

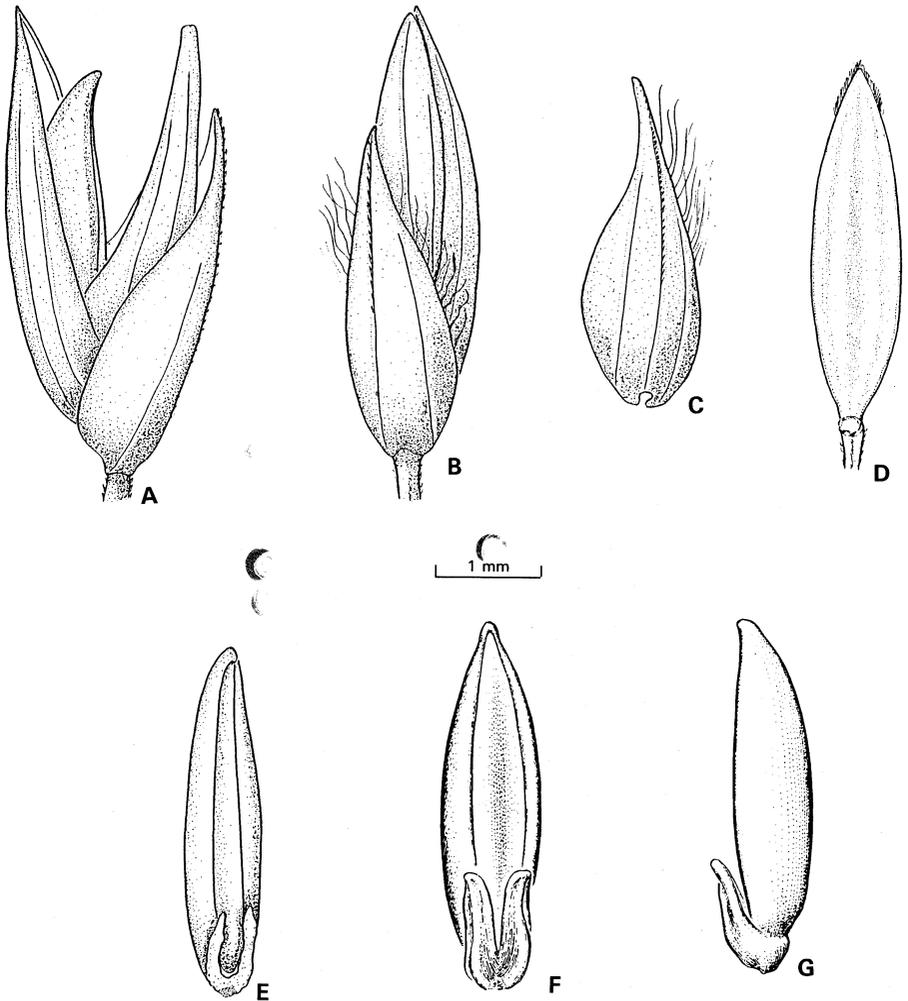
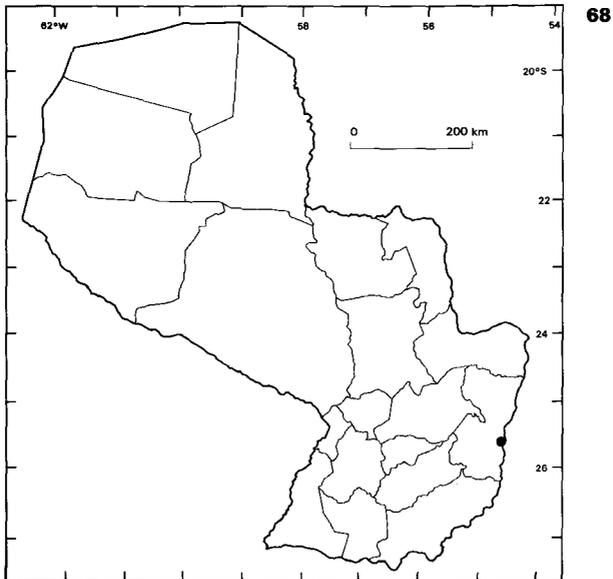
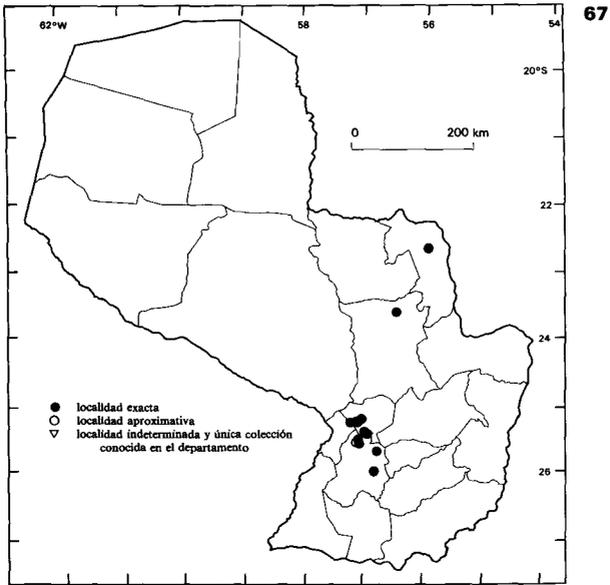


Fig. 48. — *Ichnanthus inconstans* (Nees) Doell

A) espiguilla, vista lateral; **B)** espiguilla vista del lado de la gluma inferior; **C)** gluma inferior, vista dorsal; **D)** pálea inferior; **E)** antecio superior visto del lado de la pálea (material seco); **F)** antecio superior visto del lado de la pálea (material hidratado); **G)** antecio superior, vista lateral (material hidratado).

[A-G: Parodi 45, Argentina].



Mapa 67. — *Ichnanthus inconstans* (Nees) Doell

Mapa 68. — *Ichnanthus nemorosus* (Sw.) Doell

Specimina visa. — **San Pedro:** “Río Verde” [23°38'S 056°30'W], V.1921, *Rojas, T. 3698* (BAA). **Cordillera:** “Cerro Tobatí, inmediaciones del pueblo Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 22.XII.1979, *Arenas, P. 1633* (SI); “Cordillera de Piribebuy” [25°28'S 057°01'W], IX.1878, *Balansa, B. 2929* (G); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 27.VI.1988, *Degen, R. & E. Zardini 800* (FCQ, MO); “In silvis pr. Tobatí” [25°16'S 057°04'W], s.f., *Hassler, E. 3993* (BAA, G, LIL, MO); “Tobatí, Cerro Cabayú” [25°19'S 057°08'W], I.1928, *Rojas, T. 5258* (BAA); “Piribebuy” [25°28'S 057°01'W], 20.V.1945, *Rojas, T. 12720* (LIL); “San Bernardino” [25°19'S 057°15'W], VII.1967, *Schinini, A. 1427* (SI); “Cordillera de Altos, Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 6.III.1984, *Schinini, A. 23947* (G); “Tobatí” [25°16'S 057°04'W], 30.XII.1950, *Schwarz, O. 11444* (LIL); “Piribebuy, Piraretá, 25°00'S 56°56'W” [25°30'S 056°58'W], 10.III.1989, *Soria, N. 3198* (FCQ); “Tobatí” [25°16'S 057°04'W], 30.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 1440* (LIL); “Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 11.XII.1987, *Zardini, E. 3998* (FCQ); “Serranía Tobatí, meseta Ybyty Silla, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 28.V.1988, *Zardini, E. 4343* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 23.VII.1988, *Zardini, E. 5960* (FCQ, MO); “Serranía Tobatí, meseta Ybyty Silla, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 25.VIII.1988, *Zardini, E. 6702* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 22.IX.1988, *Zardini, E. 7412* (FCQ, MO); “Serranía Tobatí, meseta Ybyty Silla, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 23.X.1988, *Zardini, E. 7609* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 3.XII.1988, *Zardini, E. 8215* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 9.III.1991, *Zardini, E. & coll. 27175* (MO); “Cerro Tobatí, Ybyty Silla, 25°15'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 9.III.1991, *Zardini, E. & coll. 27243* (MO); “Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 2.X.1987, *Zardini, E. & R. Degen 3479* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 27.XI.1987, *Zardini, E. & R. Degen 3832* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 4.XII.1987, *Zardini, E. & R. Degen 3833* (FCQ, MO); “Cerro Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 28.I.1988, *Zardini, E. & R. Degen 4288* (FCQ, MO). **Paraguari:** “Cerro San Tomás, près de Paraguari” [25°39'S 057°06'W], IV.1875, *Balansa, B. 27* (G); “Cantera Militar, 5.3 Km al N de Paraguari hacia Piribebuy, 25°35'S 57°06'W” [25°38'S 057°09'W], 18.V.1986, *Brunner, D. 1964* (MO, PY); “Cerro San Tomás” [25°39'S 057°06'W], 7.IX.1916, *Osten, C. 9080* (BAA, G); “Ybytymi” [25°46'S 056°48'W], VII.1932, *Rojas, T. 6150* (BAA); “Cerro Mbatoví” [25°35'S 057°07'W], 29.IV.1988, *Soria, N. & I. Basualdo 2190* (FCQ, MO); “Cerro Mbatoví” [25°35'S 057°07'W], 29.VI.1988, *Soria, N. & I. Basualdo 2290* (FCQ, MO); “Parque Nacional Ybycu'i, campo cerrado 5 Km N of administration building on road to César Barrientos, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 056°51'W], 14.XII.1988, *Zardini, E. 8732* (MO); “Parq. Nac. Ybycu'i, 3 Km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10199* (PY); “Parq. Nac. Ybycu'i” [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10234* (PY); “Parq. Nac. Ybycu'i, peat bog 3 Km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10254* (MO, PY); “Mbatoví Mountain, 25°25'S 57°07'W” [25°35'S 057°07'W], 24.VI.1989, *Zardini, E. & coll. 13133* (FCQ). **Amambay:** “Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6731* (BAA); “Cerro Corá” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6774* (BAA).

Obs. La mayoría de los ejemplares poseen inflorescencias terminales únicamente, excepto *Arenas 1633* y *Osten 9080* que tienen panojas terminales y axilares.

2. *Ichnanthus nemorosus* (Sw.) Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 289. 1877 (Fig. 49, Mapa 68).

≡ *Panicum nemorosum* Sw., Prodr.: 22. 1788.

Nombre vernáculo: “kapi'i pe ka'a pa'û” (kapi'i = paja, pe = bajo, ka'a = bosque, pa'û = espacio; es decir, de bosques aislados de praderas).

Plantas perennes, de 0.10-0.40 m de alto. *Cañas:* largamente rastreras, decumbentes, ramificadas y arraigadas en los nudos inferiores; entrenudos de 1-5 cm de largo, glabros; nudos castaños, glabros o pilosos. *Vainas:* de 1-2.5 cm de largo, más cortas que los entrenudos, esparcidamente pilosas a glabrescentes, con un borde largamente pestañoso, el restante membranáceo. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de menos de 1 mm de largo; cuello hispido. *Láminas:* ovadas a oblongo-lanceoladas, de 2-6 cm de largo por 1-2.5 cm de ancho, esparcidamente pilosas a glabrescentes, de base subcordada, asimétrica, ápice acuminado, los bordes escabriúsculos, los inferiores ciliados. *Inflorescencias:*

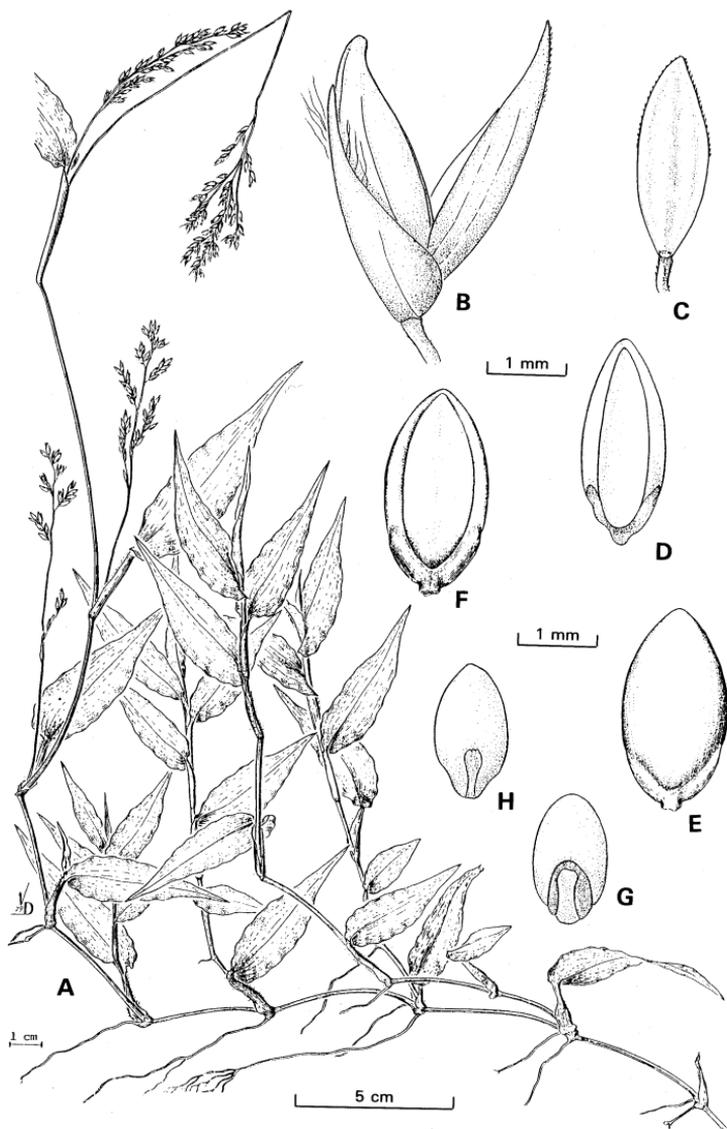


Fig. 49. — *Ichnanthus nemorosus* (Sw.) Doell

A) hábito; **B)** espiguilla, vista lateral; **C)** pálea inferior; **D)** antecio superior visto del lado de la pálea (material seco); **E)** antecio superior visto del lado de la lema (material hidratado); **F)** antecio superior visto del lado de la pálea (material hidratado); **G)** cariosopsis, vista escutelar; **H)** cariosopsis, vista hilar.

[A-H: Venturi 2521, Argentina].

compuestas; inflorescencia terminal contraída, de 3-10 cm de largo por 1-3 cm de ancho, largamente exerta; pedúnculo hasta de 11 cm de largo, glabro; eje principal anguloso, ligeramente escabriúsculo; ramificaciones alternas a subopuestas, adpresas o ligeramente divergentes, glabras, escabriúsculas; pulvínulos pilosos; pedicelos triquetros, escabriúsculos; panojas axilares menores. *Espiguillas*: solitarias o en pares, dispuestas regularmente a lo largo del raquis, elipsoides, de 4.2-4.8 mm de largo por 1.2 mm de ancho, glabras, verdosas, gluma superior y lema inferior subiguales, superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* de 3.3-4.2 mm de largo, 3/4 o tan larga como la espiguilla, glabra o con escasos pelos en los márgenes, de ápice acuminado, nervio medio escabriúsculo en su porción superior, 3-nervia, no abrazadora. *Gluma superior* de 3.7-4.5 mm de largo, glabra, escabriúscula junto al ápice, 5-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 3.6-4.2 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* de 2.8-3.3 mm de largo, anchamente elíptica, hialina, con los bordes denticulados; flor inferior estaminada o hermafrodita; estambres 3, anteras de 1.8 mm de largo; gineceo cuando presente con 2 ramas estilares libres. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.5 mm de largo por 1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso; lema 5-nervia, con 2 excavaciones en su base ca. de 0.4-0.7 mm de largo. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.4 mm de largo por 0.8 mm de ancho, castaña; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Coleccionada en flor y fruto en el mes de mayo.

Ecología. — En sitios húmedos en bordes de selvas.

Distribución. — Crece desde México e islas del Caribe hasta Ecuador, Colombia, Venezuela, Perú, Bolivia, Paraguay y norte de Argentina. En Paraguay en la región oriental (departamento Alto Paraná).

Specimina visa. — **Alto Paraná**: "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1918, *Bertoni 535* (BAA); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 8049* (BAA).

3. *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro in Benth., Fl. Hongk.: 414. 1861 (Fig. 50, Mapa 69).
 ≡ *Panicum pallens* Sw., Prodr.: 23. 1788.

Nombre vernáculo: "kapi'i sa'yju" (kapi'i = paja, sa'yju = amarillo).

Plantas perennes. *Cañas*: decumbentes, geniculadas, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, las floríferas de 0.40-1 m de alto; entrenudos de 3-10 cm de largo, comprimidos, cortamente pilosos a glabros; nudos castaños, pilosos a glabros. *Vainas*: de 1.5-4 cm de largo, más cortas que los entrenudos, densamente pilosas a glabras, los bordes pestañosos. *Lígulas*: membranáceo-ciliadas, de 1-2 mm de largo; cuello piloso a glabrescente. *Láminas*: oblongas a ovado-lanceoladas, de (5-)6-11 cm de largo por 1-2.5 cm de ancho, cortamente hispídas a glabras, de base subcordada, asimétrica y ápice acuminado, con los bordes escabriúsculos, los inferiores ciliados. *Inflorescencias*: compuestas o simples; inflorescencia terminal de 10-15 cm de largo por 3-7 cm de ancho, exerta; pedúnculo hasta de 17 cm de largo, esparcidamente piloso a glabro; eje principal anguloso, liso, piloso o glabro; ramificaciones glabras o con unos pocos pelos esparcidos, escabrosas, alternas a subopuestas, divergentes; pulvínulos pilosos; pedicelos triquetros, escabrosos; inflorescencias axilares menores. *Espiguillas*: solitarias o en pares, dispuestas

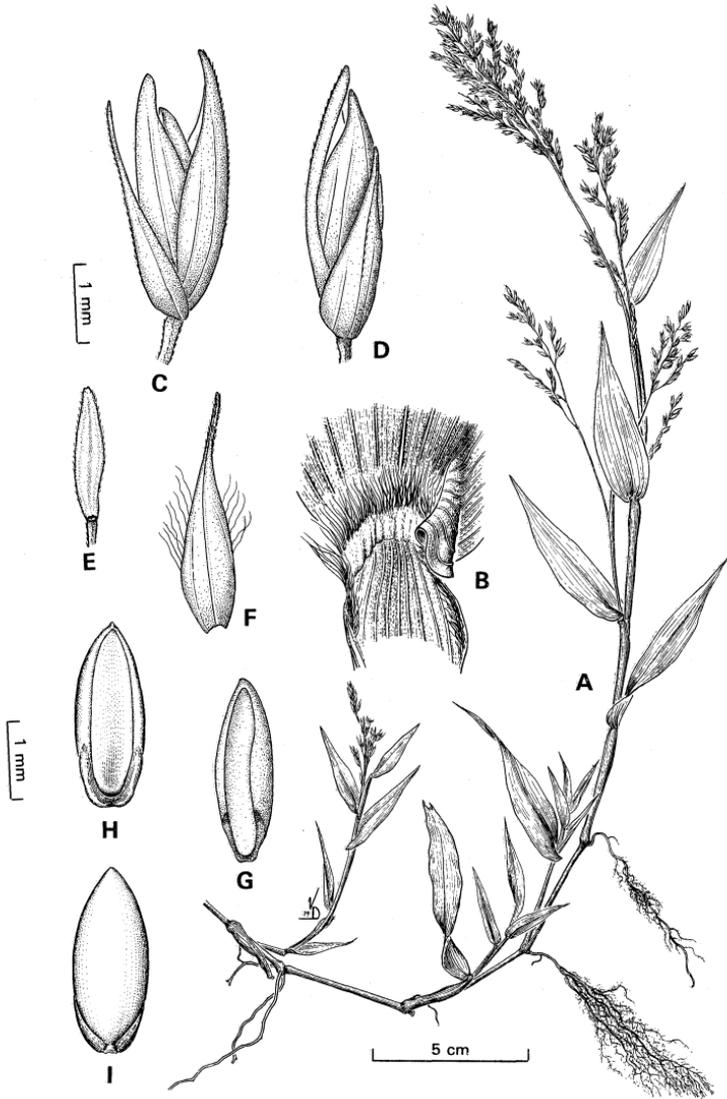
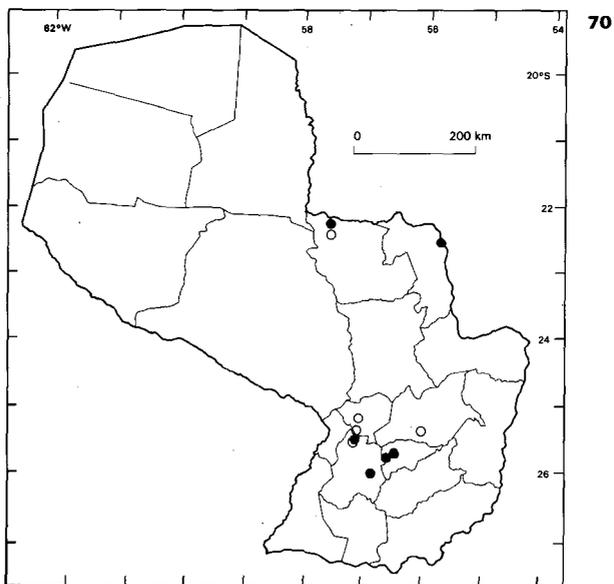
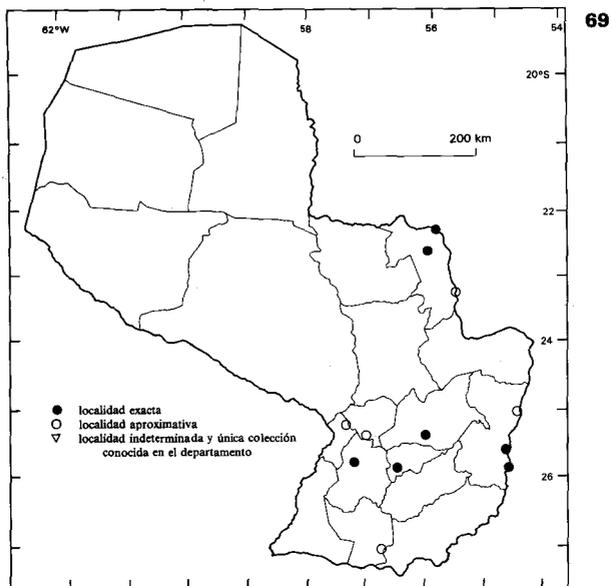


Fig. 50. — *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro
A) hábito; **B)** detalle de la región ligular; **C)** espiguilla, vista lateral; **D)** espiguilla vista del lado de la gluma inferior;
E) pálea inferior; **F)** gluma inferior; **G)** antecio superior visto del lado de la pálea (material seco); **H)** antecio superior visto del lado de la pálea (material hidratado); **I)** antecio superior visto del lado de la lema (material hidratado).
[A-I: Zuloaga & al. 664, Argentina].



Mapa 69. — *Ichnanthus pallens* (Sw.) Munro
Mapa 70. — *Ichnanthus procurrens* (Trin.) Stieber

regularmente sobre las ramas, largamente elipsoides, de 3.3-4.2 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, glabras; gluma superior y lema inferior subiguales superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* de 2.7-3.8 mm de largo, 3/4 o un poco más corta que la gluma superior, pilosa en los márgenes, luego glabra, escabrosa en la porción distal, 3-nervia. *Gluma superior* de 3.2-4 mm de largo, glabra, 5-nervia, nervio medio escabroso. *Lema inferior* glumiforme, de 2.7-3.6 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.8-2.5 mm de largo por 0.4 mm de ancho, hialina, denticulada en los bordes superiores; flor inferior presente o ausente, cuando presente estaminada; estambres 3, anteras de 1.9 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.2-2.5 mm de largo por 0.6 mm de ancho, glabro, liso, lustroso; lema 5-nervia, con dos excavaciones en su base ca. de 0.8 mm de largo. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.5 mm de largo por 0.6 mm de ancho; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y julio.

Ecología. — Habita en bordes o claros de selvas, y en barrancos húmedos.

Distribución. — Desde México hasta la Argentina. En Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Cordillera**: “Cordillera de Piribeby” [25°28’S 057°01’W], 25.III.1883, *Balansa, B. 4372* (G). **Guairá**: “Borja” [25°57’S 056°29’W], 20.I.1953, *Montes, J. E. 16270* (LIL); “Yegua Corá” [25°50’S 056°15’W], 15-17.X.1952, *Montes, J. E. 16427* (LIL). **Caaguazú**: “Caaguazú, dans les forêts humides” [25°27’S 056°01’W], 6.II.1876, *Balansa, B. 28* (G). **Misiones**: “Ea. La Soledad, 3 Km S de Santiago, 27°10’S 26°46’W” [27°11’S 056°44’W], 3.II.1988, *Schinini, A. & R. Vanni 26012* (G). **Paraguarí**: “Cerro Acahay” [25°52’S 057°12’W], III.1919, *Rojas, T. 3365* (BAA). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni” [25°38’S 054°40’W], V.1918, *Bertoni 537* (BAA); “Itabó, Reserva Biológica de Itaipú” [25°04’S 054°30’W], 8.VII.1987, *Degen, R. 224* (FCQ); “Iralá” [25°54’S 054°37’W], 24.XI.1950, *Montes, J. E. 9897* (LIL); “Puerto Bertoni” [25°38’S 054°40’W], VI.1938, *Rojas, T. 7918* (BAA); “Puerto Bertoni” [25°38’S 054°40’W], VI.1938, *Rojas, T. 8164* (BAA). **Central**: “In regione lacus Ypacaray” [25°19’S 057°21’W], IV.1913, *Hassler, E. 12572* (G, MO). **Amambay**: “In altiplanitie Sierra de Amambay” [23°16’S 055°34’W], VII.1912, *Hassler, E. 11269* (G); “San Luis” [22°18’S 055°54’W], 8.IV.1951, *Schwarz, O. 12317* (LIL); “Parq. Nac. Cerro Corá, 22°39’S 56°03’W” [22°38’S 056°02’W], 20.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 7091* (MO, PY).

4a. *Ichnanthus procurrans* (Trin.) Stieber in Syst. Bot. 12: 197. 1987 (Fig. 51 A-F, Mapa 70).

≡ *Panicum procurrans* Trin., Gram. Panic.: 183. 1826.

Nombres vernáculos: “jagua kapi’i” (jagua = perro o tigre, kapi’i = paja); “kapi’i nina” (nina = erguida o resaltante).

Plantas perennes, de 0.5-0.8 m de alto. *Cañas*: decumbentes y ramificadas en la base, luego erguidas; entrenudos de 1.5-8.6 cm de largo, glabros a pilosos, pajizos a violáceos; nudos glabros a raramente pilosos, castaños. *Vainas*: de 1.5-8 cm de largo, igual o menores que los entrenudos, glabrescentes a densamente hispidas, con los márgenes membranáceos y largamente pestañosos, con largos pelos de base tuberculada. *Lígulas*: pestañosas, de 0.5-1 mm de largo; cuello pubéculo a piloso. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 3-8.5 cm de largo por 0.2-1.5 cm de ancho, planas, hispidas junto a la base, luego glabras a densamente hispidas en ambas superficies, de base subcordada y ápice atenuado, los márgenes cartilaginosos, escabriúsculos, largamente ciliados en su parte inferior.

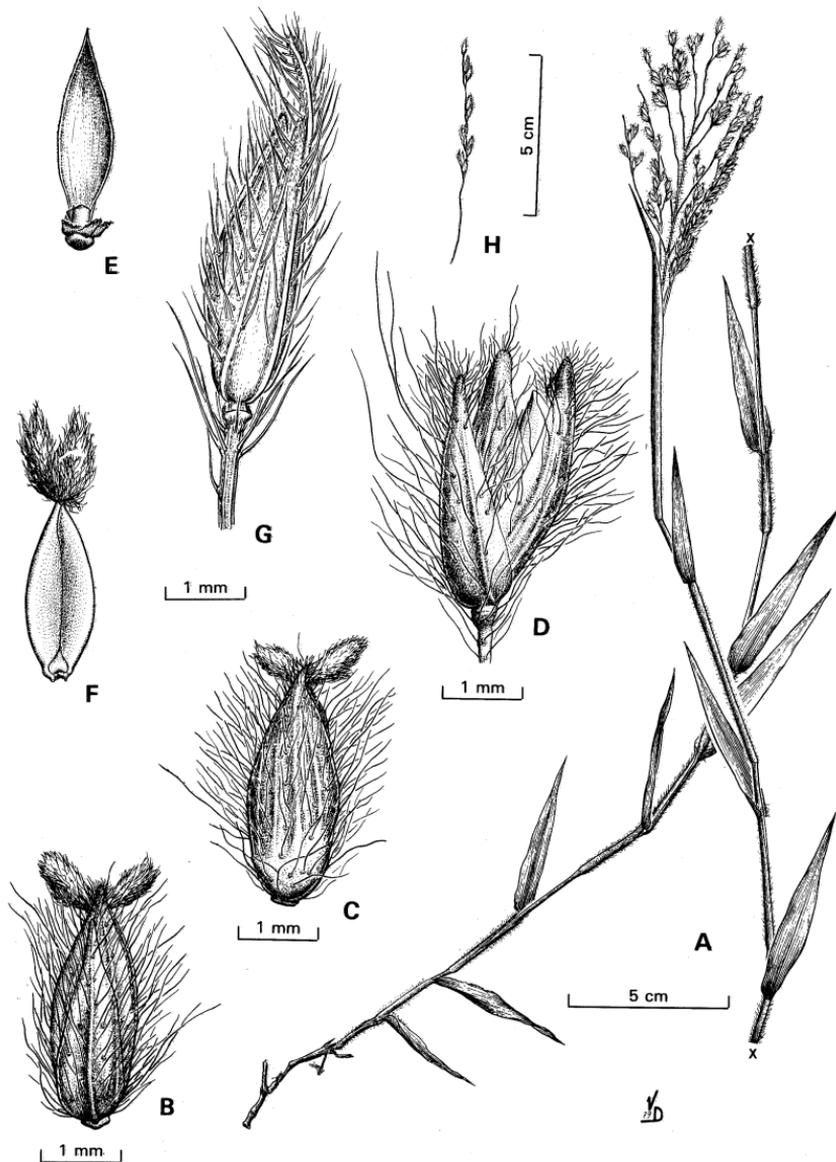


Fig. 51. — *Ichnanthus procurrens* (Trin.) Stieber

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, vista lateral; E) pálea inferior; F) antecio superior visto del lado de la pálea, con estigmas.

Ichnanthus procurrens var. *subaequiglume* (Hackel) Killeen & Kirpes

G) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; H) porción de una ramificación de la inflorescencia.

[A: Pedersen 10865; B-F: Cabrera & Sáenz 20079; G-H: Romanczuk 238. A-H: Argentina].

Inflorescencias: de 3.5-7 cm de largo por 1.5-3 cm de ancho, terminales, exertas, contraídas; pedúnculo hispido; raquis primario densamente hispido; 5-10(-18) ramificaciones alternas u opuestas; raquis de las ramificaciones glabro o menos frecuentemente piloso; pulvínulos largamente pilosos; pedicelos claviformes, lisos, largamente pilosos junto al ápice. *Espiguillas*: agrupadas sobre las ramas, solitarias o en pares, largamente ovoides, de 3.4-4 mm de largo por 1.2-1.5 mm de ancho, hispidas, verdosas a pajizas, sobre cortos pedicelos excepto la terminal largamente pedicelada; gluma superior y lema inferior subiguales, superando en longitud al antecio superior, con largos pelos tuberculados, más densos junto a la porción distal. *Gluma inferior* ovado-lanceolada, de 1.8-3.3(-4) mm de largo, 1/2-3/4 del largo de la espiguilla o más larga que la misma, largamente pilosa, con pelos de base engrosada, más abundantes en los bordes y sobre los nervios, abrazadora, 3(-5)-nervia. *Gluma superior* de 3.2-4 mm de largo, escabriúscula sobre los nervios, 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme. *Pálea inferior* lanceolada, de 2.4-3.3 mm de largo por 0.5-1 mm de ancho, membranácea, hialina, con los bordes cortamente ciliados; flor inferior estaminada; estambres 3, anteras de 1.6-2 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.4-2.8 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo; lema 5-nervia, con 2 pequeñas expansiones en su bordes inferiores. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de diciembre y marzo.

Ecología. — Habita en campos.

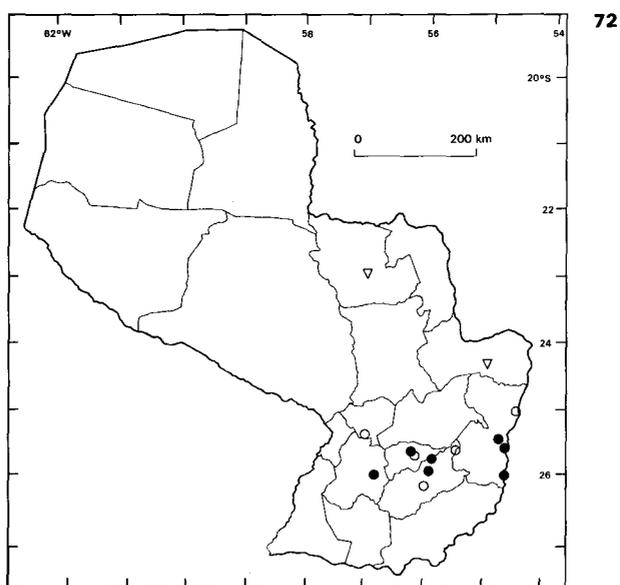
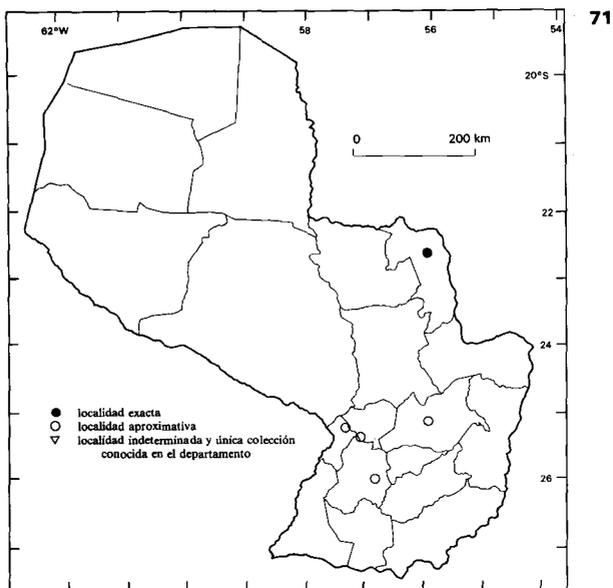
Distribución. — Venezuela, Brasil, Bolivia, Argentina y en Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “San Luis, Zwischen Río Apa und Río Aquidabán” [22°27'S 057°34'W], s.f., *Fiebrig, K. 4605* (G); “Centurión, Zwischen Río Apa und Río Aquidabán” [22°17'S 057°34'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 5086* (G, SI). **Cordillera**: “Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], s.f., *Hassler, E. 60* (G); “In silvis pr. Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], I.1885, *Hassler, E. 1734* (G); “In campo prope Tobati” [25°16'S 057°04'W], III.1898, *Hassler, E. 3989* (G). **Guairá**: “Près de Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], 30.I.1887, *Balansa, B. 3a* (G); “Prope Villa Rica, in campis siccis” [25°47'S 056°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8570* (G); “Itapé” [25°51'S 056°35'W], s.f., *Jørgensen, P. 4575* (SI). **Caaguazú**: “Prope Caaguazú, in campis siccis” [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 9018* (G); “Prope Caaguazú, in campis siccis” [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 9018a* (G). **Paraguari**: “Parq. Nac. Ybicuí” [26°05'S 056°51'W], 27.I.1981, *Abrell 95* (PY); “Mbatobi, près de Paraguari” [25°35'S 057°07'W], 30.I.1877, *Balansa, B. 3* (G); “Environs de Paraguari, dans les prairies humides” [25°38'S 057°09'W], 5.III.1883, *Balansa, B. 4366* (G). **Amambay**: “Sierra de Amambay, in campis arenosis Punta Porá” [22°33'S 055°45'W], XII.1907, *Hassler, E. 10092* (G); “Pedro Juan Caballero” [22°33'S 055°45'W], 17.II.1954, *Schwarz, O. 11905* (LIL). **Sin indicación del departamento**: s.l., s.f., *Hassler, E. 7818* (MO).

4b. *Ichnanthus procurrens* var. *subaequiglume* (Hackel) Killeen & Kirpes in Novon 1: 182. 1991 (Fig. 51 G-H, Mapa 71).

≡ *Panicum procurrens* var. *subaequiglume* Hackel in Ark. Bot. 13(10): 30. 1913.

Inflorescencias: de mayor tamaño que la variedad típica, con (7-)10-28 ramificaciones por inflorescencia. *Espiguillas*: regularmente dispuestas sobre las ramas. Gluma inferior comúnmente del mismo largo o mayor que la espiguilla.



Mapa 71. — *Ichnanthus procurrens* var. *subaequiglume* (Hackel) Killeen & Kirpes

Mapa 72. — *Ichnanthus tenuis* (J. S. Presl) A. Hitchc. & Chase

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de enero y marzo.

Ecología. — Habita en campos secos.

Distribución. — Sur de Brasil, nordeste de Argentina. Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Cordillera:** “Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], 6.III.1903, *Fiebrig, K. 961* (G). **Caaguazú:** “2 Km N of Arroyo Yuquyry, cerrado scrub, 25°15'S 55°55'W” [25°12'S 055°58'W], 5.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25586* (MO). **Paraguari:** “National Park Ybycu'í, northeastern area, 1 Km S of Arroyo Corrientes, inundated savanna, 26°00'S 56°46'W” [26°05'S 056°51'W], 9.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26335* (MO). **Central:** “In regione lacus Ypacaray” [25°19'S 057°21'W], 1.1913, *Hassler, E. 12461* (G, MO). **Amambay:** “Parque Nacional Cerro Corá, isolated, flat-topped sandstone hills, 22°39'S 56°03'W” [22°38'S 056°02'W], 10.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6852* (MO).

5. *Ichnanthus tenuis* (J. S. Presl) A. Hitchc. & Chase in Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 334. 1917 (**Fig. 52, Mapa 72**).

≡ *Oplismenus tenuis* J. S. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 319. 1830.

Nombre vernáculo: “kapi'i tî ka'aguy” (kapi'i = paja, tî = claro, ka'aguy = monte).

Plantas anuales, de 0.10-0.30 m de alto. *Cañas:* delgadas, rastreras, arraigadas en los nudos inferiores, luego ascendentes, ramificadas; entrenudos de 1-6 cm de largo, hispídos a ralmente pilosos; nudos pilosos a glabros, castaños. *Vainas:* de 0.5-1.5 cm de largo, más cortas que los entrenudos, ralmente pilosas, con los márgenes membranáceos, con largos pelos tuberculados o sin los mismos. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.7-1.5 mm de largo; cuello piloso. *Láminas:* ovado-lanceoladas, de 2-5 cm de largo por 0.5-1.7 cm de ancho, planas, pseudopecioladas, densa a ralmente pilosas, de base subcordada, asimétrica, con los bordes escabriúsculos. *Inflorescencias:* compuestas; inflorescencia terminal contraída, de 3-6 cm de largo por 1-3 cm de ancho; pedúnculo de 7-12 cm de largo, esparcidamente piloso; raquis principal glabro, escabriúsculo; ramificaciones alternas, ascendentes, poco divergentes, escabriúsculas; pulvínulos largamente pilosos; pedicelos triquetros, escabriúsculos; inflorescencias axilares menores, similares a la inflorescencia terminal. *Espiguillas:* distribuidas regularmente sobre las ramificaciones, solitarias o en pares, largamente elipsoides, de 3.3-4.2 mm de largo por 0.9 mm de ancho, densamente pilosas a glabrescentes; gluma superior y lema inferior subiguales, superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* ovada, de 1.5-3.3 mm de largo, 1/2-3/4 a igualando el largo de la gluma superior, de ápice largamente acuminado a atenuado, ralmente pilosa en los bordes superiores o glabra, escabriúscula sobre los nervios, no abrazadora, 3-nervia. *Gluma superior* de 3.0-4.0 mm de largo, acuminada, glabra a pilosa, escabriúscula sobre los nervios, 5-nervia. *Lema inferior* glumiforme de 2.9-3.6 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.5-2.4 mm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, membranácea, hialina, glabra, con los márgenes denticulados; flor inferior ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.8-2.3 mm de largo por 0.9 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo y con tintes negruzcos a la madurez; lema 5-nervia, con 2 expansiones hacia la base de 0.5-0.8 mm de largo, castañas a la madurez. *Cariopsis:* elipsoide, de 1.3 mm de largo por 0.6 mm de ancho; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

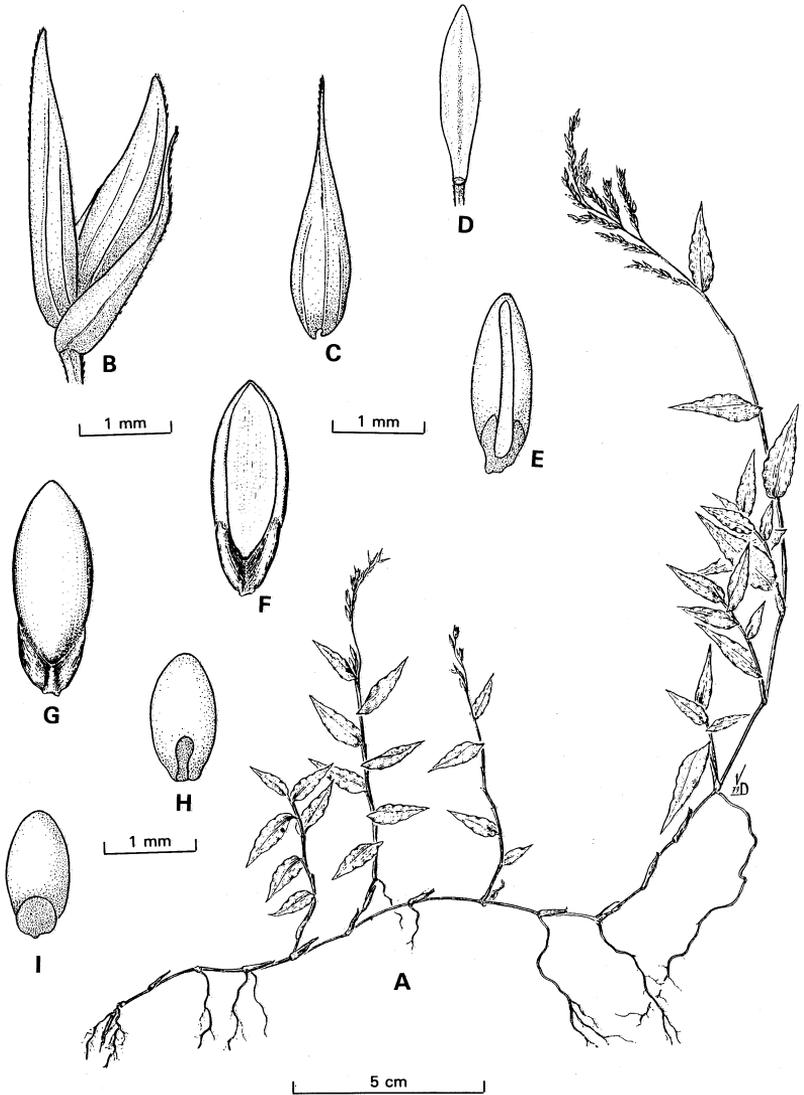


Fig. 52. — *Ichnanthus tenuis* (J. S. Presl) A. Hitchc. & Chase
 A) hábito; B) espiguilla, vista lateral; C) gluma inferior; D) pálea inferior; E) antecio superior visto del lado de la pálea (material seco); F) antecio superior visto del lado de la pálea (material hidratado); G) antecio superior visto del lado de la lema (material hidratado); H) cariospis, vista hilar; I) cariospis, vista escutelar.
 [A-I: Zuloaga & al. 723, Argentina].

Fenología. — En floración y fructificación entre los meses de octubre y julio.

Ecología. — Habita en bordes de selva, ríos, arroyos y esteros, en sitios sombríos.

Distribución. — Crece desde el sur de México, Trinidad hasta Brasil, Paraguay, Bolivia y Argentina. En Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción:** "Puerto Cantera" [23°00'S 057°00'W], 19.XI.1948, *Montes, J. E. 3319* (BAA, SI). **Cordillera:** "Cordillera de Piribeby" [25°28'S 057°01'W], III.1884, *Balansa, B. 4371* (G). **Guairá:** "Yegua Corá" [25°50'S 056°15'W], 15-17.X.1952, *Montes, J. E. 16394* (LIL); "Colonia Independencia" [25°43'S 056°14'W], II.1924, *Rojas, T. 4714* (BAA); "Ao. San Gervasio, junto al Cerro Taffelberg" [25°47'S 056°10'W], 9.II.1980, *Vázquez Ávila, M. D. 247* (SI). **Caazapá:** "Abai, región del Guairá" [26°01'S 055°56'W], V.1932, *Rojas, T. 5822* (BAA); "San Agustín, región del Guairá" [25°50'S 055°53'W], VI.1932, *Rojas, T. 6057* (BAA); "Paso Iabay, región del Guairá" [26°15'S 056°00'W], IV.1938, *Rojas, T. 7902a* (BAA). **Paraguari:** "Ybycuí, Parq. Nac. Ybycuí" [26°05'S 056°51'W], 5.I.1983, *Duré Rodas, R. & W. Hahn 27* (PY); "Parq. Nac. Ybycuí, 26°00'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 13.I.1983, *Pérez de Molas, L. & R. Duré Rodas 1042* (PY). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1918, *Bertoni 494* (BAA); "Centro Forestal Alto Paraná, 12 Km al oeste del Puerto Presidente Stroessner, 25°28'S 54°42'W" [25°30'S 054°47'W], 16.IV.1986, *Brunner, D. 1837* (MO, PY); "Itabó, Reserva Biológica de Itaipú" [25°04'S 054°30'W], 8.VII.1987, *Degen, R. 233* (FCQ); "Ñacunday" [26°03'S 054°40'W], 5.II.1951, *Montes, J. E. 10946* (LIL); s.l., 1901, *Riemel 46* (SI); "Puerto Flores, frente a Puerto Aguirre" [25°41'S 055°29'W], VI.1938, *Rojas, T. 8049a* (BAA). **Canindeyú:** "Tierra del Banco Mundial, Proyecto Mbaracayú" [24°20'S 055°00'W], 11.XI.1989, *Pérez & A. Aguayo 2208* (PY).

Species inquirenda:

Ichnanthus ruprechtii Doell

Especie encontrada en Argentina, Prov. Misiones, ["Cataratas del Iguazú", V.1938, *Rojas 8058* (BAA)], pero aún no colectada en Paraguay.

Lasiacis (Griseb.) A. Hitchc. in *Contr. U.S. Natl. Herb.* 15: 16. 1910.

Plantas perennes, raro anuales. **Cañas:** multinodos, ramificadas, lignificadas, subleñosas, erectas o apoyantes sobre la vegetación, cuando herbáceas decumbentes y radican-tes en los nudos inferiores; entrenudos cilíndricos, sólidos o huecos. **Vainas:** hendidas hasta la base, con los márgenes superpuestos. **Lígulas:** membranáceas. **Láminas:** ovadas a linear-lanceoladas, planas, glabras a pilosas, poco o marcadamente asimétricas en la base, generalmente pseudopeciolas. **Inflorescencias:** abiertas o contraídas, con ramifi-caciones no racemosas, alternas, subopuestas a subverticiladas; espiguillas dispuestas oblicuamente sobre los pedicelos, éstos delgados. **Espiguillas:** 2-floras, obovadas a elip-soides, túrgidas, subglobosas a globosas, desarticulando por debajo de la gluma inferior; glumas y lema inferior membranáceas a coriáceas, lisas y lustrosas, negruzcas a la madu-rez, pilosas en el ápice, con las células epidérmicas internas con glóbulos de aceite a la madurez. **Gluma inferior** 1/3 a 2/3 del largo de la espiguilla, 5-13-nervia, abrazadora, gibosa en la base. **Gluma superior** y **lema inferior** subiguales, tan largas como el antecio superior, 7-13(-15)-nervias. **Pálea inferior** 1/4 a tan larga como la lema inferior; flor infe-rior ausente o estaminada. **Lema II** presente o ausente. **Antecio superior:** anchamente ovoide a obovoide, endurecido, lustroso, liso, castaño a la madurez; lema superior obtusa, ápice con una región crateriforme castaña a verdosa y lanosa, dorso marcadamente con-vejo y bordes involutos, éstos cubriendo a la pálea; pálea superior gibosa hacia el ápice y cóncava en la base, de ápice lanoso y con dos excavaciones castañas a verdosas; raquilla

en ocasiones prolongada en un corto mucrón; lodículas 2, conducidas, truncadas y abrazando los bordes inferiores de la pálea; estambres 3; estilos 2, libres desde la base. *Cariopsis*: obovoide a ligeramente orbicular; hilo subbasal, oblongo o punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Género americano, de distribución tropical, que incluye 16 especies desde el sur de los Estados Unidos de América y México hasta el norte de la Argentina, creciendo en el interior de selvas o en bordes de las mismas. En Paraguay habitan 2 especies.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3 (plantas no-Kranz).

Clave de las especies de *Lasiacis*

1. Láminas de 4-10(-14) cm de largo, glabras; inflorescencias de 2-10 cm de largo
1. *L. divaricata* var. *australamericana*
- 1a. Láminas de (6)-9-23 cm de largo, pilosas; inflorescencias de 9-25(-35) cm de largo 2. *L. sorghoidea*

1. *Lasiacis divaricata* var. *australamericana* Davidse in Ann. Missouri Bot. Gard. 64: 374. 1978 (Fig. 53 E, Mapa 73).

Nombres vernáculos: “takuapi’i” (takuapi = nombre de planta, i = pequeño); “takuarembó’i” (takuarembó = mimbre); “takuarembó’y” (y = agua); “tacuarilla”; “tacuarita”; “caña de cesto”.

Plantas perennes. *Cañas*: de 1-5 m de alto, erectas en la base, luego arqueadas y apoyantes, densamente ramificadas en los nudos medios y superiores; entrenudos lignificados, de 2-12 cm de largo, cilíndricos, glabros, huecos; nudos glabros, castaños. *Vainas*: de 1.5-4 cm de largo, glabras, con los márgenes membranáceos, uno pestañoso, el otro glabro; aurículas pilosas, con pelos hasta de 3 mm de largo. *Lígulas*: membranáceas, de 0.3-1.2 mm de largo, glabras o pilosas sobre su cara externa; cuello glabro o pubérulo a esparcidamente piloso. *Láminas*: lanceoladas de 4-10(-14) cm de largo por 0.6-1.5(-3) cm de ancho, glabras, de base atenuada y asimétrica, ápice acuminado, los bordes basales ciliados, luego escabrosos. *Inflorescencias*: de 2-10 cm de largo por 1.5-6 cm de ancho; eje principal anguloso, escabriúsculo; ramificaciones no racemosas, ascendentes, divergentes, terminando en una espiguilla desarrollada; raquis de las ramificaciones escabriúsculos a pubérulos; pulvínulos de las ramificaciones glabros a pubérulos; ramificaciones de primer orden alternas a subopuestas; ramificaciones de segundo orden divergentes. *Espiguillas*: obovoides, de 3.4-4.3 mm de largo por 1.8-2.4 mm de ancho, biconvexas, verdosas o con tintes purpúreos cuando inmaduras, sin estípites; gluma superior y lema inferior subiguales, subcoriáceas, lanosas hacia el ápice. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de 1.5-2.4 mm de largo, 1/2 ó un poco menos del largo de la espiguilla, pilosa en el ápice, luego glabra, escabriúscula sobre el nervio medio, 7-11-nervia. *Gluma superior*

de 3-4 mm de largo, en ocasiones dejando libre el ápice del antecio superior, 9-13-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 9-13-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, 1/2 o tan larga como su correspondiente lema, membranácea, ciliolada en los bordes superiores, 2-nervia; flor inferior ausente o presente, cuando presente estaminada, estambres 3, anteras de 1.5-1.7 mm de largo. *Antecio superior*: obovoide, de 3-3.7 mm de largo por 1.8-2.3 mm de ancho, plano-convexo, endurecido; lema superior 7-nervia; pálea superior 2-nervia; estambres 3, anteras de 1.5-2 mm de largo. *Cariopsis*: ovoide, de aproximadamente 2.3 mm de largo por 1.8 mm de ancho; hilo subbasal punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de diciembre y junio.

Ecología. — Habita en bordes e interior de bosques, en sitios húmedos y sombríos. Apoyante en la vegetación formando matas densas.

Distribución. — Crece en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Perú. En Paraguay región oriental y occidental.

Specimina visa. — **Guairá**: "Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 12.XII.1928, *Jørgensen*, P. 3559 (MO, SI); "Road Melgarejo-Antena, forest along western slopes, 8 Km S of Melgarejo" [25°57'S 056°15'W], 5.III.1989, *Zardini*, E. 11294 (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, forest 1 Km N of Antena, 25°55'S 56°15'W" [25°57'S 056°15'W], 13.III.1989, *Zardini*, E. & coll. 11610 (MO). **Paraguari**: "Parque Nacional Ybycu'í, Administración — Arroyo Corrientes — La Rosada, on forest" [26°05'S 056°51'W], 4.VI.1989, *Zardini*, E. & coll. 12433 (MO). **Alto Paraná**: "Reserva Biológica Limoy de Itaipú Binacional" [24°49'S 054°28'W], 25.V.1982, *Itaipú Binacional 1018* (MO); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas*, T. 8051 (BAA); "Puerto Flores" [25°41'S 055°29'W], V.1938, *Rojas*, T. 8051a (BAA). **Presidente Hayes**: "Ruta Trans-Chaco, Río Monte Lindo" [23°54'S 058°27'W], 14.III.1979, *Schinini*, A. & E. *Bordas 16582* (SI). **Alto Paraguay**: "Puerto Diana, a 5 Km de Bahía Negra, 20°10'S 58°10'W" [20°15'S 058°10'W], I.1976, *Arenas*, P. 1346 (SI). **Chaco**: "Mayor Pedro Lagerenza, Parque Nacional Defensores del Chaco, Río Timaná" [19°58'S 060°46'W], 9.IV.1978, *Schinini*, A. & E. *Bordas 15137* (SI).

2. *Lasiacis sorghoidea* (Desv.) A. Hitchc. & Chase in Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 338. 1917 (Fig. 53 A-D, Mapa 74).

≡ *Panicum sorghoideum* Desv. in Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid.: 10. 1825.

= *Lasiacis patentiflora* A. Hitchc. & Chase in Contr. U.S. Natl. Herb. 18: 338. 1917.

≡ *Lasiacis sorghoidea* var. *patentiflora* (A. Hitchc. & Chase) Davidse in Ann. Missouri Bot. Gard. 64: 375. 1978.

(Sinonimia, véase DAVIDSE 1979)

Nombres vernáculos: "takua vovō" (takua = caña, vovō = hendible); "takuaní" (takuaní = cañita); "takuapi" (takuapi = nombre de planta); "takuapi guasu" (guasu = grande); "tacuarita".

Plantas perennes, robustas. *Cañas*: de 1-10 m de alto, erectas en la base, luego apoyantes, marcadamente ramificadas en los nudos medios y superiores; entrenudos lignificados, de 4-15 cm de largo, teretes, glabros a pilosos, huecos; nudos cortamente pilosos a glabros, oscuros, comprimidos. *Vainas*: de 4-10 cm de largo, densamente hirsutas en toda su superficie o sólo en la porción superior, hispídas o pubéculas, raro glabrescentes, márgenes membranáceos, ciliados hacia el ápice, luego glabros; aurículas pilosas, con

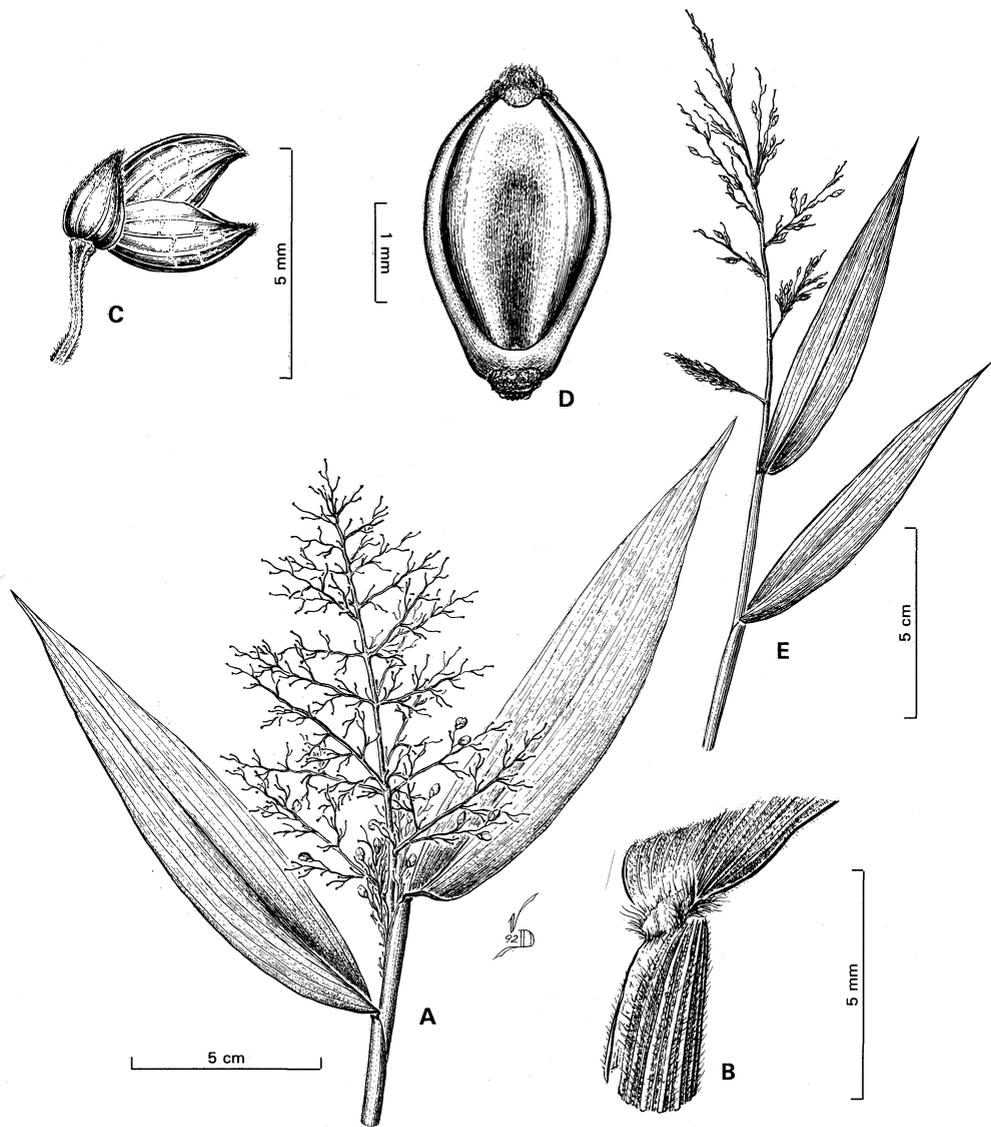
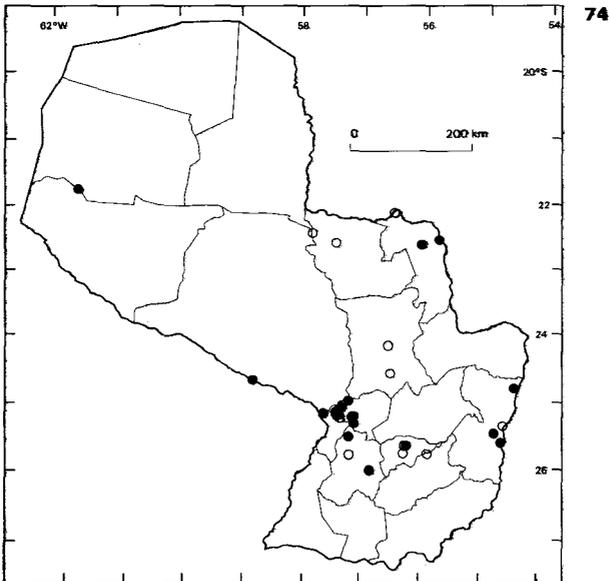
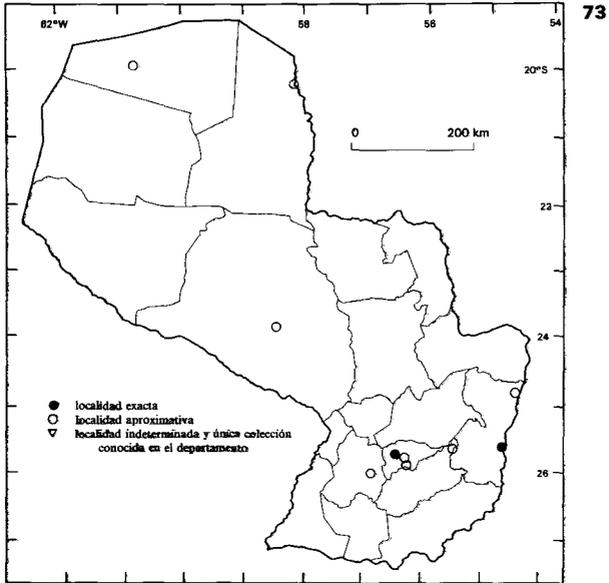


Fig. 53. — *Lasiacis sorghoidea* (Desv.) A. Hitchc. & Chase
 A) porción superior de una caña florifera; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla, vista lateral; D) antecio superior visto del lado de la pálea.

Lasiacis divaricata var. *austroamericana* Davidse

E) porción superior de una caña florifera.

[A-D: Woolston 146; E: Arenas 1346].



Mapa 73. — *Lasiacis divaricata* var. *austroamericana* Davidse

Mapa 74. — *Lasiacis sorghoidea* (Desv.) A. Hitchc. & Chase

pelo hasta de 3.5 mm de largo. *Lígulas*: membranáceas, de (0.3-)0.5-1.5(-2.6) mm de largo, pilosas en su cara externa; cuello densamente hispido a esparcidamente piloso. *Láminas*: ovado-lanceoladas, lanceoladas a linear-lanceoladas, de (6-)9-23 cm de largo por (0.7)1.2-3.4 cm de ancho, cara adaxial cortamente hispida a esparcidamente pilosa, la abaxial velutina, de base asimétrica y ápice acuminado, los bordes inferiores ciliados, luego escabriúsculos. *Inflorescencias*: abiertas, plurifloras, de 9-25(-35) cm de largo por (2-)5-10 cm de ancho; eje principal cortamente hispido y escabriúsculo; ramificaciones numerosas, no racemosas, ascendentes, divergentes a la madurez, terminando en una espiguilla desarrollada; raquis de las ramificaciones cortamente hispido a escabriúsculo; pulvínulos de las ramificaciones pilosos a pubérulos; ramificaciones de primer orden alternas, subopuestas a subverticiladas; ramificaciones de segundo y tercer orden divergentes. *Espiguillas*: obovoides a anchamente elipsoides, de 3.4-4.1 mm de largo, 2.1-2.4 mm de ancho, biconvexas, verdosas o púrpuras cuando maduras, sin estípites; gluma superior y lema inferior subiguales, subcoriáceas, ciliadas hacia el ápice. *Gluma inferior* ovado-acuminada, de (1.2-)1.5-2.1 mm de largo, 1/3-1/2 del largo de la espiguilla, ciliolada hacia el ápice, luego glabra, escabriúscula sobre el nervio medio, abrazadora, 7-11-nervia. *Gluma superior* de 3-3.8 mm de largo, usualmente dejando libre el ápice del antecio, 9-13-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 9-11-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, 1/2 ó tan larga como su correspondiente lema, membranácea, ciliolada en los bordes superiores, 2-nervia; flor inferior ausente o presente, cuando presente estaminada, estambres 3, anteras de 1.7-2 mm de largo. *Antecio superior*: obovoide, de 2.9-3.8 mm de largo por 1.5-2.3 mm de ancho, plano-convexo, endurecido, castaño a la madurez a negruzco; lema superior 7-nervia; pálea 2-nervia; estambres 3, anteras de 1.9-2.3 mm de largo. *Cariopsis*: ovoide, de 1.9-2.3 mm de largo por 1.6-1.8 mm de ancho; hilo punctiforme; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto durante todo el año.

Ecología. — Crece en el interior y borde de bosques, hasta los 800 m s.m.

Distribución. — Se extiende desde México, Centroamérica e Indias occidentales hasta Sudamérica en: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Guayana Francesa, Paraguay, Perú y Venezuela. En Paraguay crece en la región oriental y occidental (departamentos Presidente Hayes y Boquerón).

Specimina visa. — **Concepción**: "Savanas 8-10 Km al sur del Arroyo Tagatiya-mí, alrededores del camino, 22°42'S 57°30'W" [22°37'S 057°27'W], 5.IV.1986, *Brunner, D. 1775* (MO); "Puerto Foncière, 10 Km al norte, sobre Río Paraguay" [22°28'S 057°50'W], 23.II.1990, *Palacios, R. A. 1948* (MO). **San Pedro**: "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 4.II.1956, *Woolston, A. 87* (SI); "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 28.V.1956, *Woolston, A. 146* (SI); "Calle ovetense, 12 Km al NE de Choré" [24°12'S 056°34'W], 3.X.1987, *Zardini, E. & coll. 3399* (MO). **Cordillera**: "Emboscada, Itá Trompo" [25°08'S 057°19'W], 28.I.1987, *Bordas, E. & G. Schmeda 4098* (MO); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 11.IV.1950, *Burkart, A. 18338* (SI); "Cerro Zanja Jhú, 1 Km E of road from route 1 to Atyra, 3 Km before Atyra" [25°18'S 057°09'W], 25.VI.1988, *Zardini, E. 5083* (MO); "Cerro Zanja Jhú, 1 Km E of road from route 1 to Atyra, 3 Km before Atyra" [25°18'S 057°09'W], 30.VII.1988, *Zardini, E. 6172* (MO); "Serranía Tobatí, Meseta Ybytu Silla, 297 m, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 25.VIII.1988, *Zardini, E. 6693* (MO); "Caacupé a 200 m desvío a Piribeby" [25°24'S 057°07'W], 22.V.1987, *Zardini, E. & al. 2409* (MO); "5 Km SE of Emboscada, Isla Alta" [25°10'S 057°20'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20710* (MO); "5 Km SE of Emboscada, on road to Nueva Colombia, on a plain 25°08'S 57°15'W" [25°08'S 057°19'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21212* (MO); "14 Km W of Arroyos y Esteros, gallery forest along creek, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°13'W], 21.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 22020* (MO). **Guairá**: "A 4 Km de Melgarejo hacia Cerro Acatí"

[25°43'S 056°16'W], 24.VI.1989, *Aguayo, A. 505* (MO); "Tororó, subida del Cerro Acatí" [25°50'S 056°17'W], 20.I.1988, *Basualdo, I. & al. 1399* (MO); "Tororó, subida del Cerro Acatí" [25°50'S 056°17'W], 20.I.1988, *Basualdo, I. & al. 1405* (MO); "Colonia Independencia, selectively logged forest to the east of town, 25°40'S 56°15'W" [25°43'S 056°14'W], 15.IV.1984, *Hahn, W. 2250* (MO); "Cordillera Ybytyruzú, Cerro Peró, 1 Km W of Destacamento Tororó, 25°55'S 56°15'W" [25°50'S 056°17'W], 17.II.1989, *Zardini, E. & coll. 10912* (MO); "Road Melgarejo-Antena, forest along eastern slopes, 25°55'S 56°15'W" [25°50'S 056°17'W], 5.III.1989, *Zardini, E. & coll. 11274* (MO); "Cordillera Ybytyruzú, 5 Km of Melgarejo, 25°45'S 56°25'W" [25°50'S 056°17'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13349* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, 15 Km N of Antena on road Melgarejo-Antena, 25°45'S 56°15'W" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13495* (MO). **Caazapa**: "10 Km al N de San Agustín" [25°50'S 055°53'W], 6.II.1980, *Vázquez Ávila, M. D. 216* (SI). **Paraguarí**: "Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, 250 m, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 31.V.1988, *Basualdo, I. & al. 1551* (MO); "Parque Nacional Ybycu'í, cuenca del Arroyo Minas, alrededores de la administración, 26°05'S 56°51'W" [26°05'S 056°51'W], 15.VI.1985, *Brunner, D. & L. Pérez 1200* (MO); "Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, 250 m, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], VI.1988, *Zardini, E. 4539* (MO); "Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, 250 m, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], VI.1988, *Zardini, E. 4544* (MO); "Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, 250 m, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], VI.1988, *Zardini, E. 4635* (MO); "Macizo Acahay, in forest within inner valley" [25°52'S 057°12'W], 11.VI.1988, *Zardini, E. 4730* (MO); "Macizo Acahay, in forest on Eastern peak, 26°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 14.VII.1988, *Zardini, E. 5737* (MO); "Cerro Palacios, forest on western side of the mountain, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 3.VIII.1988, *Zardini, E. 6357* (MO); "Parque Nacional Ybycu'í, forest 3 Km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10322* (MO); "Cerro Palacios, 5 Km N of Paraguarí, forest on south western slope" [25°36'S 057°12'W], 26.I.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 9832* (MO); "Macizo Acahay, in forest on Eastern peak, 26°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 30.VI.1988, *Zardini, E. & C. Cuevas 5260* (MO); "Parque Nacional Ybycu'í, sendero dentro del bosque ribereño" [26°05'S 056°51'W], 31.V.1987, *Zardini, E. & L. Pérez de Molas 2884* (MO). **Alto Paraná**: "Centro Forestal Alto Paraná, 12 Km al W de Ciudad del Este, 25°28'S 54°42'W" [25°30'S 054°47'W], 16.IV.1986, *Brunner, D. 1843* (MO); "Reserva Biológica Limoy de Itaipú Binacional, 24°51'S 54°33'W" [24°49'S 054°28'W], 18.IV.1986, *Brunner, D. & S. Caballero 1850* (MO); "Itacuyry" [25°30'S 055°00'W], XI.1909, *Fiebrig, K. 5298a* (BAA); "Alto Paraná, in fluminis Alto Paraná" [25°30'S 055°00'W], 1909-1910, *Fiebrig, K. 6014* (SI); "Tacurú Pucú" [25°23'S 054°38'W], II.1920, *Fiebrig, K. 6214* (BAA); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], V.1938, *Rojas, T. 7968* (BAA). **Central**: "Trinidad, Jardín Botánico, alrededores de Asunción, 25°15'S 57°40'W" [25°15'S 057°38'W], 27.XII.1979, *Arenas, P. s.n.* (BACP, SI); "Isla Valle, en el estero de Isla Valle" [25°17'S 057°24'W], 10.VI.1987, *Degen, R. 184* (MO); "Regio lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], s.f., *Hassler, E. 12514* (MO); "Jardín Botánico de Asunción" [25°15'S 057°38'W], 5.V.1972, *Schinini, A. 4728* (MO, SI); "Tarumandy" [25°14'S 057°26'W], 2.IV.1973, *Schinini, A. 6200* (SI). **Amambay**: "Parque Nacional Cerro Corá, base del Cerro Muralla, 300 m" [22°38'S 056°02'W], 7.II.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero FC6039* (MO); "Paso Ñande-jara, 22°40'S 56°05'W" [22°38'S 056°02'W], 19.III.1983, *Hahn, W. & al. 1245* (MO); "Trayecto a Bella Vista, 25 Km al sur del pueblo" [22°08'S 056°30'W], 15.V.1986, *Merelles, F. & L. Ramella 619* (MO); "P. J. Caballero" [22°33'S 055°45'W], 30.I.1951, *Schwarz, O. 11746* (SI); "Parque Nacional Cerro Corá, vicinity of park headquarters" [22°38'S 056°02'W], 11.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6863* (MO); "Parque Nacional Cerro Corá heavily disturbed woodlands along W facing slope of hills, E of park headquarters" [22°38'S 056°02'W], 14.II.1982, *Solomon, J. C. & al. 6953* (MO). **Presidente Hayes**: "Fn. Gral. Brúguez, 24°45'S 58°50'W" [24°45'S 058°49'W], 4.I.1980, *Arenas, P. s.n.* (BACP, SI). **Boquerón**: "Misión Santa Rosa, 21°45'S 61°35'W" [21°47'S 061°41'W], II.1981, *Arenas, P. 1710* (SI).

Leptocoryphium Nees, Agrostol. Bras.: 83. 1829.

Plantas perennes, cespitosas, de base compacta, a veces subbulbosa. *Cañas*: floríferas erguidas, paucinodes. *Vainas*: glabras a vilosas. *Lígulas*: membranáceo-ciliadas. *Láminas*: lineares o linear-lanceoladas. *Inflorescencias*: terminales, contraídas, lanosas, con ramificaciones ascendentes, ejes y pedicelos delgados. *Espiguillas*: ovoide-agudas, dorsiventralmente comprimidas, bifloras, con articulación por debajo de las glumas. *Gluma inferior* ausente. *Gluma superior* y *lema inferior* subiguales, tan largas como el antecio superior, herbáceas, plurinervias, vilosas. *Pálea inferior* ausente; flor inferior

ausente. *Antecio superior*: membranáceo, abierto hacia el ápice, éste hialino; flor superior perfecta; lodículas 2; estambres 3; estilos 2, con estigmas plumosos que emergen de los costados del antecio. *Cariopsis*: ligeramente obovoide, castaña, glabra; hilo obovado; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Género americano monotípico, distribuido desde México hasta la Argentina. En Paraguay 1 especie.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 10$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Leptocoryphium lanatum (Kunth) Nees, Agrostol. Bras.: 84. 1829 (**Fig. 54, Mapa 75**).

≡ *Paspalum lanatum* Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. folio: 78; ed. 4°: 94. 1816.

≡ *Anthaenantia lanata* (Kunth) Benth. in J. Linn. Soc., Bot. 19: 39. 1881.

Nombre vernáculo: "ovecha rague'i" (ovecha = oveja , rague'i = lanilla).

Plantas perennes, de base compacta, rodeada con vainas secas, fibrosas, hendidadas. *Cañas*: de 0.3-1 m de alto, erguidas, delgadas, comprimidas, huecas; entrenudos de 12-20 cm de largo, pajizos, glabros; nudos comprimidos, castaños, glabros. *Vainas*: de 12-18 cm de largo, glabras a ligeramente vilosas, con bordes generalmente pestañosos hacia los nudos. *Lígulas*: menores de 0.5 mm de largo, membranáceo-ciliadas. *Láminas*: lineares, de 11-13(-40) cm de largo por 0.2-0.3(-0.5) cm de ancho, de base redondeada y ápice agudo, planas a comúnmente involutas, glabras a raramente pilosas en la cara adaxial o en ambas caras, densamente pilosas hacia la base en la cara adaxial, los bordes pestañosos hacia la base, con pelos tuberculados, luego escabriúsculos. *Inflorescencias*: contraídas, angostamente piramidales, de (6-)9-12(-20) cm de largo por 1.5-3 cm de diámetro mayor; pedúnculos cilíndricos a ligeramente comprimidos, de 10-14 cm de largo, suavemente estriados, glabros; eje principal estriado, glabro; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden hasta de 8 cm de largo, ascendentes, alternas; raquis de las ramificaciones flexuosos, glabros, pajizos, con tintes purpúreos; pedicelos claviformes, de 1.5-5(-10) mm de largo, de ápice cupuliforme, flexuosos, glabros, con tintes purpúreos. *Espiguillas*: de 4-5 mm de largo, ovoide-agudas, hispídas, dorsiventralmente comprimidas, solitarias, rara vez en pares. *Gluma inferior* ausente. *Gluma superior* de 4-5 mm de largo, angostamente ovada, mútica, con ápice agudo, 7-nervia, cubierta por largos pelos blanquecinos, papilosos, más densamente dispuestos sobre los nervios, adpresos, luego patentes al madurar la espiguilla. *Lema inferior* glumiforme, de 4-5 mm de largo, 7-nervia, con pilosidad similar a la de la gluma superior. *Pálea inferior* ausente; flor inferior ausente. *Antecio superior*: angostamente elipsoide, de 4-4.2 mm de largo por 1 mm de diámetro, agudo, membranáceo, liso, pajizo, castaño a la madurez de la cariopsis; lema superior y pálea superior de 4-4.2 mm de largo, agudas, con bordes hialinos hacia el ápice, levemente ciliados en la lema; flor superior con 2 lodículas de 0.2 mm de largo, membranáceas, de ápice truncado, irregular; estambres 3, anteras de 2.5-3(-3.5) mm de largo; estilos libres. *Cariopsis*: obovoide, de 2-2.5 mm de largo por 1 mm de diámetro, castaña.

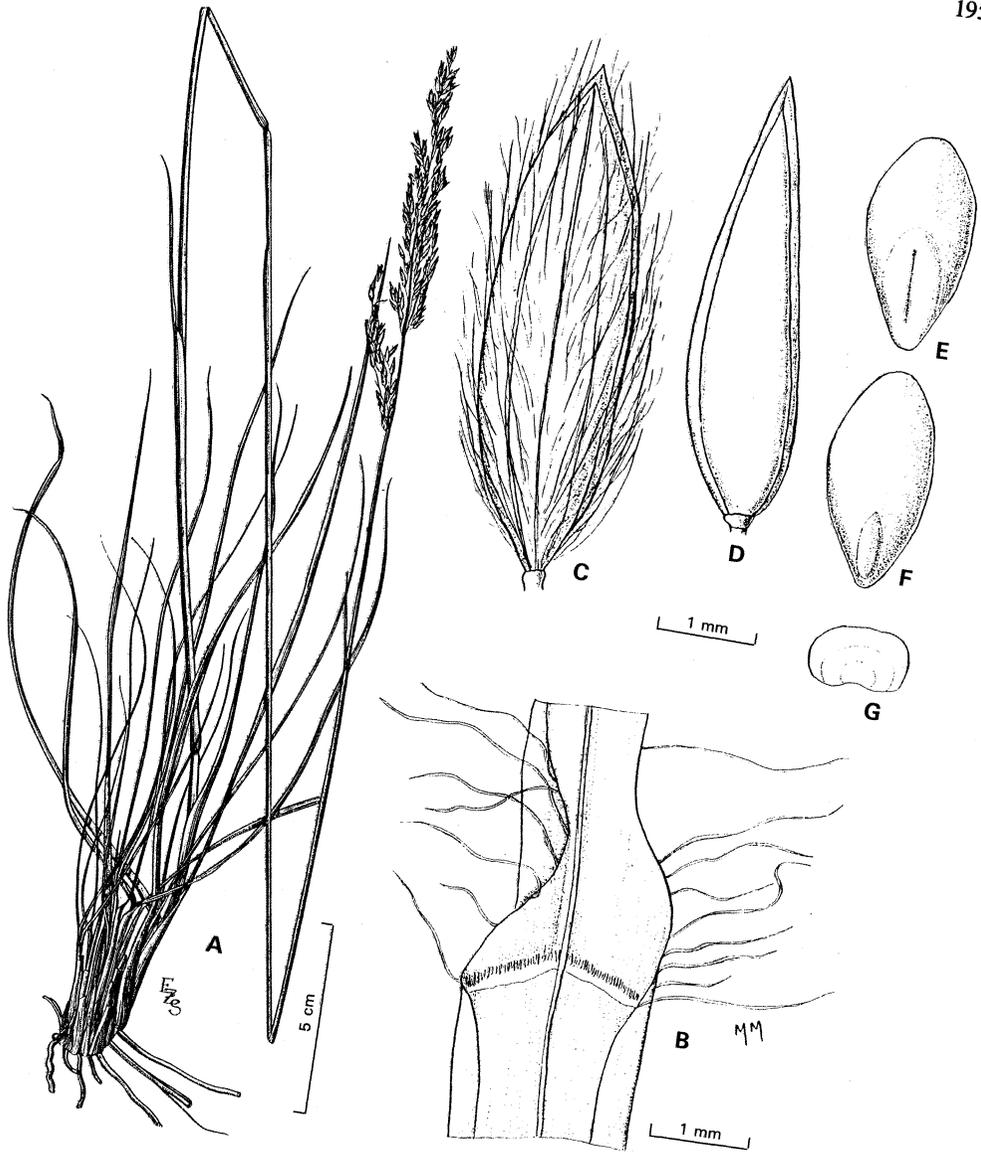
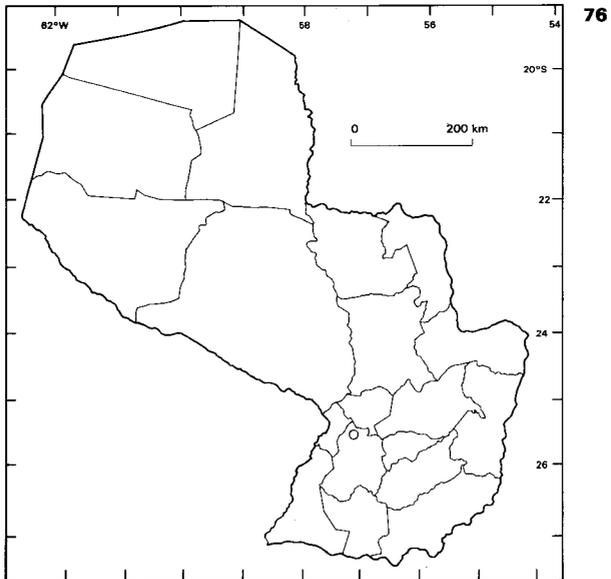
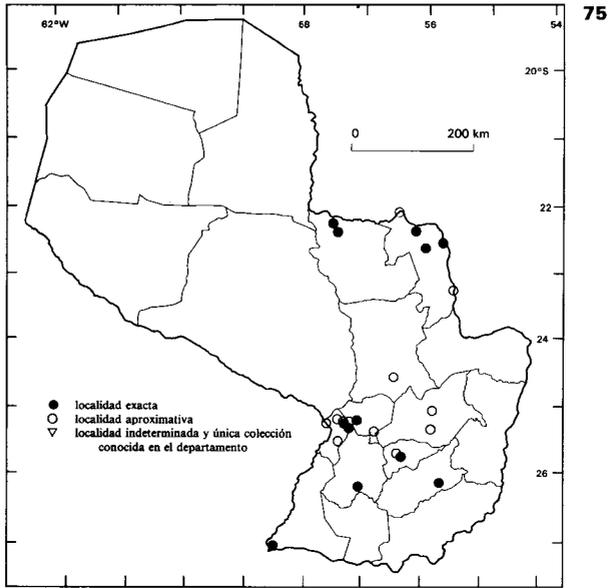


Fig. 54. — *Leptocoryphium lanatum* (Kunth) Nees
 A) hábito; B) detalle de la región ligular; C) espiguilla; D) antecio superior visto del lado de la pálea; E) cariosipsis, vista escutelar; F) cariosipsis, vista hilar; G) cariosipsis, transección.
 [A-G: Burkart & Bacigalupo 21058, Argentina].



Mapa 75. — *Leptocoryphium lanatum* (Kunth) Nees

Mapa 76. — *Melinis minutiflora* P. Beauv.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor y fruto durante todo el año.

Ecología. — Esta especie es común en zonas de suelos muy secos y tiene capacidad de rebrote luego de incendios. Se considera buena forrajera.

Distribución. — México hasta centro de la Argentina. En Paraguay en las regiones oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción:** "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, San Luis" [22°25'S 057°29'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 4606* (G); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión" [22°17'S 057°34'W], s.f., *Fiebrig, K. 5099* (G). **San Pedro:** "Primavera" [24°38'S 056°31'W], 2.XI.1954, *Woolston, A. 45* (SI). **Cordillera:** "In campis pr. Itacurubí" [25°28'S 056°50'W], VII.1885, *Hassler, E. 498* (G); "San Bernardino, costa del Lago Itacaray" [25°19'S 057°15'W], 14.X.1973, *Quarín, C. & al. 1579* (G); "Tobatí, Ybyty Silla, middle area, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 3.III.1991, *Zardini, E. & coll. 26854* (MO). **Guairá:** "Prairies de Doña Juana, près de Villa Rica" [25°50'S 056°22'W], 11.IX.1874, *Balansa, B. 32a* (G); "A l'Est de la Cordillère de Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], 30.IX.1874, *Balansa, B. 32b* (G). **Caaguazú:** "In regione fluminis Yhú, in paludibus" [25°08'S 055°52'W], IX.1905, *Hassler, E. 9461* (G); "Arroyo Cambay, 25°25'S 55°55'W" [25°25'S 055°53'W], s.f., *Zardini, E. & coll. 23827* (MO). **Caazapá:** "Tapytá" [26°13'S 055°43'W], IV.1931, *Jørgensen, P. 4576* (MO, SI). **Paraguari:** "In campo prope Tacuaral" [25°25'S 057°15'W], X.1885, *Hassler, E. 1174* (G); "Estancia Barrerito, Caapucú" [26°18'S 057°05'W], 1.1946, *Rojas, T. 13130* (SI). **Central:** "Patiño-Cué" [25°21'S 057°20'W], 28.II.1876, *Balansa, B. 32* (G); "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], II.1913, *Hassler, E. 11572* (G, MO); "Ypacaray" [25°25'S 057°15'W], 6.XII.1950, *Schwarz, O. 10960* (LIL); "Ypacaray" [25°25'S 057°15'W], 6.XII.1951, *Sparre, B. & F. Vervoorst 841* (LIL); "Central y Tororo, 25°15'S 57°30'W" [25°17'S 057°27'W], 13.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18192* (MO); "Estero del Ypoá, 10 km SW of Nueva Italia, south of Cañada, 25°20'S 57°28'W" [25°37'S 057°26'W], s.f., *Zardini, E. & coll. 18932* (MO). **Ñeembucú:** "Pilar, Curupayty" [27°12'S 058°31'W], 18.XII.1950, *Meyer, T. 15915* (LIL); "Curupayty" [27°12'S 058°31'W], 18.XII.1950, *Schulz, A. G. 7951* (LIL). **Amambay:** "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901, *Hassler, E. 8292* (G); "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], I.1902, *Hassler, E. 8292a* (G); "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], II.1902, *Hassler, E. 8500* (G); "Sierra de Amambay, in campis Ponta Porá" [22°33'S 055°45'W], XII.1907, *Hassler, E. 9851* (G); "Sierra de Amambay, in campis Ponta Porá" [22°33'S 055°45'W], XII.1907, *Hassler, E. 9857* (G); "Orillas del estero Ponta Porá, Sierra de Amambay" [22°33'S 055°45'W], I.1907, *Hassler, E. 9984* (G); "In altiplanitie Sierra de Amambay, Esperanza" [22°23'S 056°12'W], III.1907, *Hassler, E. 10774* (G, LIL, MO); "In altiplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], X.1913, *Hassler, E. 11375* (G); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], IX.1902, *Hassler, E. 12000* (G); "Parque Nacional Cerro Corá" [22°38'S 056°02'W], IX.1988, *Mereles, F. 1480* (SI); "Pedro Juan Caballero" [22°33'S 055°45'W], 26.V.1945, *Rojas, T. 12843* (LIL). **Presidente Hayes:** "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [25°21'S 057°38'W], VIII.1906, *Rojas, T. 447* (G). **Sin indicación del departamento:** "Paraguay Septentrionalis" [25°00'S 057°00'W], 1909, *Fiebrig, K. 109* (G); "Paraguay Septentrionalis" [25°00'S 057°00'W], 1909, *Fiebrig, K. III* (G).

Melinis P. Beauv., *Ess. Agrostogr.*: 54. 1812.

Plantas anuales o perennes, a veces aromáticas. *Cañas:* erguidas o decumbentes, radicales en los nudos basales. *Vainas:* más pequeñas o iguales que los entrenudos. *Láminas:* linear-lanceoladas, planas, hispidas. *Inflorescencias:* terminales, piramidales, ramificadas. *Espiguillas:* solitarias o en pares, alternas sobre el raquis de los racimos, con pedicelos desiguales. *Gluma inferior* y *superior* herbáceas, la inferior reducida, 1-nervia o enervia, la superior tan larga como el antecio, 5-7-nervia, mútica, truncada o bilobada, con un pequeño mucrón entre los lóbulos. *Lema inferior* similar a la gluma superior, 5-7-nervia, bilobada, con arista larga. *Pálea inferior* ausente, rara vez desarrollada; flor inferior ausente. *Antecio superior:* lema y pálea superior membranáceas, hialinas, iguales, con nervios poco visibles; flor superior perfecta, con 2 lodículas; estambres 3, anteras grandes; ovario con 2 estilos breves y 2 estigmas plumosos. *Cariopsis* no vista.

Género africano, con aproximadamente 16 especies. En Paraguay se ha encontrado 1 especie.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, PS).

Melinis minutiflora P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 54. 1812 (Fig. 55, Mapa 76).

Nombre vernáculo: “pasto gordura”.

Plantas perennes. *Cañas*: de 0.3-1.2(-1.8) m de altura, erguidas o decumbentes, cilíndricas, huecas; entrenudos de (3-)5-12(-20) cm de largo, pajizos o con tintes purpúreos hacia la porción distal, hispídos, con pelos glandulosos, tuberculados en la base, más densos hacia los nudos; nudos comprimidos, castaños, hispídos. *Vainas*: de 3-20 cm de largo, hispídas, con pelos glandulosos, tuberculados en la base. *Lígulas*: de aproximadamente 2 mm de largo, densamente pestañosas; cuellos vilosos, usualmente purpúreos. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 15-20 cm de largo por 0.7-1 cm de ancho, de base obtusa y ápice agudo, ambas caras hispídas, con pelos glandulosos, más densamente la abaxial, los márgenes escabriúsculos. *Inflorescencias*: angostamente piramidales, hasta de 20 cm de largo por 2-6 cm de diámetro mayor; pedúnculos cilíndricos, de 15-25 cm de largo incluidos o superando el largo de la última vaina, glabros a pubescentes, estriados hacia el ápice; eje principal escabriúsculo, glabro a pubescente; ramificaciones de primer orden hasta de 8 cm de largo, ascendentes, divergentes, alternas; raquis de las ramificaciones escabriúsculos; pulvínulos cortamente pubescentes; pedicelos de 0.5-2 mm de largo, desiguales, flexuosos, escabrosos, glabros. *Espiguillas*: angostamente ovoides, de 2 mm de largo, escabriúsculas, glabras, solitarias o en pares. *Gluma inferior* reducida, de aproximadamente 0.3 mm de largo, membranácea, 1-nervia o enervia. *Gluma superior* bilobada, de 1.5-2.1 mm de largo, escabriúscula, 7-nervia, mítica o con arista breve (menos de 1 mm de largo) entre los lóbulos, escabriúscula. *Lema inferior* similar a la gluma superior, bilobada, de aproximadamente 2 mm de largo, 5-nervia, con arista de 1.4-1.6 mm de largo, escabriúscula. *Pálea inferior* ausente; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de aproximadamente 1.5 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho; lema superior bilobada; pálea superior obtusa, ambas de 1.5 mm de largo, membranáceas, hialinas, lisas, lustrosas, glabras; flor superior con 2 lodículas de 0.2 mm de largo, membranáceas, truncadas; estambres 3, anteras de 1.5 mm de largo; estilos libres. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor en el mes de mayo.

Ecología. — Se cultiva como forraje en Venezuela, Perú y Brasil y se naturaliza fácilmente.

Distribución. — África y zonas tropicales de América. En Paraguay en la región oriental (departamento Paraguari).

Specimina visa. — **Paraguari**: “Cantera militar, 5.3 km al norte de Paraguari hacia Piribebuy, 25°35'S 57°06'W” [25°38'S 057°09'W], 18.V.1986, Brunner, D. 1963 (MO).

Obs. Según parece, los pelos que cubren las vainas y las láminas ahuyentan los mosquitos y otros insectos por el aroma de los aceites que secretan.

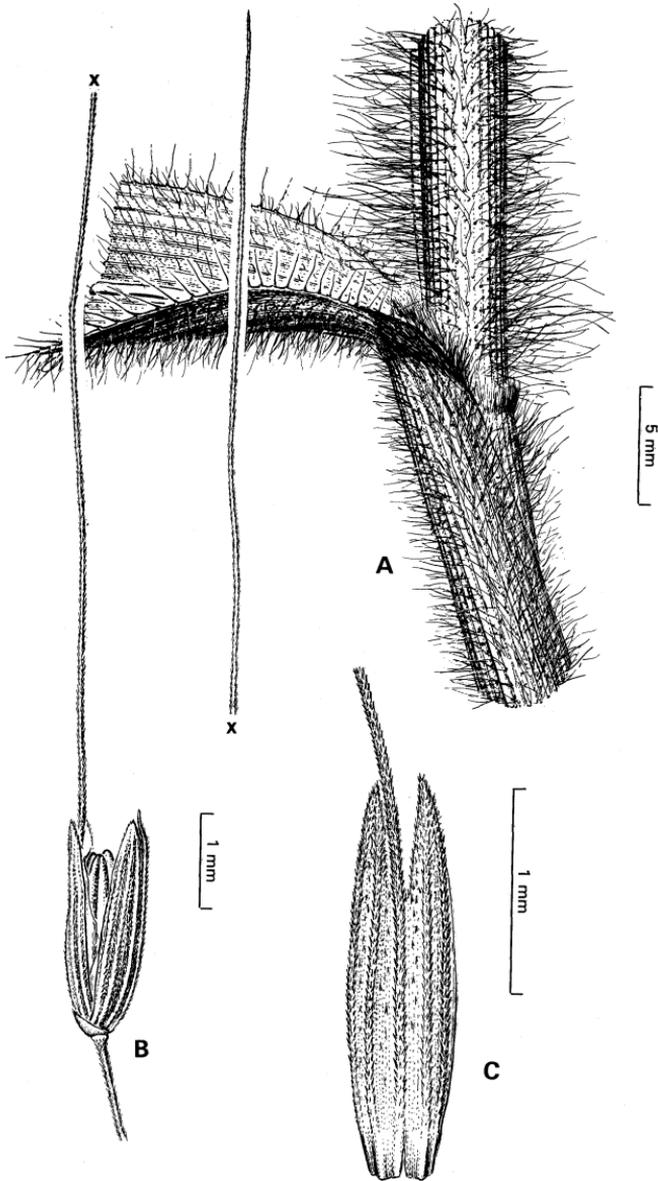


Fig. 55. — *Melinis minutiflora* P. Beauv.

A) detalle de caña y base de una lámina; B) espiguilla, vista lateral; C) lema inferior, vista dorsal.
[A-C: Zuloaga 2478, Brasil].

Mesosetum Steudel, Syn. Pl. Glumac. 1: 118. 1854.

Plantas anuales o perennes, cespitosas, ocasionalmente estoloníferas, con follaje predominantemente basal. *Vainas*: glabras a pilosas. *Lígulas*: pestañosas. *Láminas*: planas a convolutas, glabras a vilosas. *Inflorescencias*: un racimo solitario, con raquis trígono o alado; espiguillas sésiles a cortamente pediceladas, solitarias, dispuestas en 2 series alternas, generalmente imbricadas, con la gluma inferior dispuesta con el dorso contra el raquis. *Espiguillas*: 2-floras, lateralmente comprimidas, articuladas por debajo de las glumas, glabras a pilosas. *Glumas inferior y superior* subiguales o desiguales; la inferior más corta o tan larga como la espiguilla, a veces aquillada, de ápice mútico o aristado, 1-3-nervia; la superior 5-nervia, de ápice mútico o mucronado. *Lema inferior* 5-7-nervia, usualmente pilosa a lo largo de los márgenes. *Pálea inferior* comúnmente desarrollada, hialina, 2-nervia; flor inferior estaminada o neutra. *Antecio superior*: más corto que la espiguilla, largamente ovoide, coriáceo, pajizo; lema superior de ápice agudo y dorso convexo, con los márgenes aplicados sobre la pálea; pálea ligeramente más corta que la lema; flor superior perfecta; lodículas 2, truncadas; estambres 3; estigmas 2, plumosos. *Cariopsis*: con hilo linear; embrión aproximadamente 1/2 del largo de la cariopsis.

Género neotropical, comprende 25 especies que habitan desde el sur de México hasta el nordeste de Argentina y sur de Brasil, encontrándose la mayoría en el nordeste de Brasil. En Paraguay crece 1 especie.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 8$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_4 (plantas Kranz, MS).

Mesosetum chaseae Luces in J. Wash. Acad. Sci. 32: 160. 1942 (Fig. 56 A-F).

Plantas perennes, rizomatosas con rizomas delgados, ocasionalmente estoloníferas. *Cañas*: de 0.25-0.70 m de alto, paucinodos; entrenudos 3-4, de 4-10 cm de largo, cilíndricos, pajizos, glabros; nudos comprimidos, cortamente pilosos. *Vainas*: de 3-8 cm de largo, glabras, estriadas, con un margen pestañoso, el otro glabro. *Lígulas*: pestañosas, de 0.6 mm de largo; cuello glabro a cortamente piloso hacia los bordes. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 5-10 cm de largo por 0.3-0.5 cm de ancho, planas, glabras, de base atenuada y ápice agudo, con los márgenes cartilagosos, escabriúsculos, involutos, largamente pestañosos hacia la base, con pelos blanquecinos, tuberculados, hasta de 3 mm de largo. *Inflorescencias*: terminales, exertas, formadas por un racimo solitario, erecto, de 5-8 cm de largo por 0.5 cm de ancho; pedúnculo hasta de 35 cm de largo, cilíndrico, glabro, liso; raquis subtrígono, de 0.7-1 mm de ancho, sinuoso, glabro, con los márgenes escabrosos; espiguillas solitarias, imbricadas, dispuestas en 2 series unilaterales; pedicelos triquetros, hasta de 1 mm de largo, escabriúsculos. *Espiguillas*: elipsoides, de 4-5.1 mm de largo por 1.2 mm de ancho, pilosas, pajizas; glumas inferior y superior subiguales, tan largas como la espiguilla. *Gluma inferior* lanceolada, navicular, coriácea, pilosa hacia la base, con pelos blanco-plateados, sedosos, 3-nervia, de ápice cortamente lobado, prolongándose el nervio medio en una corta arista hasta de 1 mm de largo, escabriúscula. *Gluma superior* lanceolada, coriácea, con pelos sedosos hacia los márgenes basales y

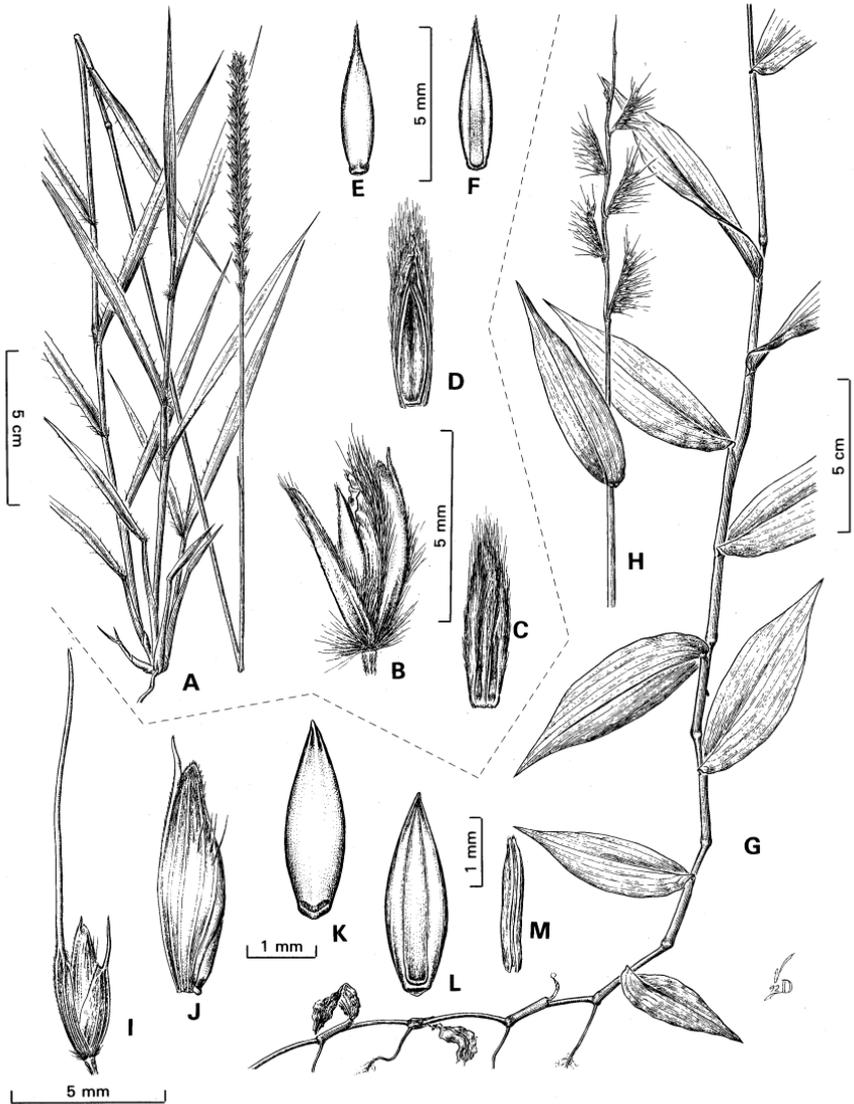


Fig. 56. — *Mesosetum chaseae* Luces

A) hábito; B) espiguilla, vista lateral; C) lema inferior, vista dorsal; D) lema inferior encerrando a su pálea; E) antecio superior visto del lado de la lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea.

Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.

G) hábito; H) porción de una caña florífera; I) espiguilla, vista lateral; J) lema inferior, vista lateral; K) antecio superior visto del lado de la lema; L) antecio superior visto del lado de la pálea; M) pálea inferior.

[A-F: Fiebrig s.n.; G: Rojas 13340a; H-M: Fiebrig 6733a].

hacia el ápice, el resto de la superficie glabra, de ápice agudo o cortamente mucronado, 5-nervia, con los nervios anastomosados hacia el ápice. *Lema inferior* glumiforme, 5-7-nervia, con los márgenes coriáceos, el resto de la superficie membranacea, hialina, márgenes y ápice largamente pilosos, con pelos sedosos, 5-7-nervia. *Pálea inferior* angostamente lanceolada, de 3.6 mm de largo por 0.6 mm de ancho, membranacea, hialina, glabra; flor inferior estaminada; lodículas 2, de 0.3 mm de largo; estambres 3, anteras de 2.5 mm de largo, púrpuras. *Antecio superior*: largamente ovoide, de 3.5-4 mm de largo por 0.6 mm de ancho, coriáceo, pajizo, finamente papiloso, glabro; lema superior de ápice agudo, escabriúsculo, con los bordes superiores hialinos; flor superior perfecta; lodículas similares a las de la flor inferior. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — No se tiene información sobre la fecha de floración de la especie en Paraguay.

Ecología. — Habita en campos.

Distribución. — Paraguay en la región nordoriental.

Specimina visa. — Sin indicación del departamento: s.l., s.f, *Fiebrig, K. s.n.* (BAA).

Obs. FILGUEIRAS (1990) cita *Valls & al. 8724* (CEN) para Cabran, Amambay. Este ejemplar no ha podido ser consultado.

Oplismenus P. Beauv., Fl. Oware 2: 14. 1810 [nom. cons.].

Plantas gráciles, anuales o perennes, rastreras, cespitosas. *Cañas*: erguidas o decumbentes, radicantes en los nudos inferiores. *Vainas*: menores que los entrenudos. *Lígulas*: membranáceo-ciliadas. *Láminas*: ovado-lanceoladas, levemente onduladas en su margen. *Inflorescencias*: terminales, formadas por racimos espiciformes densos; pedicelos cortos. *Espiguillas*: generalmente en pares, a veces solitarias o fasciculadas, dispuestas unilateralmente sobre el raquis subtrígono. *Gluma inferior y superior* herbáceas, 3-7-nervias, con margen ciliado, la inferior con nervio prolongado en arista conspicua, la superior con arista menor. *Lema inferior* glumiforme, 5-9-nervia, mayor que las glumas, mútica o con arista muy breve. *Pálea inferior* membranacea, pequeña, o bien sin ella; flor inferior ausente. *Antecio superior*: cerrado, endurecido, liso, glabro, su extremo agudo, menor que la lema inferior; lema superior cartilaginosa, con sus bordes revolutos sobre la pálea, ésta similar a la lema; flor superior perfecta, con 2 lodículas; estambres 3; ovario con 2 estilos breves, prolongándose en estigmas plumosos largos. *Cariopsis*: dorsiventralmente comprimida, con hilo oblongo.

Género pantropical, de amplia distribución en los trópicos y subtropicos. Comprende aproximadamente 5 especies, en Paraguay se encuentra una especie y una subespecie.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9, 10, 11$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C₃ (plantas no-Kranz).

Clave de las subespecies de *Oplismenus hirtellus*

1. Láminas de (5-)6-10.5 cm de largo por (0.9-)1.3-2 cm de ancho; inflorescencias de 5-9 cm de largo; racimos inferiores de 1.7-2.5(-3.5) cm de largo

1a. *O. hirtellus*

- 1a. Láminas de 2.2-6 cm de largo por 0.4-1 cm de ancho; inflorescencias de 1.7-5 cm de largo, racimos inferiores de 0.5-1.2 cm de largo

1b. *O. hirtellus* subsp. *setarius*

1a. *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 54, 170. 1812 (Fig. 56 G-M, Mapa 77).

≡ *Panicum hirtellum* L., Syst. Nat. ed. 10: 870. 1759.

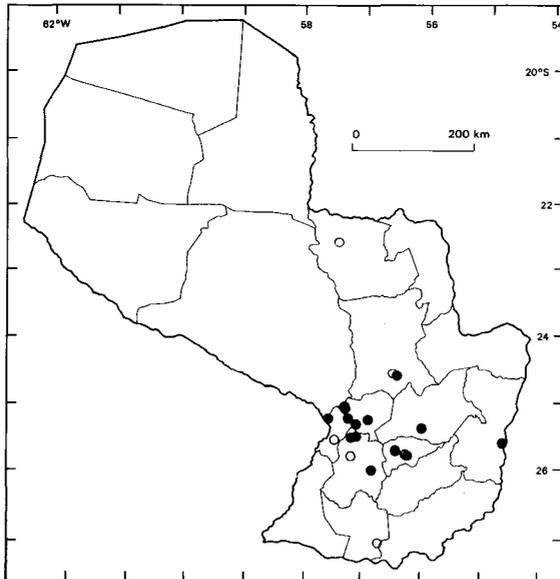
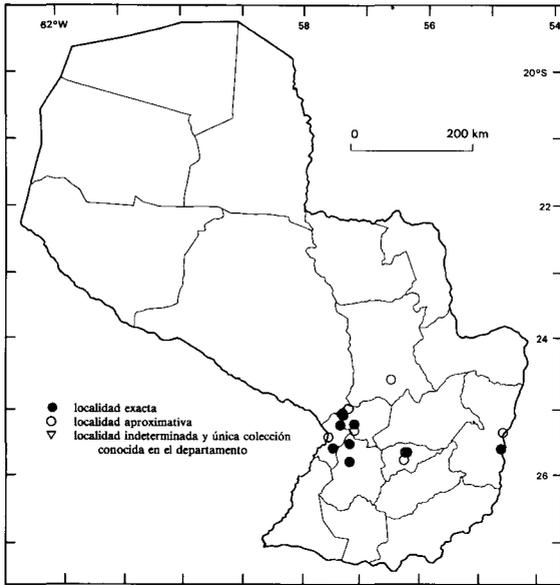
Nombre vernáculo: “takuaembo’i” (takuaembo = mimbres, i = pequeño); “pasto becerro”.

Plantas de duración indefinida. *Cañas*: de 0.30-0.70 m de alto, decumbentes y arraigadas en la base, con entrenudos de (2-)3-4(-6.5) cm de largo, glabros a ligeramente pilosos, cilíndricos o comprimidos, huecos; nudos pilosos. *Vainas*: de 1-4.5 cm de largo, pilosas, con márgenes ciliados. *Lígulas*: de 0.5-1 mm de largo, membranáceo-ciliadas. *Láminas*: ovado-lanceoladas, de (5-)6-10.5 cm de largo por (0.9-)1.3-2 cm de ancho, de base obtusa, levemente asimétrica y ápice atenuado, ambas caras glabras a pubescentes, los márgenes ligeramente ondulados, pilosos hacia la base. *Inflorescencias*: exertas de 5-9 cm de largo, sobre pedúnculos comprimidos, glabros a pubescentes, de (2-)7-8(-20) cm de largo, continuándose en un raquis similar, piloso en la inserción de los racimos; racimos espiciformes de 1.7-2.5(-3.5) cm de largo, alternos, distantes entre sí, con espiguillas en pares, unilateralmente dispuestas; raquis de los racimos subtrígono, pubescente, con largos pelos en la inserción de las espiguillas, a veces también sobre los ángulos. *Espiguillas*: de 2.5-3 mm de largo, verdosas, ligeramente pilosas. *Glumas* de 2 mm de largo, herbáceas, pilosas, con márgenes membranáceos hialinos, la inferior 3-nervia, con arista de 4-8 mm de largo, la superior 5-nervia, con arista de 1.5-2.5 mm de largo. *Lema inferior* de 3 mm de largo, 7-nervia, pubescente. *Pálea inferior* reducida o nula; flor inferior ausente. *Antecio superior*: de 2.5-3 mm de largo por 0.5 mm de ancho; lema y pálea cartilaginosa, lustrosas; flor superior con 2 lodículas de 0.2 mm de largo, membranáceas, truncadas; estambres 3, anteras de 1.5-1.8 mm de largo, filamentos brevísimos (menos de 0.1 mm de largo); ovario ovoide con estilos breves, separados; estigmas plumosos de 2 mm de largo. *Cariopsis*: ovoide, de 1.5 mm de largo por 0.8 mm de diámetro, lisa o levemente estriada.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor durante todo el año.

Ecología. — Habita principalmente en zonas bajas, húmedas y sombrías, a orillas de arroyos, en el interior y borde de selva, en montes y picadas.

Distribución. — Sur de Estados Unidos de América hasta la región platense en Argentina y Uruguay. En Paraguay en la región oriental.



Mapa 77. — *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv.

Mapa 78. — *Oplismenus hirtellus* subsp. *setarius* (Lam.) E. Ekman

Specimina visa. — **San Pedro**: “Primavera” [24°38'S 056°31'W], 9.IV.1957, *Woolston, A. 109* (BAA, SI). **Cordillera**: “Caacupé, pendiente de la cordillera” [25°24'S 057°07'W], 14.V.1946, *Rojas, T. 13340a* (BAA); “Cerro Ybytú Silla, 1 Km S of Tobatí, in forest, 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 057°07'W], 28.V.1988, *Zardini, E. 4345* (FCQ, MO); “Eastern side of Río Piribebeu basin, 17 Km W of Arroyos y Esteros, savanna on clay, 25°08'S 57°15'W” [25°04'S 057°13'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17208* (MO); “1 Km E of Nueva Colombia on road to Atyra, on a plain, 25°10'S 57°13'W” [25°10'S 057°18'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20500* (MO); “1 Km E of Nueva Colombia on road to Atyra, on a plain, 25°10'S 57°13'W” [25°10'S 057°18'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20537* (MO); “5 Km SE of Emboscada, Isla Alta, on a hill” [25°08'S 057°19'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20670* (MO); “Eastern side of Río Piribebeu basin, 17 Km W of Arroyos y Esteros, gallery forest, 25°08'S 57°15'W” [25°04'S 057°13'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20810* (MO); “Eastern side of Río Piribebeu basin, 17 Km W of Arroyos y Esteros, gallery forest, 25°08'S 57°15'W” [25°04'S 057°13'W], 21.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 22095* (MO). **Guairá**: “Colonia Independencia, Serranía de Ibytyruzú” [25°43'S 056°14'W], 1.1967, *Schinini, A. 1569* (SI); “Cordillera de Ybytyruzú, road to Polilla, Cerro Acatí, 800 m” [25°50'S 056°17'W], 23.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13597* (MO); “Cordillera de Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 3 Km S of route to Coronel Oviedo, 25°48'S 56°20'W” [25°43'S 056°16'W], 20.IX.1989, *Zardini, E. & coll. 14475* (MO). **Paraguari**: “Cerro Acahay” [25°52'S 057°12'W], 6.V.1987, *Soria, N. 1386* (FCQ); “Compañía Costa Segunda, Cerro Palacios, 250 m, 25°25'S 57°10'W” [25°36'S 057°12'W], 8.VI.1988, *Zardini, E. 4634* (FCQ, MO); “Acahay Massif, on rocks on SE peak, leaning herb, 400 m, 25°54'S 57°09'W” [25°52'S 057°12'W], 11.VI.1989, *Zardini, E. & al. 12814* (MO); “Acahay Massif, on rocks on SE peak, leaning herb, 400 m, 25°54'S 57°09'W” [25°52'S 057°12'W], 5.I.1989, *Zardini, E. & coll. 9257* (MO); “Macizo Acahay, on gallery forest” [25°52'S 057°12'W], 4.XII.1988, *Zardini, E. & A. Aguayo 8371* (MO). **Alto Paraná**: “Tacurú-Pucú” [25°23'S 054°38'W], V.1909, *Fiebrig, K. 6733a* (BAA); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], VI.1938, *Rojas, T. 7939* (BAA). **Central**: “Enviros of Remanso Castillo, along the Paraguay River, about 20 Km south of Asunción” [25°30'S 057°33'W], 16.I.1974, *Conrad 2286* (MO); “Areguá” [25°19'S 057°21'W], 25.XII.1972, *Schinini, A. 5688* (SI); “Estero del Ypoá, 15 Km SW of Nueva Italia, Isla Guazú, gallery forest around Estero, 25°22'S 57°33'W” [25°40'S 057°29'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18709* (MO). **Sin indicación del departamento**: “Monte ribereño del Río Paraguay” [25°00'S 057°00'W], 6.VIII.1944, *Rojas, T. 11793a* (BAA); s.l., s.f., *Zardini, E. & coll. 3939* (FCQ).

1b. *Oplismenus hirtellus* subsp. *setarius* (Lam.) E. Ekman in Ark. Bot. 11(4): 26. 1912 (Fig. 57, Mapa 78).

≡ *Panicum setarium* Lam., Tabl. Encycl. 1: 170. 1791.

≡ *Oplismenus setarius* (Lam.) Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2: 481. 1817.

Se distingue de la subespecie *hirtellus* por sus hojas de 2.2-6 cm de largo por 0.4-1 cm de ancho, sus inflorescencias de 1.7-5 cm de largo con racimos inferiores de 0.5-1.2 cm de largo.

Fenología. — En Paraguay ha sido coleccionada en flor entre los meses de enero y julio.

Ecología y distribución. — Similar a la que presenta la especie típica.

Specimina visa. — **Concepción**: “Arroyo Tagatiya-mí, 22°37'S 57°32'W” [22°37'S 057°27'W], 4.IV.1986, *Brunner, D. 1750* (MO). **San Pedro**: “San Estanislao” [24°40'S 056°27'W], 1.1946, *Bridarolli, A. J. s.n.* (BAA); “Primavera” [24°38'S 056°31'W], 1.I.1956, *Woolston, A. 86* (BAA, SI). **Cordillera**: “Caacupé, Inst. Agron. Nac.” [25°24'S 057°07'W], 24.IV.1946, *Gattoni & T. Rojas 13340* (BAA); “San Bernardino, costa del Lago Ipacaray” [25°19'S 057°15'W], 14.X.1973, *Quarín, C. & al. 1596* (BAA); “5 Km SE of Emboscada, Isla Alta, on a hill, 25°08'S 57°15'W” [25°08'S 057°19'W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20624* (MO); “1 Km E of Nueva Colombia on road to Atyra, on a plain, along a creek, 25°10'S 57°13'W” [25°10'S 057°18'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20998* (MO); “5 Km SE of Emboscada on road to Nueva Colombia, on a hill, 25°09'S 57°14'W” [25°08'S 057°19'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21096* (MO); “5 Km SE of Emboscada on road to Nueva Colombia, on a hill, 25°08'S 57°15'W” [25°08'S 057°19'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21301* (MO); “Road Eusebio Ayala Parque Nacional Vapor Cué, Arroyo Yakare'y, gallery forest, 25°30'S 56°50'W” [25°20'S 056°55'W], 7.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 21954* (MO). **Guairá**: “Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], 1.1929, *Jørgensen, P. 4092* (BAA, LIL, SI);

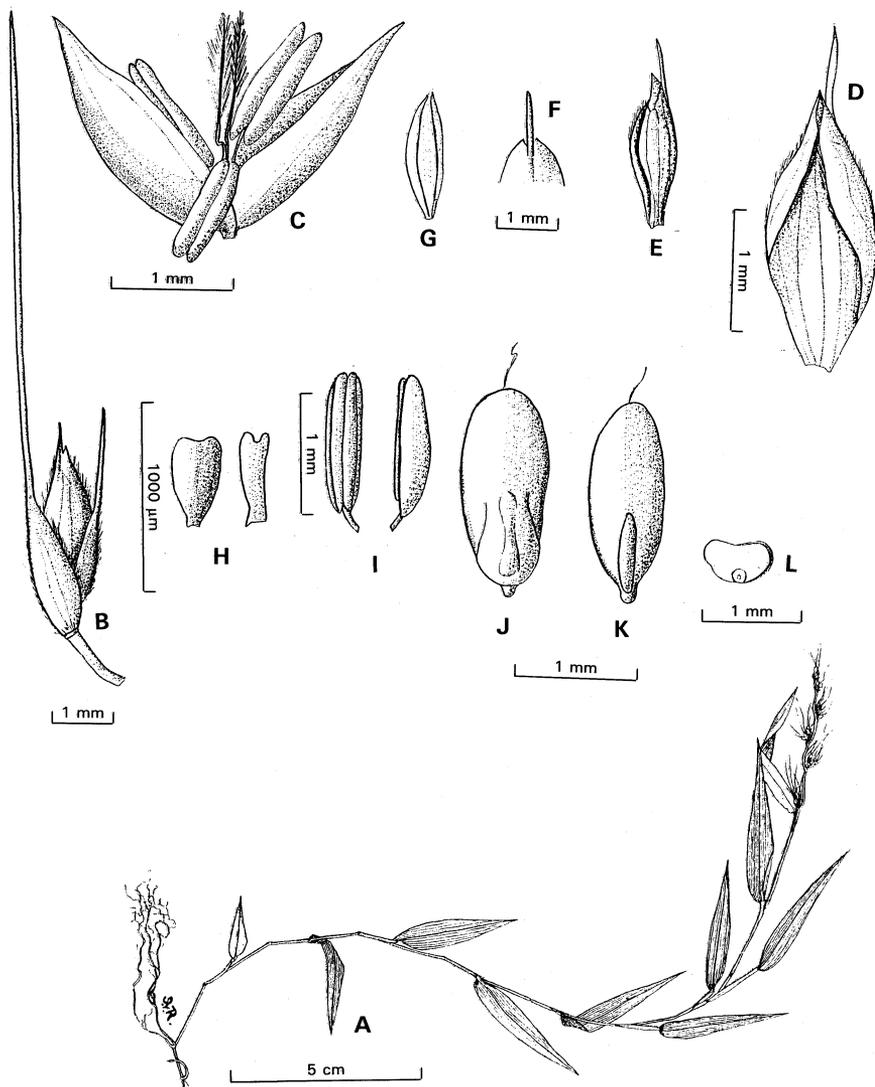


Fig. 57. — *Oplismenus hirtellus* subsp. *setarius* (Lam.) E. Ekman

A) hábito; B) espiguilla, vista lateral; C) antecio superior, vista lateral, con estambres y estigmas; D) lema inferior, vista ventral; E) lema inferior, vista lateral; F) ápice de la lema inferior, vista dorsal; G) pálea inferior; H) lodículas; I) estambres; J) cariopsis, vista escutelar; K) cariopsis, vista hilar; L) cariopsis, transección.

[A-L: Burkart 8930, Argentina].

"Cordillera de Ybytyruzú, base del Cerro Mymy, camino a Cerro Polilla, 25°55'S 56°10'W, 400 m" [25°51'S 056°15'W], 23.VII.1989, *Zardini, E. 13728* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, edge of forest on eastern slopes, 5 Km S of Melgarejo, 25°55'S 56°15'W" [25°50'S 056°17'W], 13.III.1989, *Zardini, E. & coll. 11420* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, forest 2 Km N of Antena, 25°45'S 56°15'W" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13259* (MO). **Caaguazú:** "Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], 1.IV.1876, *Balansa, B. 159a* (SI). **Misiones:** "Santiago, Ea. La Soledad" [27°11'S 056°44'W], 22.IV.1961, *Pedersen, T. M. 5949* (BAA). **Paraguari:** "Costa Segunda, Cerro Palacios, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 21.III.1989, *Basualdo, I. 2359* (FCQ); "Parque Nacional Ybycu'í, cuenca del Arroyo Minas, alrededores de la administración, 26°05'S 56°51'W" [26°05'S 056°51'W], 15.VI.1985, *Brunner, D. & L. Pérez 1175* (MO); "Costa Segunda, Cerro Palacios, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 31.V.1988, *Soria, N. & al. 2243* (FCQ, MO); "Cerro Mbatoví, 25°25'S 57°07'W" [25°35'S 057°07'W], 29.IV.1988, *Soria, N. & I. Basualdo 2182* (FCQ, MO); "Cerro Mbatoví, 25°25'S 57°07'W" [25°35'S 057°07'W], 21.VI.1988, *Soria, N. & I. Basualdo 2277* (FCQ, MO); "Macizo Acahay, in forest within inner valley, 25°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 16.VI.1988, *Zardini, E. 4889* (MO); "Cerro Mbatoví, in forest, 25°25'S 57°07'W" [25°35'S 057°07'W], 2.VII.1988, *Zardini, E. 5430* (FCQ, MO); "Macizo Acahay, forest on eastern most peak, mostly on rocks, 25°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 26.VII.1988, *Zardini, E. 6096* (MO); "Macizo Acahay, forest on eastern most peak, mostly on rocks, 25°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 5.I.1989, *Zardini, E. & al. 9200* (MO); "Palacios Mountain, forest on slopes, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 24.VI.1989, *Zardini, E. & coll. 13196* (FCQ, MO); "Parq. Nac. Ybycu'í, sendero dentro del bosque ribereño" [26°05'S 056°51'W], 31.V.1987, *Zardini, E. & L. Pérez de Molas 2874* (FCQ, MO). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], VI.1938, *Rojas, T. 7939a* (BAA). **Central:** "Asunción, Río de Oro" [25°19'S 057°35'W], 6.VIII.1944, *Rojas, T. 11793* (BAA); "Estero del Ypoá, 10 Km SW of Nueva Italia, south of Cañada, forest, 25°20'S 57°28'W" [25°38'S 057°29'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21357* (MO).

Otachyrium Nees, *Agrostol. Bras.:* "273" [271]. 1829.

Plantas perennes, rizomatosas o anuales. *Cañas:* erectas. *Vainas:* hendidas, glabras a pilosas. *Lígulas:* membranáceas, truncadas, de ápice ciliolado. *Láminas:* linear-lanceoladas a lineares, planas, convolutas, filiformes o aciculares. *Inflorescencias:* laxas a contraídas, con ramificaciones alternas, opuestas a verticiladas, flexuosas; espiguillas no unilaterales, comúnmente en pares, dispuestas oblicuamente sobre los pedicelos; pedicelos de longitud desigual. *Espiguillas:* 2-floras, ovoides, de contorno orbicular a la madurez, plano-convexas, lateralmente comprimidas, gibosas, desarticulando por debajo de la gluma inferior. *Gluma inferior* y *superior* subiguales, breves, 1/3-1/2 del largo de la espiguilla, membranáceas, 1-7-nervias, la superior con el dorso marcadamente cóncavo. *Lema inferior* oblonga, tan larga como la espiguilla, navicular, membranácea a coriácea, opaca, 3-nervia. *Pálea inferior* membranácea, 2-nervia, biaquillada, quillas escabrosas a cilioladas, con los márgenes expandidos a la madurez, aliformes, de contorno orbicular, envolviendo parcialmente a la lema, con el dorso canaliculado aplicado al antecio superior; flor inferior estaminada; lodículas 2; estambres 3. *Antecio superior:* ovoide a oblongo, crustáceo a endurecido, lustroso, liso u opaco, en ocasiones finamente papiloso, pajizo a castaño oscuro; lema superior gibosa, de ápice agudo, con los márgenes cartilaginosos, cubriendo parcialmente la pálea, 3-5-nervia; pálea superior de dorso plano, de igual largo y consistencia que la lema; flor superior perfecta, con 2 lodículas cuneadas; estambres 3; gineceo con 2 ramias libres desde la base. *Cariopsis:* ovoide, dorsalmente comprimida, plano-convexa; hilo oblongo; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Género nativo de América del Sur: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Guyana, Guayana Francesa, Paraguay, Surinam, Trinidad y Venezuela. Este género comprende 7 especies. En Paraguay crece una especie en campos húmedos.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9$.

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3 (plantas no-Kranz).

Otachyrium versicolor (Doell) Henrard in Blumea 4: 511. 1941 (Fig. 58, Mapa 79).

≡ *Panicum versicolor* Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 254. 1877.

≡ *Panicum truncatum* Nees, Agrostol. Bras.: 215. 1829 [non Trin., Gram. Panic.: 130. 1826].

Nombre vernáculo: “takuará’y” (takua = caña, râ = para, y = acuática).

Plantas de duración variable, con rizomas robustos. *Cañas*: erectas, simples, de 0.4-1(-1.5) m de alto; entrenudos de 12-28 cm de largo, rígidos, teretes, glabros, estriados, huecos; nudos glabros o pilosos, con pelos blanquecinos, adpresos. *Vainas*: de 7-29 cm de largo, generalmente más cortas que los entrenudos, glabras a hirsutas, con pelos papilosos, rígidos, lisas a ligeramente escabriúsculas, verdosas a púrpuras, las basales fasciculadas, flojas, aquilladas, los márgenes membranáceos, glabros a pestañosos. *Lígulas*: de 0.6-1.5 mm de largo, membranáceas, de ápice cortamente ciliado, glabras, con largos pelos por detrás o sin los mismos; cuello glabro a hirsuto. *Láminas*: lineares, de 7-55 cm de largo por 0.4-1.5 cm de ancho, planas, glabras a esparcidamente pilosas, escabriúsculas, gradualmente atenuadas hacia la base y el ápice, éste cortamente piloso, los bordes glabros, escabriúsculos, los inferiores en ocasiones pestañosos. *Inflorescencias*: piramidales, laxas, multifloras, de 8-27 cm de largo por 5-14 cm de ancho, exertas; pedúnculo hasta de 30 cm de largo, terete, glabro, estriado; eje principal, anguloso, surcado, glabro a esparcidamente piloso, finamente escabroso; ramificaciones de primer orden de 2-8 cm de largo, divergentes, ascendentes, alternas, opuestas a verticiladas; raquis de primer orden, flexuoso, liso, glabro o con pelos esparcidos, pajizo o con tintes purpúreos; ramificaciones de segundo orden poco divergentes del raquis de primer orden; pulvínulos glabros o con escasos pelos, castaños a purpúreos; espiguillas en pares, raro en tríades; pedicelos desiguales, el superior 1-2.5 veces más largo que el basal, teretes, glabros, flexuosos, lisos, de ápice cupuliforme. *Espiguillas*: ovoides, de 2.1-3.3 mm de largo por 1.2-2.4 mm de ancho (cuando inmaduras aproximadamente de 1.3 mm de ancho), glabras; glumas subiguales, más cortas que el largo de la espiguilla, 1/3-1/2 de su longitud, membranáceas, pajizas o con tintes purpúreos. *Gluma inferior* anchamente ovada, de 0.8-1.2 mm de largo, de ápice subagudo, glabra o pilosa en la porción superior, escabrosa sobre el nervio medio, no abrazadora, 1-3-nervia. *Gluma superior* anchamente ovada, de 0.9-1.2 mm de largo, de ápice truncado, de dorso marcadamente convexo, con los bordes inferiores abrazando la base del antecio superior, 5-7-nervia. *Lema inferior* ovado-lanceolada, de 2.1-3 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, membranácea, navicular, cuando madura coriácea, 3-nervia. *Pálea inferior* membranácea, de 2-3 mm de largo por 1.3 mm de ancho, tan larga como el antecio superior, cuando madura con los márgenes lateralmente expandidos, de 2.1-2.4 mm de ancho, canaliculada, aplicada sobre el antecio superior, 2-nervia, con las quillas escabrosas a cilioladas; flor inferior estaminada,

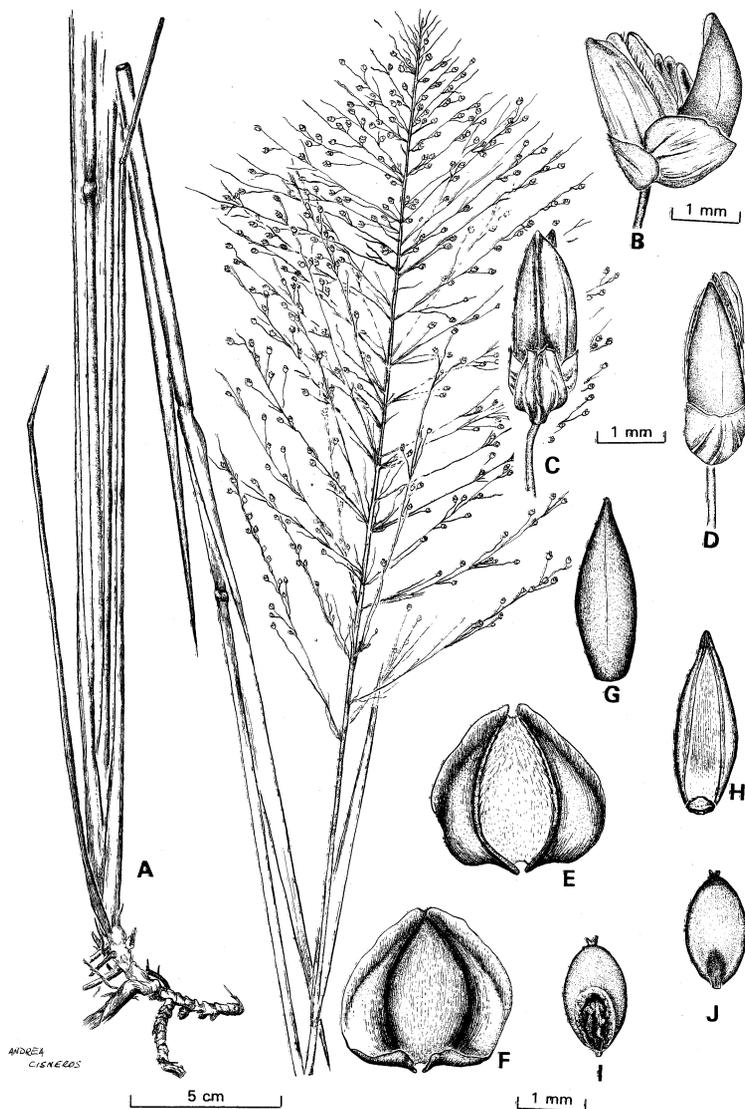
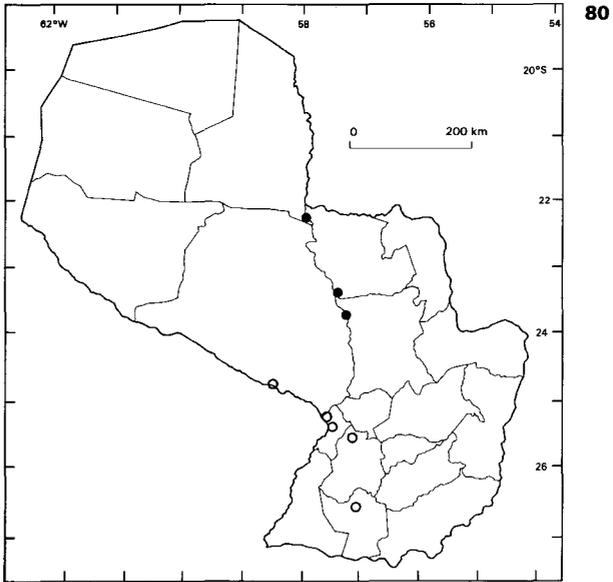
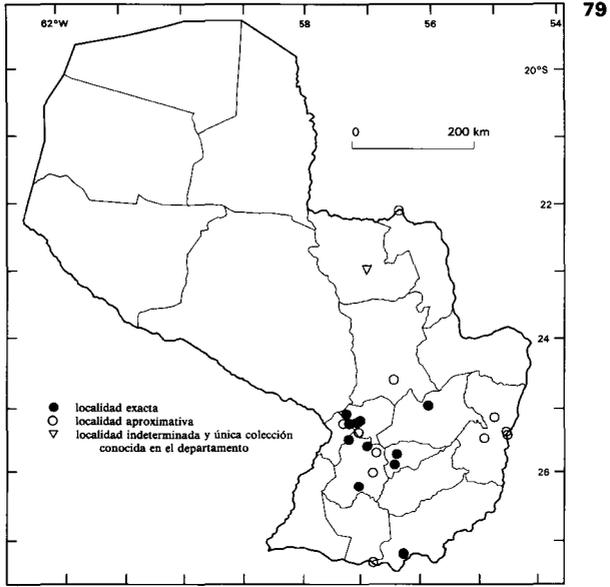


Fig. 58. — *Otachyrium versicolor* (Doell) Henrard

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, vista ventral; F) pálea inferior, vista dorsal; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea; I) cariopsis, vista escutelar; J) cariopsis, vista hilar.

[A-H: Pedersen 4380; I-J: Fiebrig 6006].



Mapa 79. — *Otachyrium versicolor* (Doell) Henrard

Mapa 80. — *Panicum bergii* Arechav.

con 2 lodículas, conduplicadas, pequeñas, ca. de 0.5 mm de largo; estambres 3, anteras de 1.3-1.8 mm de largo. *Antecio superior*: angostamente elipsoide, de 1.9-2.8 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, marcadamente plano-convexo, endurecido, liso, lustroso, castaño oscuro a la madurez, blanquecino junto al ápice; lema superior gibosa, 5-nervia; pálea superior de dorso plano, 2-nervia, cubierta parcialmente por los bordes de la lema; flor superior perfecta, lodículas 2, similares a las de la flor inferior; anteras 3. *Cariopsis*: ovoide, de 1.5 mm de largo por 0.7 mm de ancho, plano-convexa, pajiza; hilo subbasal, oblongo; embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de setiembre y marzo.

Ecología. — Crece en campos bajos y húmedos, en bordes de ríos y esteros.

Distribución. — Trinidad, Venezuela, Colombia, Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina. En Paraguay en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán” [23°00’S 057°00’W], 1908-1909, *Fiebrig, K. s.n.* (LIL, SI). **San Pedro**: “Primavera” [24°38’S 056°31’W], 3.I.1957, *Woolston, A.* 97 (BAA, SI). **Cordillera**: “Tobati, Cerro Tobatí” [25°18’S 057°08’W], 23.II.1975, *Arenas, P.* 1125 (MO); “In dumetis prope Cordillera de Altos” [25°27’S 057°06’W], I.1885, *Hassler, E.* 1826 (G); “In campis prope Cordillera de Altos” [25°27’S 057°06’W], I.1885, *Hassler, E.* 1828 (G); “San Bernardino” [25°19’S 057°15’W], II.1943, *Rojas, T.* 10365 (BAA); “Tobatí” [25°16’S 057°04’W], 25.I.1952, *Rosengurt, B.* 6165 (SI); “Cordillera de Altos, Cerro Tobatí” [25°18’S 057°08’W], 6.III.1984, *Schinini, A.* 23978 (G); “1 Km E of Nueva Colombia on road to Atyra, on a plain, 25°10’S 57°13’W” [25°10’S 057°18’W], 26.V.1990, *Zardini, E. & coll.* 20525 (MO); “Tobatí, Ybyty Silla mesa, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 23.II.1991, *Zardini, E. & coll.* 26546 (MO); “Tobatí, Ybyty Silla mesa, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 23.II.1991, *Zardini, E. & coll.* 26559 (MO); “Tobatí, Ybyty Silla mesa, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 23.II.1991, *Zardini, E. & coll.* 26676 (MO); “Tobatí, Ybyty Silla mesa, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 3.III.1991, *Zardini, E. & coll.* 26785 (MO); “Tobatí, Ybyty Silla mesa, 25°12’S 57°07’W” [25°18’S 057°07’W], 3.III.1991, *Zardini, E. & coll.* 26861 (MO). **Guairá**: “Villarica” [25°47’S 056°27’W], I.1905, *Hassler, E.* 8690 (G); “Villarica” [25°47’S 056°27’W], I.1905, *Hassler, E.* 8690a (G); “Borja” [25°57’S 056°29’W], 11.II.1953, *Montes, J. E.* 16148 (LIL); “Borja” [25°57’S 056°29’W], 11.III.1953, *Montes, J. E.* 16251 (LIL); “Yegua Corá” [25°50’S 056°15’W], 15-17.X.1948, *Montes, J. E.* 16410 (LIL); “Yegua Corá” [25°50’S 056°15’W], 15-17.X.1948, *Montes, J. E.* 16450 (LIL). **Caaguazú**: “Yhu” [25°01’S 055°56’W], 24.I.1951, *Sparre, B. & F. Vervoort* 2023 (LIL). **Itapúa**: “Isla Yaciretá” [27°27’S 056°49’W], I.1952, *Jiménez* 152 (BAA); “San Cosme y Damián, near of the mouth of the Ayo. Atíngy” [27°19’S 056°18’W], 21.XI.1956, *Pedersen, T. M.* 4380 (BAA). **Paraguari**: “Campos a l’Est d’Ibitimi” [25°46’S 056°48’W], s.f., *Balansa, B.* 25 (G); “Yaguaraón, dans les prairies humides” [25°34’S 057°16’W], 2.III.1884, *Balansa, B.* 4364 (G); “Prope Sapucay” [25°40’S 056°57’W], IX.1913, *Hassler, E.* 12902 (G); “Caapucú, Estancia Barrerito” [26°18’S 057°05’W], 17.I.1946, *Rojas, T.* 13168 (BAA); “Caapucú, Barrerito, Ayo. Yaguary” [26°18’S 057°05’W], s.f., *Rosengurt, B.* 5386 (BAA); “Parq. Nac. Ybycuí, Ayo. Mina, 5 Km N of Administration area, 26°03’S 56°50’W” [26°05’S 056°51’W], 18.III.1989, *Zardini, E.* 11852 (PY). **Alto Paraná**: “7 Km al Sur de Villa Fortuna, en un estero grande” [25°10’S 054°50’W], 31.I.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero* FC5769 (MO); “Alto Paraná” [25°30’S 055°00’W], 1907, *Fiebrig, K.* 180 (G); “In regione fluminis Alto Paraná” [25°26’S 054°37’W], 1909-1910, *Fiebrig, K.* 6006 (G, LIL, SI); “Tacuru Pucú, Alto Paraná” [25°23’S 054°38’W], III.1909, *Fiebrig, K.* 6206 (BAA). **Central**: “In regione lacus Ypacaray” [25°19’S 057°21’W], I.1913, *Hassler, E.* 12430 (G, LIL, MO). **Amambay**: “In regione calcarea cursu superioris fluminis Apa” [22°06’S 056°29’W], III.1912, *Hassler, E.* 11446 (G). **Sin indicación del departamento**: “Atyrá Ñú, Estancia Mernes” [25°00’S 057°00’W], II.1940, *Rojas, T.* 8762 (BAA).

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

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. *Vainas*: redondeadas,

excepcionalmente aquilladas y cortantes, más cortas o más largas que los entrenudos. *Lígulas*: membranáceas a membranáceo-ciliadas, ocasionalmente ausentes. *Láminas*: ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, planas o con los bordes involutos, pilosas a glabras, con o sin pseudopecíolo. *Inflorescencias*: terminales, laxas a contraídas, espiciformes; inflorescencias axilares presentes o ausentes. *Espiguillas*: dispuestas en racimos unilaterales o dispersas sobre las ramificaciones, ovoides, elipsoides a obovoides, dorsalmente comprimidas, cayendo como una unidad a la madurez, en ocasiones el antecio superior deciduo prematuramente, míticas, sin cerdas acompañantes, pilosas o glabras; gluma superior y lema inferior subiguales, 5-11-nervias, acuminadas a obtusas. *Gluma inferior* más corta que la espiguilla, de 1/6 a 4/5 del largo, 1-5-nervia, aguda, con entrenudo marcado o inconspicuo entre la gluma inferior y superior. *Pálea inferior* 2-nervia, tan larga como la lema inferior a reducida, cortamente pilosa o glabra; flor inferior estaminada con 2 lodículas y 3 estambres, o ausente. *Antecio superior*: 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 a la madurez, liso a transversalmente rugoso, 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; estambres 3, ocasionalmente 2, estigmas 2, plumosos, lodículas 2, truncadas. *Cariopsis*: con hilo punctiforme a oblongo, embrión 1/3 a 1/2 del largo de la cariopsis.

Género con cerca de 500 especies distribuidas por trópicos y subtrópicos de todo el mundo. En América crecen cerca de 300 especies, hallándose en Paraguay 38 especies y 3 variedades.

Obs. 1. Número cromosómico: $x = 9, 10$ (excepcionalmente 8).

Obs. 2. Tipo fotosintético: C_3, C_4 , incluyendo los subtipos NAD-me, NADP-me y PEP-ck.

Clave de las especies de *Panicum*

- | | | |
|-----|---|------------------------|
| 1. | Inflorescencias con espiguillas dispuestas en racimos unilaterales | 2 |
| 1a. | Inflorescencia una panoja laxa a contraída, espiguillas no dispuestas en racimos unilaterales | 8 |
| 2. | Espiguillas en pares sobre ramificaciones de primer orden, ramificaciones de segundo orden ausentes; eje principal y ejes de las ramificaciones largamente pilosos; lígula usualmente ausente | 26. P. pilosum |
| 2a. | Espiguillas sobre ramificaciones de segundo orden; eje principal y ejes de las ramificaciones comúnmente glabros a esparcidamente pilosos; lígula siempre presente | 3 |
| 3. | Hojas cordadas, amplexicaules, hasta de 3 cm de ancho; espiguillas con flor inferior siempre presente | 12. P. hylaicum |
| 3a. | Hojas angostas a subcordadas, [cordadas en <i>P. polygonatum</i> (flor inferior ausente)], no amplexicaules | 4 |

4. Lígula externa conspicua; antecio superior 3/4 del largo de la espiguilla, cortamente estipitado endurecido, glabro **34. P. stoloniferum**
- 4a. Lígula externa ausente; antecio superior alcanzando aproximadamente igual largo que la gluma inferior y superior, endurecido a membranáceo, con agujeros conspicuos en el ápice, no estipitado 5
5. Plantas de 1.30-3 m de alto, rizomatosas, con láminas de 17-60 cm de largo, panojas de 20-40 cm de largo, espiguillas de 1.7-3 mm de largo 6
- 5a. Plantas de 0.15-0.80(-1) m de alto, no rizomatosas, láminas de 4-20 cm de largo, panojas de 6-25 cm de largo 7
6. Espiguillas de 1.7-2.2(-2.5) mm de largo; pálea inferior ausente a reducida, ocasionalmente presente **25. P. pernambucense**
- 6a. Espiguillas de 2.3-3 mm de largo; pálea inferior presente; flor inferior estaminada **9. P. grumosum**
7. Flor superior con 3 estambres; espiguillas acuminadas, con pálea inferior ausente, flor inferior ausente; láminas subcordadas a cordadas
27. P. polygonatum
- 7a. Flor superior con 2 estambres, ocasionalmente con 3; espiguillas no acuminadas, pálea inferior desarrollada, flor inferior presente; láminas angostas en la base **13. P. laxum**
8. Pálea inferior expandida a la madurez; antecio superior cubierto de papilas verrugosas 9
- 8a. Pálea inferior no expandida a la madurez; antecio superior sin papilas verrugosas en su superficie 11
9. Panoja contraída, espiciforme, con ramificaciones de primer orden adpresas al eje principal y espiguillas cubriendo desde la base los ejes de las ramificaciones **5. P. decipiens**
- 9a. Panoja laxa, con ramificaciones de primer orden distantes entre sí y divergentes del raquis, eje de las ramificaciones desnudo hacia la porción basal 10
10. Espiguillas de 3-3.6 mm de largo. Plantas de 0.6-1.2 m de alto, largamente rizomatosas; láminas de 15-50 cm de largo **33. P. spathellosum**
- 10a. Espiguillas de 1.8-2.6 mm de largo. Plantas de 0.15-0.6 m de alto, cespitosas, no largamente rizomatosas; láminas de 4.5-15 cm de largo **10. P. hians**
11. Antecio superior transversalmente rugoso, con papilas simples 12
- 11a. Antecio superior liso, con papilas o sin ellas 14
12. Espiguillas largamente elipsoides, de 3-3.8 mm de largo; panoja con la ramificación inferior verticilada; pálea inferior conspicua, flor inferior estaminada
15. P. maximum

- 12a. Espiguillas obovoides, de 1.6-2.5 mm de largo; panoja con ramificaciones opuestas o alternas; pálea inferior reducida, flor inferior ausente 13
13. Espiguillas distribuidas regularmente sobre las ramas **17. P. millegrana**
- 13a. Espiguillas congestas hacia el ápice de las ramificaciones ... **32. P. sellowii**
14. Espiguillas trifloras, con flósculos I y II neutro y estaminado respectivamente y el flósculo superior perfecto **29. P. quadriglume**
- 14a. Espiguillas bifloras, con el flósculo inferior neutro o estaminado y el superior perfecto 15
15. Inflorescencia con todas las ramificaciones verticiladas **16. P. mertensii**
- 15a. Inflorescencia sólo con la ramificación inferior en verticilo o con todas las ramas opuestas o alternas 16
16. Plantas con cañas aquilladas, sólidas; láminas aquilladas, con bordes cortantes **28. P. prionitis**
- 16a. Plantas con cañas cilíndricas, no aquilladas, sólidas o no en la base, el resto huecas; láminas no aquilladas, sin bordes cortantes 17
17. Gluma inferior 1/3 o menos del largo de la espiguilla 18
- 17a. Gluma inferior más de 1/3 del largo de la espiguilla, usualmente de 1/2 a 4/5 22
18. Antecio superior piloso, aplanado; pálea inferior ausente **37. P. trichidiachne**
- 18a. Antecio superior glabro; pálea inferior presente o ausente 19
19. Panoja difusa, con espiguillas dispersas en las ramas; espiguillas de 1.3-1.9 mm de largo; gluma superior y lema 5-nervias **36. P. trichanthum**
- 19a. Panoja con espiguillas adpresas sobre las ramas; espiguillas de 2.4-5.6 mm de largo; gluma superior y lema inferior 7-11-nervias 20
20. Espiguillas de 4.5-5.6 mm de largo; plantas de embalsados, cañas y vainas con aerénquima **7. P. elephantipes**
- 20a. Espiguillas de 2.4-4 mm de largo; cañas y vainas sin aerénquima 21
21. Plantas anuales, sin rizomas cundidores **6. P. dichotomiflorum**
- 21a. Plantas perennes, con rizomas cundidores **23. P. pedersenii**
22. Espiguilla de 6-9 mm de largo; antecio superior con un conspicuo estípite de 1 mm de largo en su base o con largos pelos aplanados en los bordes inferiores de la lema superior 23
- 22a. Espiguilla de 1.8-4 mm de largo; antecio superior sin un conspicuo estípite en su base o glabro 25

23. Antecio superior con un conspicuo estípite de 1 mm de largo en su base, los bordes inferiores de la lema superior glabros; espiguillas dispuestas oblicuamente sobre los pedicelos **3. P. cervicatum**
- 23a. Antecio superior sin un estípite en su base, los bordes inferiores de la lema superior con largos pelos aplanados; espiguillas no dispuestas oblicuamente sobre los pedicelos 24
24. Vainas, láminas y ejes de las inflorescencias glabras o con pocos pelos esparcidos en su superficie **19a. P. olyroides**
- 24a. Vainas, láminas y ejes de las inflorescencias densamente papiloso-pilosos **19b. P. olyroides var. hirsutum**
25. Cañas bambusoides, rígidas y con una yema por encima de cada nudo 26
- 25a. Cañas no bambusoides, sin ramificaciones saliendo por encima de cada nudo 27
26. Espiguillas de 2.2-2.9 mm de largo **38a. P. tricholaenoides**
- 26a. Espiguillas de 3.3-3.6 mm de largo **38b. P. tricholaenoides var. flavomarginatum**
27. Panoja contraída, espiciforme **14. P. longissimum**
- 27a. Panoja laxa, abierta 28
28. Pálea inferior ausente. Inflorescencia terminal casmógama e inflorescencias axilares cleistógamas 29
- 28a. Pálea inferior presente. Inflorescencia terminal y axilares casmógamas 31
29. Inflorescencias con espiguillas casmógamas y cleistógamas geminadas, o en grupos de a 3 **18. P. missionum**
- 29a. Inflorescencias sin espiguillas geminadas o en grupos de a 3 30
30. Espiguillas de 2.1-2.4(-2.8) mm de largo; antecio superior de 1.8-2.2 mm de largo; láminas hirsutas **21. P. pantrichum**
- 30a. Espiguillas de 2.8-3.9 mm de largo, con láminas no hirsutas; antecio superior de 2.5-3.2 mm de largo **20. P. ovuliferum**
31. Plantas cespitosas, con hojas fasciculadas, de lugares abiertos; espiguillas ovoides a largamente ovoides 32
- 31a. Plantas decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos; espiguillas elipsoides a obovoides 35
32. Panoja con la ramificación inferior verticilada, cayendo en conjunto a la madurez **1. P. bergii**
- 32a. Panoja con ramas alternas a opuestas, no cayendo en conjunto a la madurez 33

33. Antecio superior castaño a la madurez; gluma superior no caediza
11. P. hirticaule
- 33a. Antecio superior negro a la madurez; gluma superior caediza, dejando en descubierta el antecio superior 34
34. Planta anual; gluma superior 3/4 del largo de la espiguilla . . . **8. P. exiguum**
- 34a. Planta perenne; gluma superior 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla
24. P. peladoense
35. Lígulas membranáceo-ciliadas; gluma superior y lema inferior 7-9-nervias; ramas de la panoja usualmente con glándulas; antecio superior sin micropelos bicelulares. 36
- 35a. Lígulas membranáceas; gluma superior 5(-7)-nervia, lema inferior 5-nervia; ramas de la panoja sin glándulas; antecio superior cubierto de micropelos bicelulares. 38
36. Espiguillas de 1.8-2.2 mm de largo, con la gluma inferior no abrazadora, sin un entrenudo marcado entre la gluma inferior y superior . **35. P. surrectum**
- 36a. Espiguillas de 1.9-3 mm de largo, con la gluma inferior abrazadora, con un entrenudo marcado entre la gluma inferior y superior 37
37. Espiguillas pilosas de (2-)2.4-3 mm de largo; ejes de la inflorescencia hispídos, sin glándulas; plantas de lugares abiertos, arenosos, con láminas pilosas, rígidas **30a. P. sabulorum**
- 37a. Espiguillas glabras, en ocasiones esparcidamente pilosas, de 1.9-2.3 mm de largo; ejes de la inflorescencia pilosos a glabros, comúnmente con glándulas; plantas de lugares húmedos y sombríos, en bordes de bosques, con láminas débiles **30b. P. sabulorum var. polycladum**
38. Panojas de 25 cm de largo; espiguillas de 2.7-3 mm de largo **2. P. caaguazuense**
- 38a. Panojas hasta de 15 cm de largo; espiguillas de 1-2.3 mm de largo 39
39. Láminas lanceoladas, relación largo/ancho 9/10:1 **4. P. cyanescens**
- 39a. Láminas ovado-lanceoladas, relación largo/ancho 3/6:1 40
40. Inflorescencias de 5-15 cm de largo; espiguillas de (1.5-)1.8-2.3 mm de largo; láminas de 2-8 cm de largo **31. P. schwackeanum**
- 40a. Inflorescencias de 1-6 cm de largo; espiguillas de 1-1.6 mm de largo; láminas de 0.7-3(-4) cm de largo **22. P. parvifolium**

1. Panicum bergii Arechav. in Anales Mus. Nac. Montevideo 1: 147. 1894 (Fig. 59, Mapa 80).

= *Panicum pilcomayense* Hackel in Bull. Herb. Boissier ser. 2, 7: 449. 1907.

Nombre vernáculo: "kapi'i veve" (kapi'i = paja, veve = voladora).

Planta perenne, cespitosa, de (0.1-)0.3-0.7(-1.4) m de alto, con catafilos pilosos. *Cañas*: geniculadas, luego erectas, con entrenudos cilíndricos y huecos, pilosas, con pelos

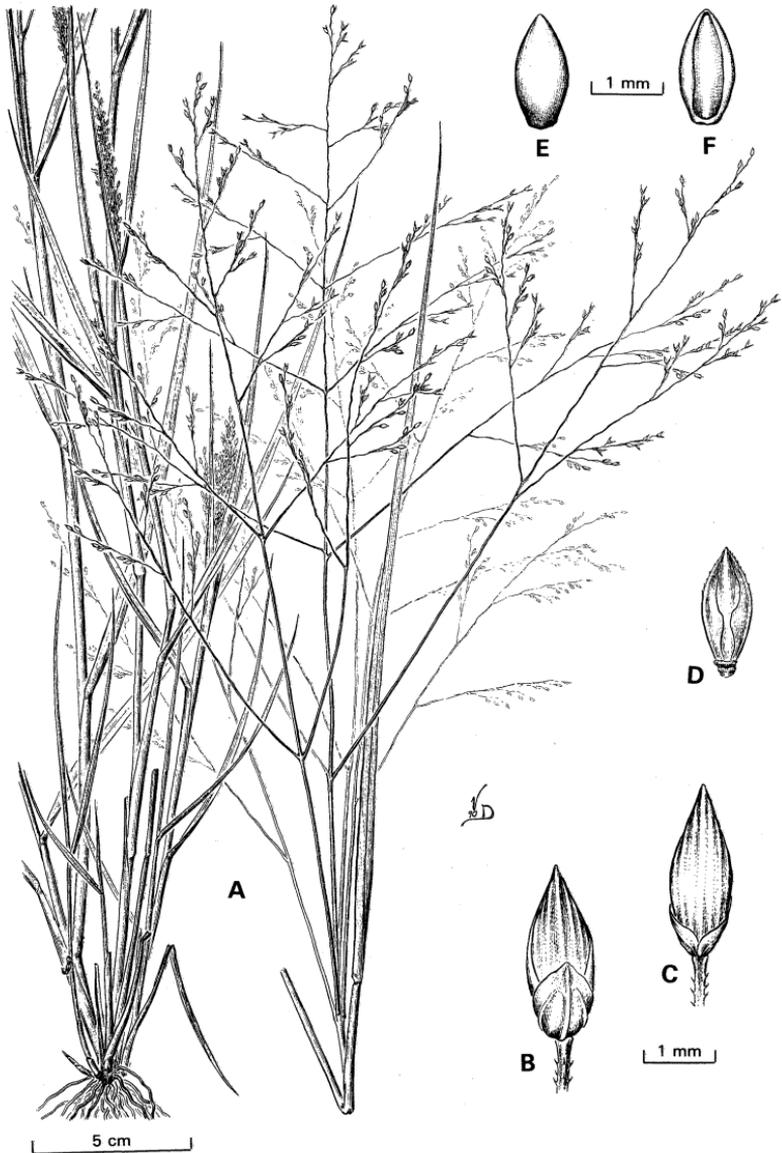


Fig. 59. — *Panicum bergii* Arechav.

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 lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A: Cabrera & Zuloaga 32328, Uruguay; B-F: Rojas 2358].

tuberculados más abundantes hacia la porción inferior; nudos violáceos, pilosos o glabros. *Vainas*: estriadas, pajizas, densa a ralmente pilosas, los bordes membranáceos, pestañosos. *Lígulas*: membranáceas en la base, luego largamente ciliadas, de 1-3 mm de largo; cuello pajizo, con pelos tuberculados a glabro. *Láminas*: lanceoladas, de (3-)8-35(-60) cm de largo por 0.2-1.2 cm de ancho, densamente pilosas, con largos pelos blanquecinos, a glabrescentes, bordes escabrosos e involutos a planos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, laxas, difusas, piramidales, de (4-)15-30(-40) cm de largo por (3-)10-25 cm de ancho, caedizas a la madurez como una unidad; ramas divergentes del raquis, las inferiores en verticilo, las superiores opuestas o alternas; eje principal densamente hispido, con pelos blanquecinos largos, a escabroso, triquetro; ejes de las ramificaciones triquetros, hispídos a escabrosos; pulvínulos pilosos a glabros; pedicelos triquetros, escabrosos, de 3-20 mm de largo. *Espiguillas*: ovoides, de 2.1-2.9 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, glabras, pajizas, con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales y superando el largo del antecio superior. *Gluma inferior* ovada, de 1-1.6 mm de largo, acuminada, 5-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia el ápice. *Gluma superior* de 2.1-2.8 mm de largo, 7-9-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia el ápice. *Lema inferior* de 2-2.7 mm de largo, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.4-2.2 mm de largo por 0.6-1 mm de ancho, hialina, glabra, con los bordes finamente ciliados. *Antecio superior*: ovoide, de 1.5-1.9 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, liso, glabro, lustroso, pajizo, castaño a la madurez; lema superior 7-nervia. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.2-1.4 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor entre los meses de octubre y junio.

Ecología. — Frecuente en campos, habita en lugares abiertos y relativamente secos.

Distribución. — Especie sudamericana, ampliamente distribuida en Argentina, Paraguay, Uruguay y el sur del Brasil. Menos frecuente en el nordeste del Brasil, Guyana y Venezuela. Paraguay, en la región oriental y occidental (departamentos Presidente Hayes y Alto Paraguay).

Specimina visa. — **Concepción**: “Villa-Conception” [23°25'S 057°25'W], 23.V.1876, *Balansa, B. 12* (G). **Misiones**: “San Juan a San Ignacio” [26°42'S 057°05'W], X.1951, *Burkart, A. 18643* (SI). **Paraguari**: “Cerro-Peron, près de Paraguari” [25°38'S 057°09'W], 19.II.1875, *Balansa, B. 15* (G, P). **Central**: “Asunción, S de Villa Hayes” [25°19'S 057°35'W], s.f., *Rojas, T. 2762* (US); “Tavarory, 1 km E of Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W” [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23582* (MO); “Tavarory, 1 km E of Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W” [25°28'S 057°29'W], 17.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24200* (MO); “Tavarory, Avai River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W” [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27533* (MO). **Presidente Hayes**: “El pedernal, al S de Concepción” [23°46'S 057°17'W], s.f., *Burkart, A. 18397* (SI); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 105* [HOLOTYPE de *P. pilcomayense* Hackel] (W), [ISOTYPI de *P. pilcomayense* Hackel] (BAA, G, P, US). **Alto Paraguay**: “Puerto casado” [22°17'S 057°57'W], XII.1916, *Rojas, T. 2358* (SI).

Obs. 1. Esta especie tiene una marcada variabilidad en lo que respecta al tamaño de las plantas, órganos vegetativos y panojas, razón por la cual *P. pilcomayense* ha sido incluida en la sinonimia de la misma. En Venezuela, Guyana y norte del Brasil existen ejemplares robustos de la especie, que coinciden con especímenes semejantes coleccionados en el norte de Argentina y Paraguay.

Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 36$ (NÚÑEZ 1952).

2. *Panicum caaguazuense* Henrard in Meded. Rijks-Herb. 47: 2. 1922 (Fig. 60, Mapa 81).

Nombre vernáculo: “kapi’i ka’aguasu” (kapi’i = paja, ka’aguasu = la gran selva tropical paraguayo-brasilera).

Planta perenne, cortamente rizomatosa. *Cañas:* arraigadas en los nudos inferiores, geniculadas, luego erguidas, de 0.5-1 m de alto; entrenudos de 1.5-7.5 cm de largo, cilíndricos, huecos, pajizos, glabros; nudos glabros, castaños. *Vainas:* menores que los entrenudos, de 2-5.6 cm de largo, estriadas, glabras, pajizas, los bordes membranáceos. *Lígulas:* reducidas, de 0.1-0.3 mm de largo, membranáceas, laciniadas en la porción superior. *Láminas:* lanceoladas, planas, de 5-11 cm de largo por 0.4-0.7 cm de ancho, subcordadas, ascendentes, glabras, con nervio medio no manifiesto. *Inflorescencias:* terminales, exertas; pedúnculo glabro; panojas laxas, difusas, de 25 cm de largo por ca. 8 cm de ancho, cuando joven incluida en las vainas superiores, con espiguillas sobre largos pedicelos; eje principal glabro, liso; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden alternas; pedicelos escabrosos a lisos, largos, de 1-3.5 cm de largo. *Espiguillas:* largamente elipsoides, de 2.7-3 mm de largo por 0.8-1.3 mm de ancho, glabras, verdosas; glumas y lema inferior con nervios manifiestos. *Gluma inferior* de 2.2-2.7 mm de largo, 3/4 a 4/5 del largo de la espiguilla, de ápice agudo, 3(-5)-nervia. *Gluma superior* de 2.5-2.8 mm de largo, 5(-7)-nervia. *Lema inferior* de 2.4-2.7 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.9-2.1 mm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho, membranácea, glabra, castaña, con los bordes denticulados; flor inferior ausente. *Antecio superior:* largamente ovoide u ovoide, de 1.8-2.1 mm de largo por 0.6-1 mm de ancho, agudo, papiloso y con micropelos bicelulares sobre toda la superficie, blanquecino, liso, endurecido, lustroso; anteras de aproximadamente 1.3 mm de largo. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — Florece durante los meses de febrero y marzo.

Ecología. — Habita en bordes de bosques.

Distribución. — Centro y sur del Brasil, Paraguay y Argentina, habiendo sido coleccionada ocasionalmente. Paraguay, en la región oriental (departamento Caaguazú). Llega hasta aproximadamente 400 m s.m.

Specimina visa. — **Caaguazú:** “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 6.III.1876, *Balansa, B. 22* [ISOTYPI] (BAA, G, P, US).

3. *Panicum cervicatum* Chase in J. Wash. Acad. Sci. 32: 164. 1942 (Fig. 61 I-O, Mapa 82).

Plantas perennes, cespitosas. *Cañas:* simples de 0.40-1 m de alto; entrenudos cilíndricos, esparcidamente pilosos cerca de los nudos a glabros; nudos densamente pilosos o glabros. *Vainas:* estriadas, densamente hirsutas a glabras, los márgenes ciliados. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 1.5-2 mm de largo; cuello castaño, corta a largamente piloso. *Láminas:* lanceoladas, rígidas, de 15-30 cm de largo por 0.8-1.6 cm de ancho, de base subcordada y ápice acuminado, planas, rígidas, híspidas en ambas superficies, los márgenes escabrosos y largamente ciliados, con pelos tuberculados caedizos. *Inflorescencias:* terminales laxas, difusas, piramidales, de 25-40 cm de largo por 12-30 cm de ancho; eje principal anguloso, escabroso, pulvínulos pilosos; ramas divergentes del raquis, alternas

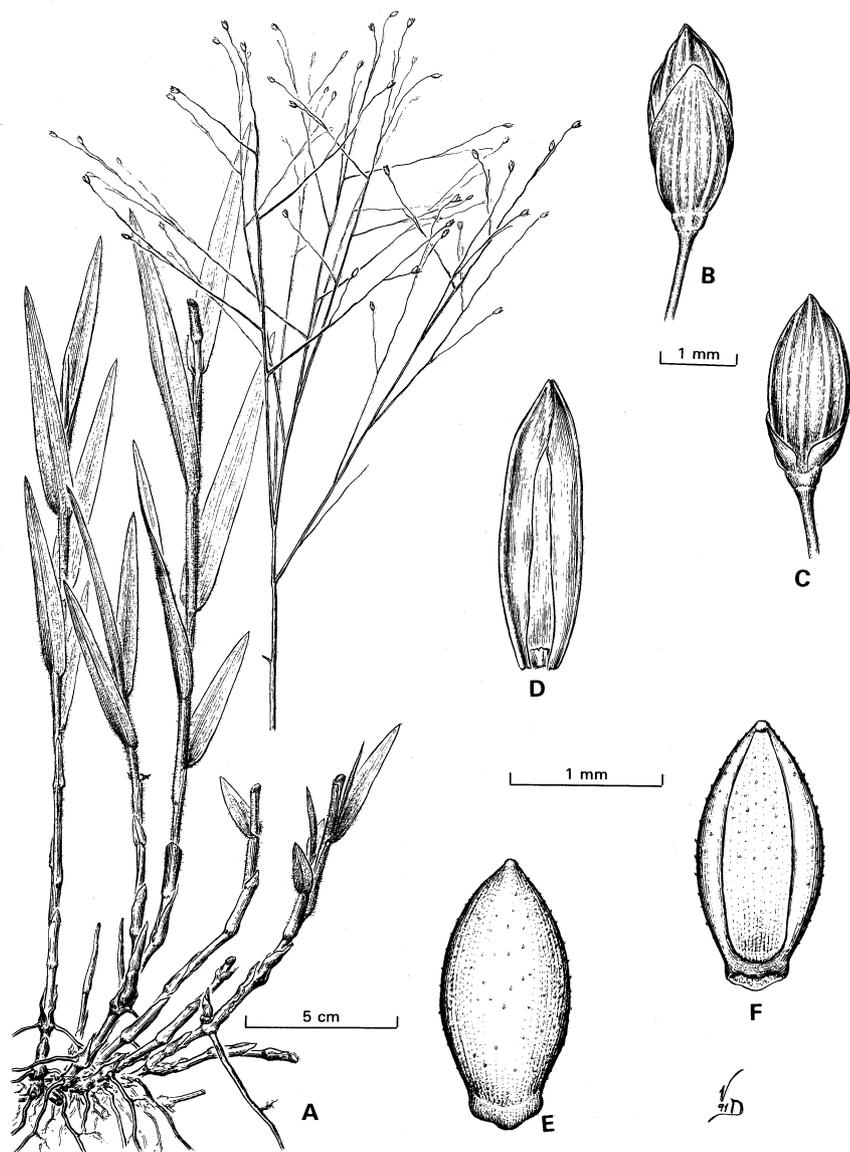
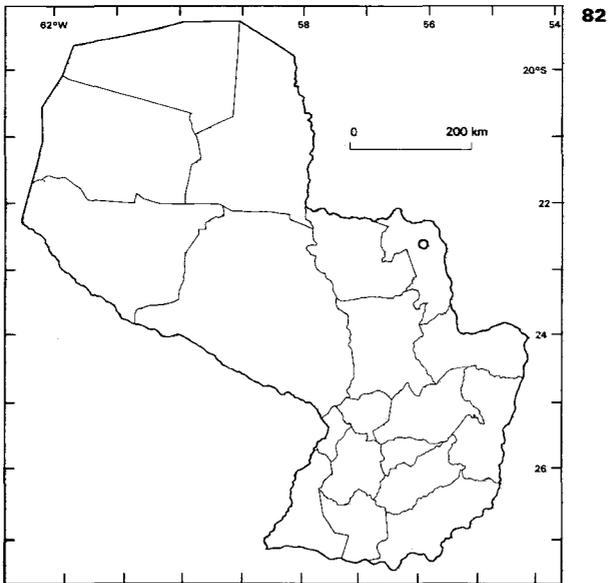
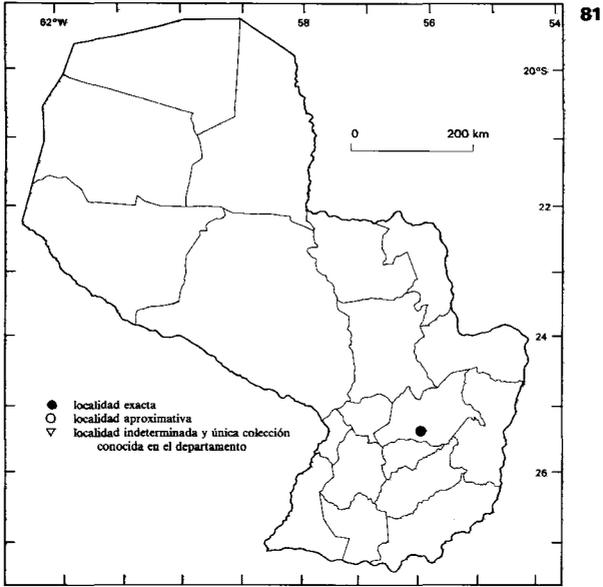


Fig. 60. — *Panicum caaguazuense* Henrard
 A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) pálea inferior; E) antecio superior visto del lado de la lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea.
 [A: *Filgueiras* 1808, Brasil; B-F: *Balansa* 22].



Mapa 81. — *Panicum caaguazuense* Henrard

Mapa 82. — *Panicum cervicatum* Chase.

u opuestas; eje de las ramificaciones escabroso; pedicelos de 2-20 mm de largo, escabrosos; panojas axilares ocasionalmente presentes, similares a la terminal. *Espiguillas*: elipsoides, de 7-9 mm de largo por 2.1-2.5 mm de ancho, insertas oblicuamente en los pedicelos, apareadas, glabras, pajizas a purpúreas. *Gluma inferior* ovada, de 3.5-3.8 mm de largo, 1/2 o más del largo de la espiguilla, acuminada, 7-11-nervia, el nervio medio escabroso hacia el ápice. *Gluma superior* de 6.7-8.4 mm de largo, esparcidamente pilosa a glabra, la cara interna cortamente pilosa hacia el ápice, 7-11-nervia, el nervio medio escabroso hacia el ápice. *Lema inferior* glumiforme, de 6.2-7.3 mm de largo, pilosa hacia el ápice en la cara interna, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica a obovada, de 4-5.8 mm de largo por 1.3-2.2 mm de ancho, membranácea, los márgenes pilosos; flor inferior ausente. *Antecio superior*: ovoide a elipsoide, de 4-4.5 mm de largo por 1.8-2.5 mm de ancho, castaño oscuro a la madurez, con un prominente estípite ca. 1 mm de largo en su base, constituido por una porción endurecida y otra membranácea, prolongado por detrás de la lema superior a la madurez. *Cariopsis*: de 2.8-3.2 mm de largo por 1.5-2.2 mm de ancho.

Fenología. — En flor y fruto en el mes de mayo.

Ecología. — Se encuentra en campos o cerrados, sobre suelos comúnmente arenosos.

Distribución. — Habita en América del Sur en Venezuela, Bolivia, Brasil y Paraguay, hallándose en Paraguay por primera vez en el Dpto. Amambay.

Specimina visa. — **Amambay**: "Parque Nacional Cerro Corá, camino a Colonia Naranjaí, próximo a la naciente del Arroyo Aquidabán" [22°38'S 056°02'W], 2.V.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero* 529 (SI).

Obs. Esta especie, perteneciente a la sección *Rudgeana* (ZULOAGA 1987b), se caracteriza por poseer conspicuas espiguillas insertas oblicuamente en los pedicelos, las que poseen un notorio estípite en la base del antecio superior. Este estípite es un eleosoma que cumple funciones de dispersión al atraer a las hormigas.

4. *Panicum cyanescens* Trin., Gram. Panic.: 202. 1826 (Fig. 61 A-H, Mapa 83).

Plantas perennes, cespitosas, con rizomas manifiestos o sin los mismos. *Cañas*: erectas, de 0.30-0.60 m de alto, ramificadas en los nudos superiores, entrenudos cilíndricos, huecos, glabros. *Vainas*: más cortas que los entrenudos, hirsutas a papiloso-pilosas hacia el ápice o glabras, los márgenes ciliados a glabros; aurículas membranáceas. *Lígulas*: reducidas, membranáceas, de 0.1-0.5 mm de largo, derechas o arqueadas, con pelos por detrás en la base de la lámina. *Láminas*: lanceoladas, de 3-10 cm de largo por 0.3-0.9 cm de ancho, planas, ligeramente subcordadas o angostadas en la base, ascendentes, verdosas a purpúreas, glabras a papiloso-pilosas sobre toda la superficie o con largos pelos adpresos, los márgenes escabrosos. *Inflorescencias*: terminales exertas; pedúnculo hasta de 10 cm de largo; panoja terminal laxa de 4-8 cm de largo por 4-7 cm de ancho; eje principal anguloso, escabroso; pulvínulos glabros; ramificaciones divergentes, ejes de las ramificaciones escabrosos, ramificaciones de segundo orden saliendo en ángulo recto de las ramificaciones de primer orden; espiguillas solitarias sobre largos pedicelos lisos, claviformes. *Espiguillas*: de 1.1-1.8 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, obovoides a elipsoides, globosas, glabras, verdosas o con tintes violáceos a purpúreas; glumas y lema inferior con nervios marcados. *Gluma inferior* de 0.6-1.6 mm de largo, 1/2 a 4/5 del largo

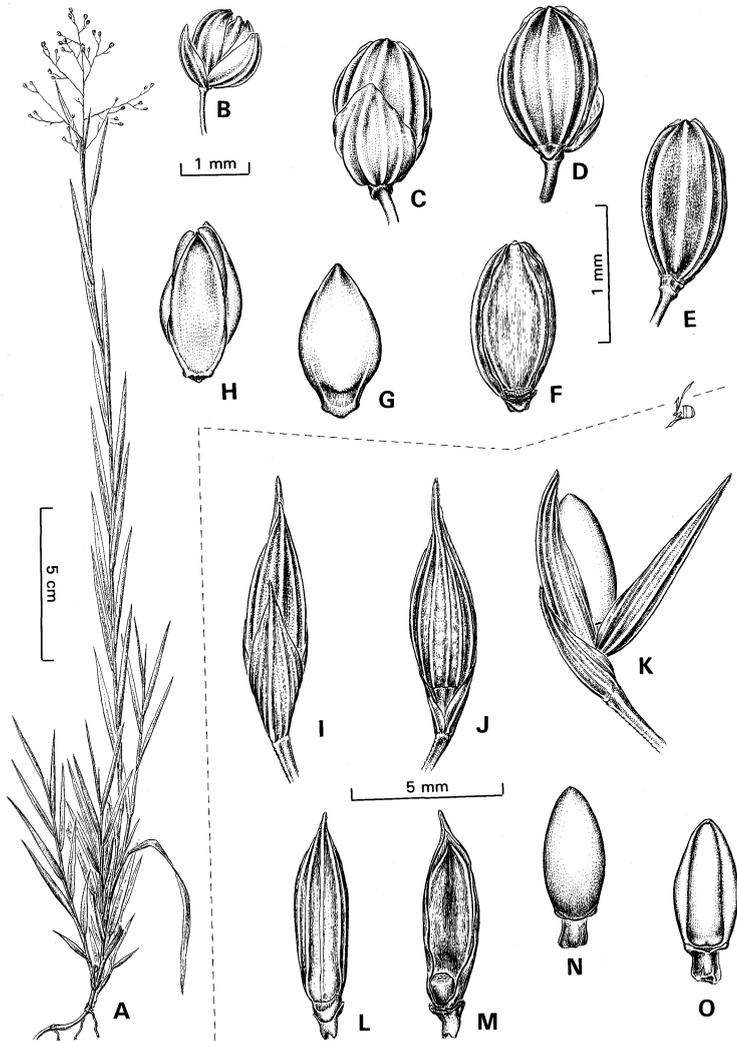


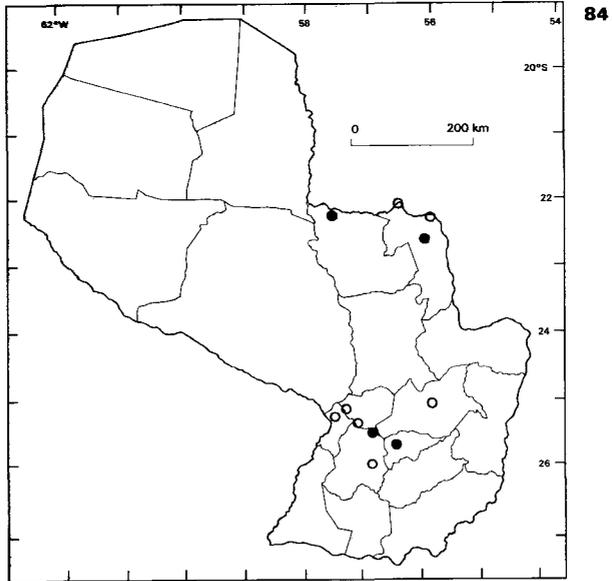
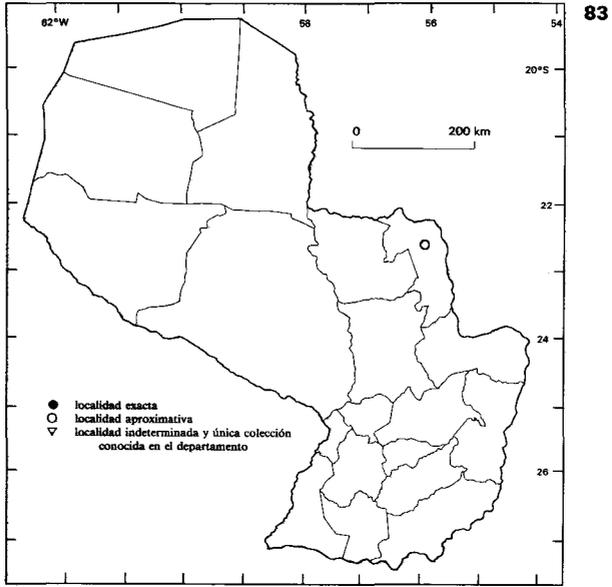
Fig. 61. — *Panicum cyanescens* Trin.

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) lema inferior, vista dorsal; F) pálea inferior, vista ventral; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea.

Panicum cervicatum Chase.

I) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; J) espiguilla vista de lado de la gluma superior; K) espiguilla, vista lateral; L) lema inferior, vista dorsal; M) lema inferior, vista dorsal, encerrando a la pálea inferior; N) antecio superior visto del lado de la lema; O) antecio superior visto del lado de la pálea, con estípite.

[A-H: Morrone & Pensiero 53]; I-O: Morrone & Pensiero 529].



Mapa 83. — *Panicum cyanescens* Trin.

Mapa 84. — *Panicum decipiens* Trin.

de la espiguilla, ovada, aguda, 3(-5)-nervia. *Gluma superior* poco menor que el largo de la espiguilla, y cubriendo o no el ápice del antecio superior, ovada, obtusa, 5(-7)-nervia. *Lema inferior* tan larga como la espiguilla, ovada, 3-5-nervia. *Pálea inferior* conspicua, elíptica, tan larga como la lema inferior, membranácea; flor inferior estaminada, estambres 3. *Antecio superior*: de 0.9-1.5 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, ovado, agudo, plano-convexo, liso, lustroso, blanquecino, endurecido, con papilas y micropelos bicelulares en su superficie. *Cariopsis*: elipsoide, hilo punctiforme, embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto en el mes de mayo.

Ecología. — Es una especie común en sabanas y pantanos de toda América del Sur. En Paraguay se la ha encontrado en campos bajos, sobre suelos arenosos.

Distribución. — Se la encuentra desde América Central, Belize y Trinidad hasta el Brasil y Paraguay. En Paraguay en el Dpto. de Amambay.

Specimina visa. — **Amambay**: “Parque Nacional Cerro Corá, camino a Colonia Naranjaí, próximo a la naciente del Arroyo Aquidabán” [22°38'S 056°02'W], 2.V.1992, *Morrone, O. & J. F. Pensiero 531* (SI).

Obs. Especie perteneciente a la sección *Parvifolia* (ZULOAGA 1987a).

5. *Panicum decipiens* Trin., Gram. Panic.: 227. 1826 (Fig. 62 A-E, Mapa 84).

Nombres vernáculos: “kapi'i'y” (kapi'i = paja, y = agua); “kapi'i ypatí” (ypatí = laguna).

Plantas perennes, largamente rizomatosas. *Cañas*: erectas de 0.15-0.80 m de alto, geniculadas y arraigadas o no en los nudos inferiores, con entrenudos cortos y hojas fasciculadas en la base, cañas floríferas paucinodes, simples; entrenudos cilíndricos a comprimidos, verdosos a violáceos, huecos, glabros; nudos glabros, blanquecinos a violáceos. *Vainas*: de 2-8 cm de largo, esparcidamente pilosas, verdosas a violáceas, de bordes hialinos, los superiores cortamente ciliados. *Lígulas*: pequeñas, de aprox. 0.4 mm de largo, membranáceas, cortamente ciliadas en la porción superior; cuello blanquecino, glabro. *Láminas*: lanceoladas, de 5-24 cm de largo por 0.5-0.7 cm de ancho, angostas en la base y de ápice acuminado, de color verde oscuro, nervio medio conspicuo a inconspicuo, los bordes involutos, con la cara adaxial con pelos tuberculados caducos, cara abaxial raramente pilosa a glabra. *Inflorescencias*: terminales, corta a largamente pedunculadas; pedúnculo hasta de 25 cm de largo, glabro; panojas contraídas, espiciformes, de 6-18 cm de largo por 0.5-2 cm de ancho, con ramificaciones de segundo orden adpresas al eje principal, la inferior algo distanciada y divergente o adpresa; eje principal anguloso, liso, glabro; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden alternas; pedicelos claviformes, escabriúsculos. *Espiguillas*: en pares o solitarias sobre ramificaciones cortas de tercer orden, largamente elipsoides, de 1.8-2.6(-3.3) mm de largo por 0.6 mm de ancho, glabras, verdosas a violáceas. *Gluma inferior* de 1.3-2 mm de largo, 1/3 a 1/2 del largo de la espiguilla, de ápice obtuso a acuminado, 3-nervia, los nervios anastomosados hacia el ápice. *Gluma superior* de 1.5-2(-2.3) mm de largo, de ápice obtuso a agudo, dejando al descubierto la porción superior del antecio, 5-nervia. *Lema inferior* lanceolada, de

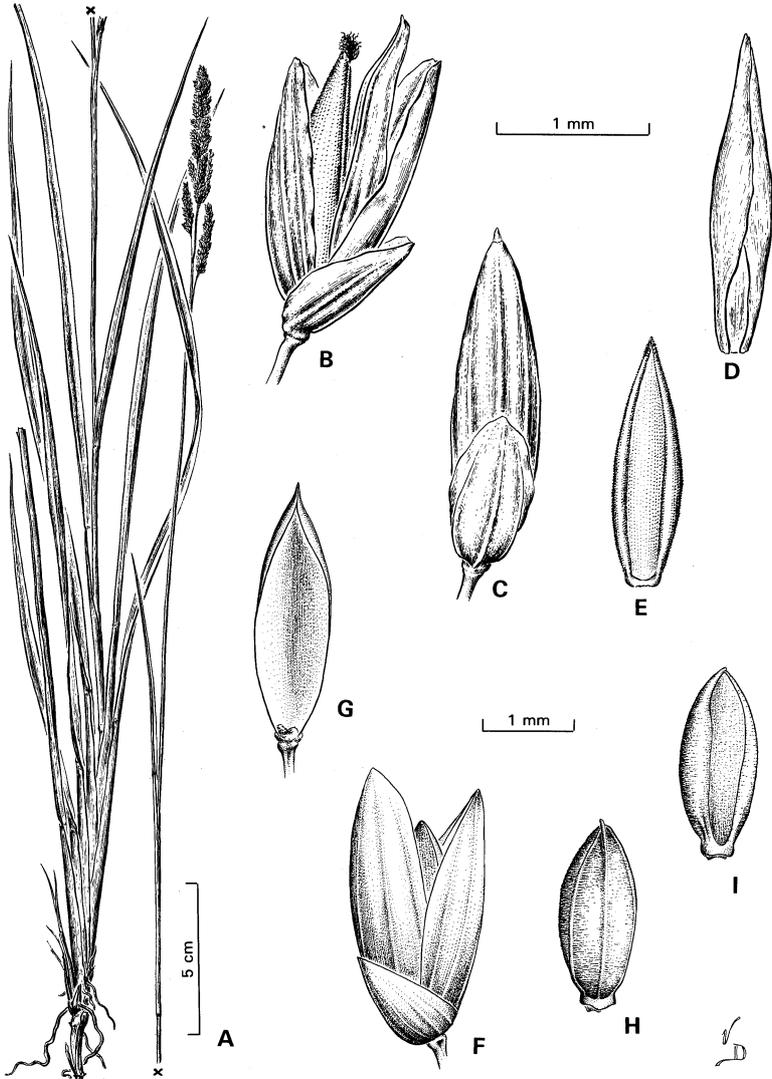


Fig. 62. — *Panicum decipiens* Trin.

A) hábito; 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.

Panicum maximum Jacq.

F) espiguilla, vista lateral; G) pálea inferior; H) antecio superior visto del lado de la lema; I) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-E: July 1805, Brasil; F-I: *Jacquin s.n.*, Isla Guadalupe].

1.8-2.3(-3) mm de largo, 3-5-nervia, glumiforme. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.8-2.4(-3) mm de largo por 0.6 mm de ancho, quillas escabriúsculas; flor inferior estaminada; lodículas 2; estambres 3, anteras ca. 1.4 mm de largo. *Antecio superior*: largamente ovoide, de 1.6-2.2(-2.8) mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, glabro, blanquecino, acuminado. *Cariopsis*: largamente obovoide, de color castaño, de 1.3 mm de largo por 0.6 mm de ancho; hilo oblongo, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Habita comúnmente en bordes de pantanos o arroyos, en lugares inundados.

Distribución. — Se la encuentra desde Colombia, Venezuela y el norte del Brasil hasta Paraguay, Uruguay, Bolivia y la República Argentina. Llega aproximadamente hasta los 1600 m s.m. En Paraguay ha sido coleccionada hasta el presente en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión” [22°17'S 057°34'W], 4.I.1908-1909, *Fiebrig, K. 4507* (G, K); “Puerto Cantera” [23°00'S 057°00'W], XI.1948, *Montes, J. E. 3305* (K, SI, US). **Cordillera**: “Cordillera de Altos, in campo” [25°27'S 057°06'W], XII.1898-1899, *Hassler, E. 3658* (G); “In regione lacus Ypacaray, Ciervo-cuá” [25°14'S 057°18'W], XI.1913, *Hassler, E. 12347* (G, US); “Valenzuela” [25°36'S 056°51'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoorst 1120* (LIL). **Guairá**: “Villa-Rica” [25°47'S 056°27'W], 23.X.1874, *Balansa, B. 60* (G, K, P). **Caaguazú**: “Arroyo Yhú, 25°10'S 55°55'W” [25°08'S 055°52'W], 10.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23742* (MO). **Paraguari**: “Parque Nacional Ybucu'i, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. 11683* (MO); “Parque Nacional Ybucu'i, bog in NE corner of the park near Salto Mbocaruzú on Arroyo Corrientes” [26°05'S 056°51'W], 21.XII.1988, *Zardini, E. & al. 9038* (MO); “National Park Ybucu'i, northeastern area of park, Arroyo Corrientes, Salto Mbocaruzú, 26°00'S 56°46'W” [26°05'S 056°51'W], 9.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26481* (MO). **Central**: “Escuela de Agricultura de Campo Grande” [25°21'S 057°29'W], s.f., *Rojas, T. 9148* (LIL). **Amambay**: “Parque Nacional Cerro Corá, 22°40'S 56°05'W” [22°38'S 056°02'W], 1.XI.1983, *Hahn, W. 1795* (PY); “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38'S 056°02'W], 7.V.1984, *Hahn, W. 2533* (MO); “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1912-1913, *Hassler, E. 11907* (G, US); “Sierra de Amambay in paludibus ad margines silvarum Estrella” [22°18'S 055°57'W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10110* (G, K, LIL, P, US, W).

Obs. 1. Especie perteneciente a la sección *Steinchisma* (ZULOAGA 1987a), es afín a *P. hians*, de la que se separa por poseer panoja contraída, espiciforme, y por ser plantas rizomatosas.

Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 20$ (BOUTON & al. 1981).

6. *Panicum dichotomiflorum* Michaux, Fl. Bor.-Amer. 1: 48. 1803 (Fig. 63, Mapa 85).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: “kapi'i setaria” (kapi'i = paja).

Planta anual, de 0.10-1.40 m de alto, cespitosa, herbácea. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y densamente ramificadas o no en los nudos inferiores a erguidas, geniculadas, cañas erectas simples a ramificadas; entrenudos cilíndricos, glabros, huecos, de 3-16 cm de largo, verdosos a violáceos; nudos glabros, castaños, comprimidos, de 0.5-3 mm. *Vainas*: hendidas, estriadas, de 4-15 cm de largo, lustrosas, verdosas o con tintes violáceos, glabras, de bordes membranáceos. *Lígulas*: de 2-2.8 mm de largo, en arco, membranáceas en la base, porción membranácea de 0.6-0.8 mm de largo, y ciliadas hacia la porción superior; cuello castaño, glabro. *Láminas*: lanceoladas, de 8-45 cm de largo por 0.3-1.4 cm

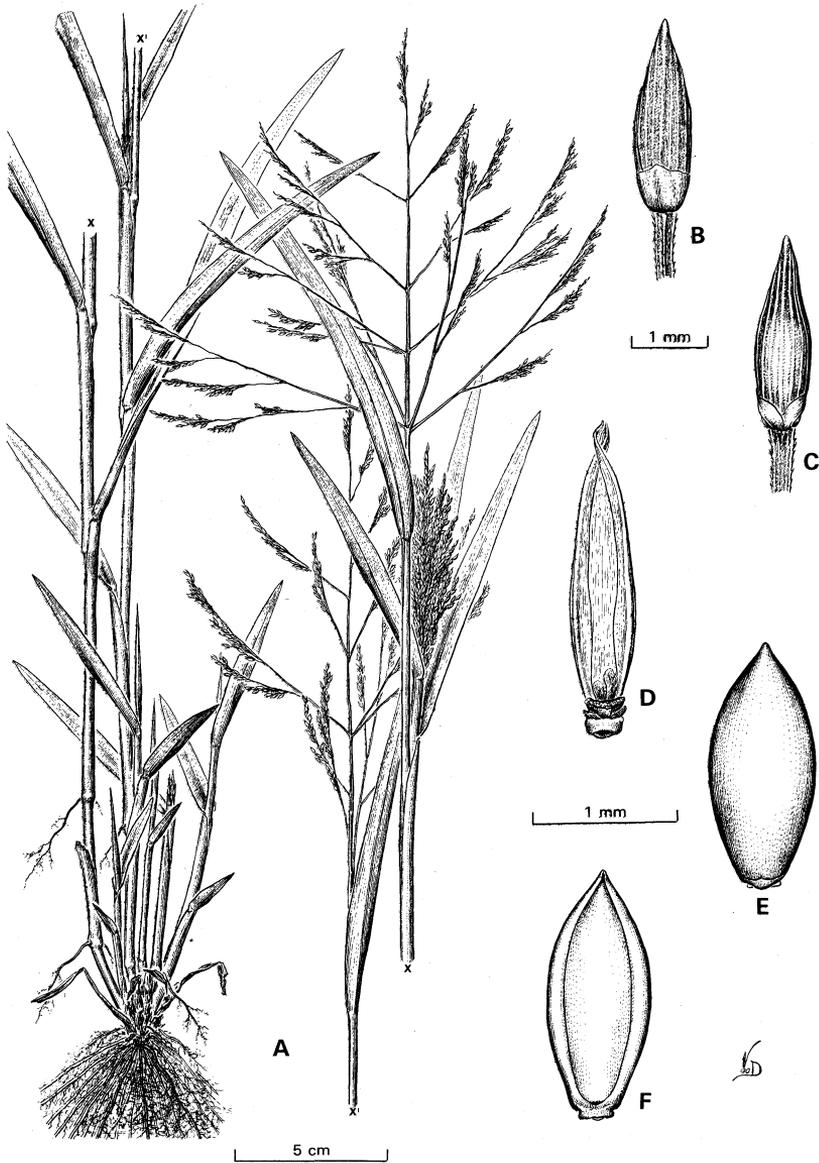
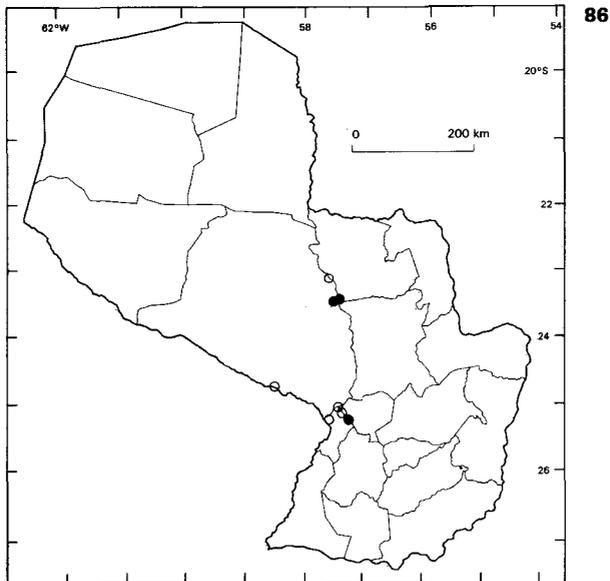
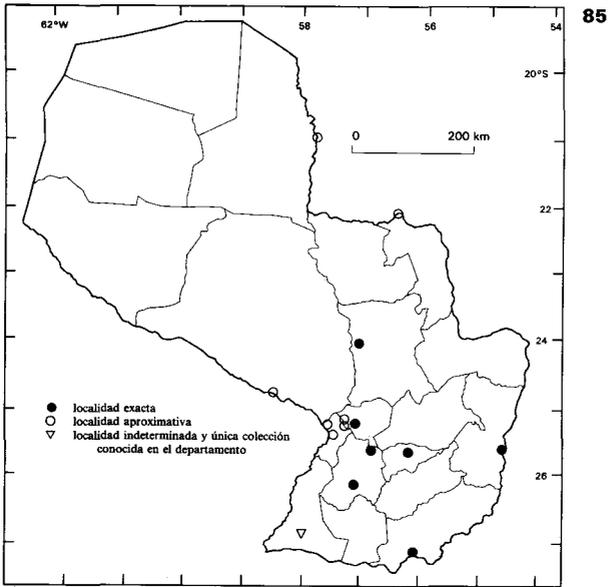


Fig. 63. — *Panicum dichotomiflorum* Michaux

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 lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea. [A-F: Ahumada 610, Argentina].



Mapa 85. — *Panicum dichotomiflorum* Michaux

Mapa 86. — *Panicum elephantipes* Trin.

de ancho, planas, de base subcordada a redondeada y ápice atenuado, herbáceas, glabras, de color verde claro, los bordes escabriúsculos. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo de 20 cm de largo, estriado, glabro; panojas laxas, difusas, de 4-30 cm de largo por 2-20 cm de ancho; panojas axilares usualmente presentes, similares a la panoja terminal; eje principal escabriúsculo, pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden opuestas o alternas, menos frecuentemente verticiladas, divergentes y distantes entre sí; espiguillas solitarias o apareadas sobre ramas cortas de tercer orden, las que se hallan adpresas a las ramas de segundo orden; pedicelos triquetros, escabrosos, de 2-7 mm de largo. *Espiguillas*: largamente ovoides, de 2.4-3 mm de largo por 0.9-1.1 mm de ancho, glabras, acuminadas, pajizas o con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* ovada, de 0.7-1.2 mm de largo, 1/4 a 1/3 del largo de la espiguilla, de ápice truncado a agudo, abrazadora, glabra, 1-3-nervia. *Gluma superior* de 2.3-3.3 mm de largo, glabra, acuminada, 9-nervia. *Lema inferior* de 2.2-3.3 mm de largo, glumiforme, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 2.1-2.5 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho, hialina, a ausente; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 2-2.5 mm de largo por 0.7-1.1 mm de ancho, agudo, pajizo, liso, lustroso, endurecido, castaño oscuro a la madurez, glabro; lema superior 7-nervia; pálea con papilas verrugosas hacia el ápice. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.3-1.6 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, de color castaño; hilo oblongo, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación: desde octubre hasta julio.

Ecología. — Es frecuente en bordes de ríos, arroyos o en lugares bajos, inundables. Se encuentra normalmente en lugares perturbados, sobre suelos comúnmente arenosos.

Distribución. — Desde Canadá y Estados Unidos de América hasta la Argentina. En Paraguay ha sido coleccionada en la región oriental y occidental (departamentos Presidente Hayes y Alto Paraguay).

Specimina visa. — **San Pedro**: “San Pedro, Alto Paraguay” [24°06'S 057°05'W], 27.IV.1957, *Woolston, A. 110* (K, NY, SI, SP). **Cordillera**: “In regione lacus Ypacaray, S. Bernardino, Ciervo-cuá” [25°20'S 057°18'W], III.1913, *Hassler, E. 12469* (F); “In regione lacus Ypacaray, S. Bernardino, Ciervo-cuá” [25°14'S 057°18'W], III.1913, *Hassler, E. 12537* (BAF, G, GH, K, LIL, MO, NY); “Tobatí, Ybyty Silla, central area” [25°18'S 057°07'W], 10.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27353* (MO). **Guairá**: “Colonia Independencia, 25°45'S 56°13'W” [25°43'S 056°14'W], 24.XII.1986, *Schinini, A. & E. Bordas 25204* (G). **Itapúa**: “Carmen del Paraná” [27°15'S 056°06'W], IV.1981, *Lurvey 313* (MO). **Paraguari**: “Caballero” [25°42'S 56°51'W], *Morong, T. 543* (MO, NY); “Caapucú” [26°14'S 057°08'W], s.f., *Rojas, T. 13191* (BAA); “Caapucú” [26°14'S 057°08'W], s.f., *Rosengurt, B. 5242* (P). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3405* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3551* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5522* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5845* (W). **Central**: “Bords du Río Paraguay, près de l'Assomption” [25°19'S 057°35'W], III.1874, *Balansa, B. 19* (G, P); “Bords du Río Paraguay à l'Assomption” [25°19'S 057°35'W], III.1874, *Balansa, B. 61* (G, K, P); “Tavarory, Avaí river near confluence with Paraguay river” [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27536* (MO); “Tavarory, Paraguay River” [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27610* (MO). **Ñeembucú**: “Alonso” [27°00'S 058°00'W], II.1975, *Walter 161* (K). **Amambay**: “In palude in regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, *Hassler, E. 8206* (G, GH, K, LIL, MO, NY, W). **Presidente Hayes**: “In regionis cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], I.1906, *Rojas, T. 237* (G, K); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], VI.1906, *Rojas, T. 237a* (G); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], VI.1906, *Rojas, T. 237b* (G); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], VI.1906, *Rojas, T. 237c* (G); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo” [24°50'S 058°30'W], VII.1906,

Rojas, T. 449 (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], VII.1906, Rojas, T. 449a (G). Alto Paraguay: "Chaco septentrionalis, Puerto Talavera" [21°00'S 057°50'W], 6.IX.1906, Fiebrig, K. 1302 (G, P).

Obs. 1. *P. dichotomiflorum* es muy común en bordes de ríos o arroyos o como invasora en lugares perturbados, hallándose desde ejemplares sumamente pequeños hasta de cerca de 1 m de alto.

Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 36$ (BROWN 1948), $= 54$ (GOULD 1958, 1968).

7. *Panicum elephantipes* Trin., Gram. Panic.: 206. 1826 (Fig. 64, Mapa 86).

= *Digitaria megalotamica* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 7. 1921.

Nombres vernáculos: "kapi'i aguape" (kapi'i = paja, aguape = camalote); "karumbe rembi'u" (karumbe = tortuga, rembi'u = comida).

Planta perenne, robusta, de 1-1.50 m de alto, acuática. *Cañas*: largamente tendidas, radicantes en los nudos inferiores, luego ascendentes, suculentas, huecas, verdosas a castañas, glabras; entrenudos de 8-20 cm de largo por 0.8-2 cm de diámetro; nudos violáceos, comprimidos, glabros. *Vainas*: hendidas, estriadas, mayores o menores que los entrenudos, de 8.3-15.5 cm de largo, con nerviación reticulada y aerénquima, pajizas, de bordes membranáceos. *Lígulas*: en arco, de 2-4 mm de largo, cortamente membranáceas en la base, porción membranácea de 0.4-0.8 mm de largo y luego largamente pestañosas, con cortos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello castaño a violáceo, glabro o cortamente piloso hacia los márgenes. *Láminas*: oblongo-lanceoladas a lanceoladas, planas, de 20-50 cm de largo por 0.7-3 cm de ancho, de base subcordada, esparcidamente pilosas en la cara adaxial a glabras, los bordes escabrosos. *Inflorescencias*: terminales, exertas o parcialmente incluidas en las hojas superiores; panojas laxas, difusas, piramidales, multifloras, de 25-50 cm de largo por 4-18 cm de ancho; eje principal anguloso, escabroso; pulvínulos glabros, castaños; ramificaciones de primer orden divergentes del raquis, ramas inferiores verticiladas u opuestas, las superiores alternas; espiguillas solitarias o apareadas sobre las ramas de tercer orden; pedicelos triquetros, escabrosos, de 2-8 mm de largo. *Espiguillas*: lanceoladas, de 4.5-5.6 mm de largo por 0.8-1.3 mm de ancho, verdosas a castañas, glabras; gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* de 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* de 4-4.8 mm de largo, 5-7-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. *Lema inferior* de 4-5 mm de largo, acuminada, 7-nervia. *Pálea inferior* de 2.5-3.5 mm de largo por 0.5 mm de ancho, membranácea, hialina, 2-nervia, a reducida o ausente. *Antecio superior*: lanceolado, de 3.7-4.6 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, pajizo a castaño, glabro, liso y lustroso, parcialmente endurecido; lema superior 7-nervia, con bordes enrollados sobre la pálea. *Cariopsis*: fusiforme, de 2.2-2.4 mm de largo por 0.8-0.9 mm de ancho, blanquecina; hilo oblongo, 2/5 del largo de la cariopsis, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación: entre los meses de septiembre y mayo.

Ecología. — Es una planta común en embalsados a lo largo de ríos y arroyos.

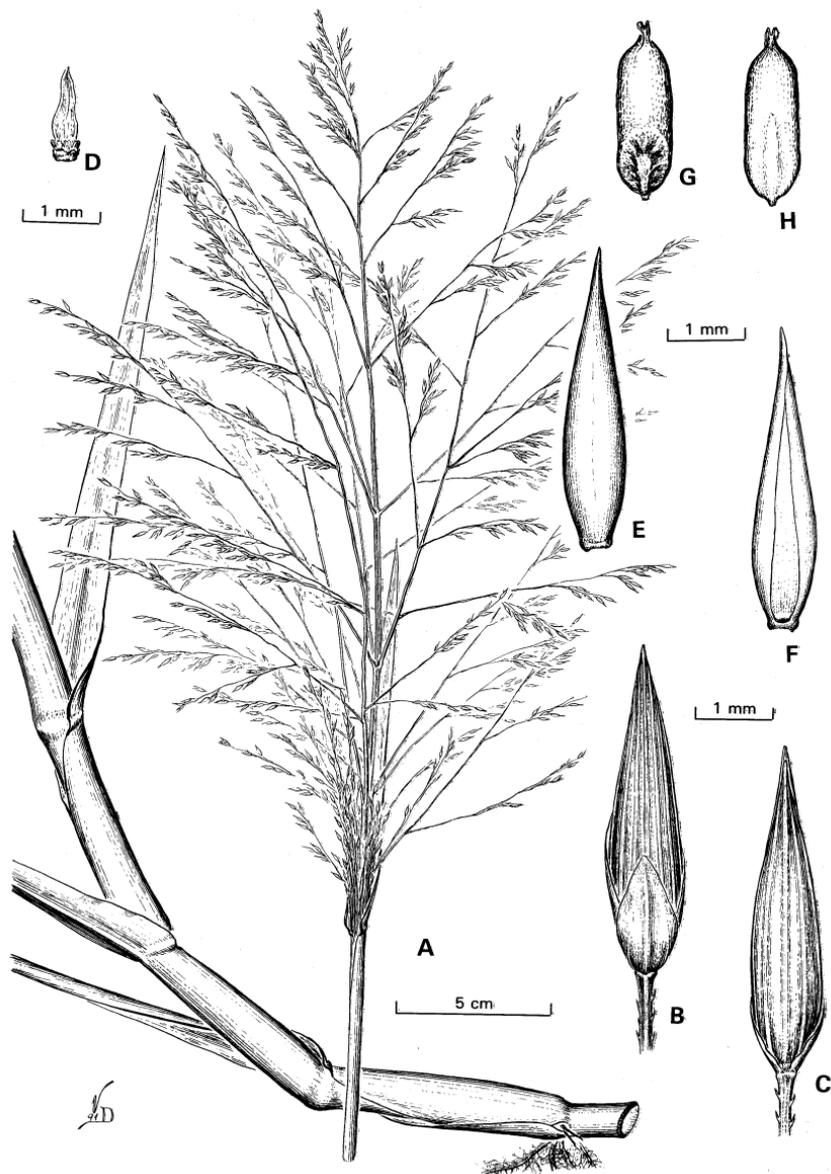


Fig. 64. — *Panicum elephantipes* Trin.

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 lema; F) antecio superior visto del lado de la pálea; G) cariosopsis, vista escutelar; H) cariosopsis, vista hilar.

[A-H: Hassler 75, Argentina].

Distribución. — Ampliamente distribuida en América, desde México y las Indias Occidentales hasta Sudamérica, en donde se halla en Venezuela, Colombia, Guyana, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina. En Paraguay se la encuentra en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción:** "Bords du Río Paraguay, à l'embouchure du Río Ipane" [23°29'S 057°26'W], s.f., *Balansa, B. 21b* (K). **Cordillera:** "Esteros Río Salado" [25°08'S 057°26'W], II.1915, *Hassler, E. 12747* (G, SI); "San Bernardino, Fluitans in lacuna Ypacaraí, agua ca. 80 cm" [25°19'S 057°15'W], 4.IX.1916, *Osten, C. 9076* (G). **Central:** "Marais longeant le Río Paraguay, près de l'Assomption" [25°19'S 057°35'W], IV.1877, *Balansa, B. 21* [SYNTYPUS de *Digitaria megapotamica* Mez] (G); "Marais bordant le Río Paraguay, près de l'Assomption" [25°19'S 057°35'W], IV.1874, *Balansa, B. 21a* [SYNTYPI de *Digitaria megapotamica* Mez] (BAA, BAF, G, P); "Près de L'Assomption" [25°19'S 057°35'W], IV.1877, *Balansa, B. 31* (BAF); "Pr. Salado" [25°13'S 057°22'W], V.1885-1895, *Hassler, E. 708* (G). **Presidente Hayes:** "Gran Chaco: Santa Elisa latitud. 23°10'S" [23°10'S 057°37'W], IV.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2845* (G); "Puerto Elsa" [24°00'S 059°00'W], s.f., *Langeron, M. s.n.* (P); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, orillas lagunas campto. IV" [24°50'S 058°30'W], VI.1906, *Rojas, T. 220* (G, K, W); "Ea. Loma Porá" [23°31'S 057°32'W], IV.1917, *Rojas, T. 2754* (BAA).

Obs. *Panicum elephantipes* se separa de *P. dichotomiflorum* por el hábito, tamaño y forma de las espiguillas y tipo de hilo, hallándose la primera especie en embalsados, con cañas y vainas con aerénquima, espiguillas lanceoladas y de mayor tamaño; en esta especie el hilo alcanza cerca de 1/2 del largo de la cariopsis. Esta especie posee un número cromosómico único dentro del género *Panicum*, siendo el mismo $2n = 30$ (COVAS 1949; NÚÑEZ 1952).

8. *Panicum exiguum* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 3. 1921 (Fig. 65, Mapa 87).

Nombre vernáculo: "kapi'i chu'i" (kapi'i = paja, chu'i = pequeño).

Planta anual, cespitosa, de 0.10-0.30(-0.50) m de alto. **Cañas:** geniculadas, decumbentes, arraigadas o no en los nudos inferiores, luego erguidas a erectas, densamente ramificadas, con todas las cañas floríferas; entrenudos comprimidos, huecos, hirsutos, con pelos de base tuberculada, a glabros, de 1.5-7 cm de largo; nudos pajizos a castaño oscuros, densamente pilosos. **Vainas:** de 1-4 cm de largo, comúnmente menores que los entrenudos, hirsutas, cubiertas de gruesos pelos tuberculados, los bordes pestañosos. **Lígulas:** membranáceo-ciliadas, de 0.5-1.5 mm de largo, la porción membranacea reducida, luego largamente ciliadas; cuello pajizo, piloso. **Láminas:** oblongo-lanceoladas a lanceoladas, acuminadas, de 2-6(-10) cm de largo por 0.2-0.4(-0.7) cm de ancho, planas, redondeadas en la base, con bordes escabriúsculos y largamente ciliados, cartilaginosos, el resto de la superficie hirsuta, con pelos tuberculados o sin los mismos. **Inflorescencias:** terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, hirsuto; panoja laxa, difusa, piramidal, de 2.5-8(-12) cm de largo por 2-6(-8) cm de ancho; eje principal anguloso, hirsuto, con largos pelos blanquecinos, a escabroso; pulvínulos pilosos; ramificaciones de primer orden divergentes, alternas, raro opuestas; ejes de las ramificaciones y pedicelos hirsutos a escabrosos, violáceos; pedicelos de 2-10 mm de largo. **Espiguillas:** solitarias, largamente ovoides, acuminadas, de (2.3)-2.6-3(-3.4) mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, abiertas a la madurez, glabras, verdosas, con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo al antecio superior. **Gluma inferior** de (1.5)-1.7-2.2 mm de largo, 3/4-4/5 del largo de la espiguilla, acuminada, (3)-5(-7)-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. **Gluma superior** de 2.2-2.8 mm de largo, 7(-9)-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice, éste agudo a acuminado, caediza y dejando a la vista el antecio superior negruzco a la madurez del mismo. **Lema inferior** glumiforme, de

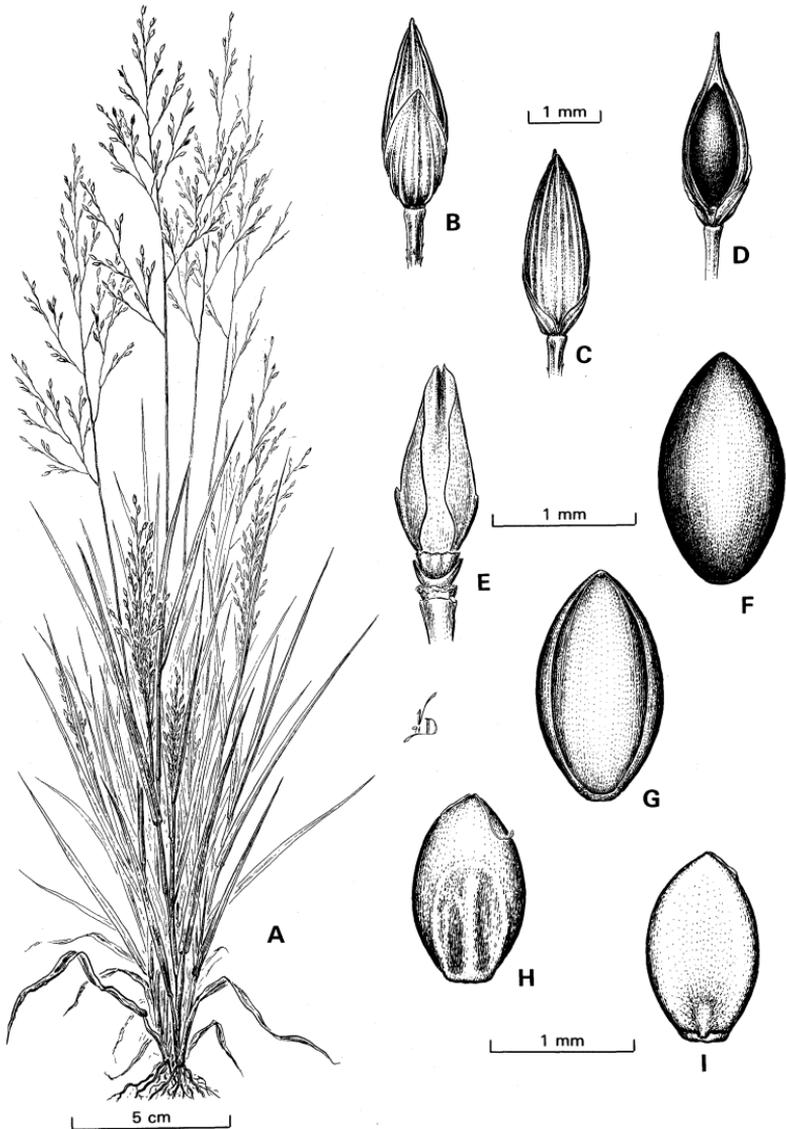
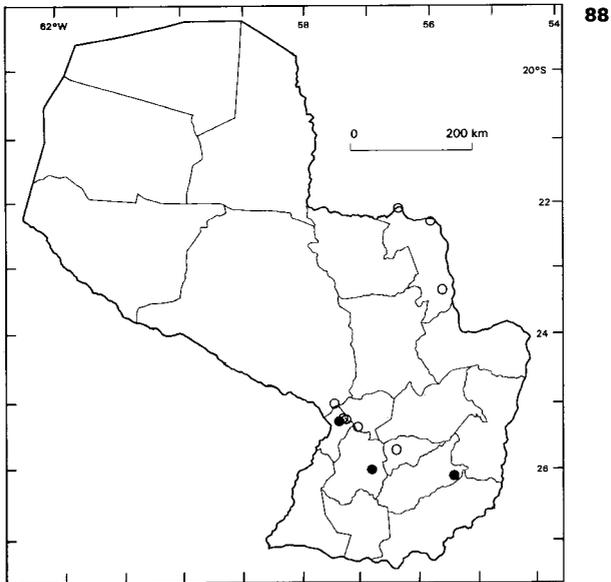
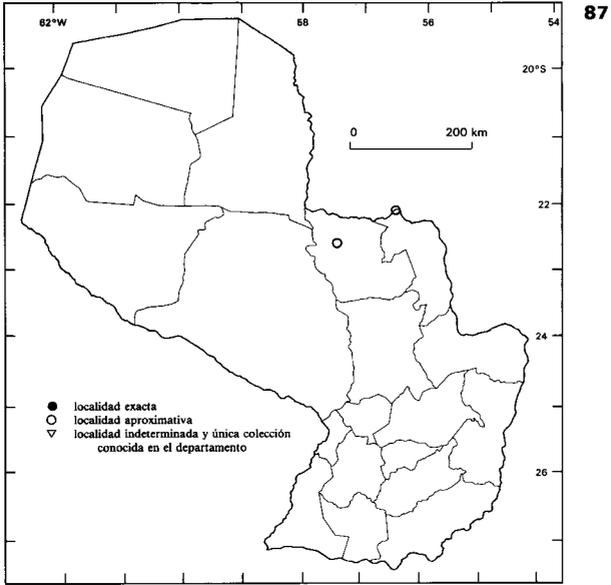


Fig. 65. — *Panicum exiguum* Mez

A) aspecto general; **B)** espiguilla vista del lado de la gluma inferior; **C)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **D)** espiguilla sin la gluma superior, dejando al descubierto el antecio superior; **E)** pálea inferior; **F)** antecio superior visto del lado de la lema; **G)** antecio superior visto del lado de la pálea; **H)** cariopsis, vista escutelar; **I)** cariopsis, vista hilar.

[A-I: Valls & al. 7693, Brasil].



Mapa 87. — *Panicum exiguum* Mez
 Mapa 88. — *Panicum grumosum* Nees

2.2-2.8 mm de largo, 7(-9)-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, reducida, de 1.2-1.7 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho, membranácea, glabra, bilobada o no en el ápice; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.4-2 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, liso, con papilas simples agrupadas en el ápice de la pálea, pajizo, castaño a negro a la madurez, caedizo antes que la gluma inferior y la lema inferior; lema superior 5-7-nervia. *Cariopsis*: de 1.1-1.4 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de febrero y abril.

Ecología. — Habita en sabanas y campos, sobre suelos arenosos o arcillosos, llega hasta los 1.000 m s.m.

Distribución. — Su centro de distribución es Brasil, desde donde se extiende esporádicamente a Venezuela, Bolivia, Perú, y Paraguay, en la región nordoriental (departamento Concepción).

Specimina visa. — **Concepción**: “Sabanas 8-10 km al Sur del Arroyo Tagatiya-mi, alrededores del camino, 22°42'S 57°30'W“ [22°37'S 057°27'W], 5.IV.1986, *Brunner, D. 1780* (G, MO). **Amambay**: “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Región C. Margarita“ [22°06'S 056°29'W], II.1912-1913, *Hassler, E. 10986* (G, MO, US, W).

Obs. Especie perteneciente a la sección *Panicum* (ZULOAGA 1987a), dentro de la que es afín a *P. peladoense* Henrard y *P. furvuum* Swallen, por poseer todas estas especies antecio superior negruzco a la madurez (en todas estas especies al caer la gluma superior el antecio queda descubierto, siendo posiblemente ésta una forma de atracción para los pájaros). Se separa de *P. peladoense* y *P. furvuum* por ser una planta anual, con cañas decumbentes y manifiestamente ramificadas en la base, alcanzando la gluma inferior comúnmente 3/4 del largo de la espiguilla (llegando hasta 4/5 del largo de la misma). *P. exiguum* se separa de *P. hirticaule*, especie anual de la sección *Panicum* (ZULOAGA 1987a), por poseer antecio negruzco a la madurez, gluma superior caediza y gluma inferior usualmente de 3/4 a 4/5 del largo de la espiguilla.

9. *Panicum grumosum* Nees, Agrostol. Bras.: 182. 1829 (Fig. 70 H-L, Mapa 88).

Nombres vernáculos: “kapi'i guasú“ (kapi'i = paja, guasú = grande); “kapi'i carizal“; “karaja kapi'i“ (karaja = mono); “paja mansa“.

Plantas perennes, rizomatosas, con rizomas fuertes. *Cañas*: erectas, hasta de 2-2.5 m de alto, ramificadas en los nudos superiores, multinodos; entrenudos de 8-30 cm de largo, cilíndricos, huecos, glabros; nudos glabros, violáceos. *Vainas*: más cortas que los entrenudos, de 9-20 cm de largo, papiloso-pilosas, con pelos tuberculados rígidos y caducos, a glabras, los márgenes membranáceos, pestañosos a glabros. *Lígulas*: membranáceas, de 1.2-2 mm de largo, cortamente laciniadas en la porción superior, cuello oscuro, glabro. *Láminas*: lanceoladas, de 14-44 cm de largo por 0.6-3 cm de ancho, subcordadas, planas, glabras, los márgenes escabriúsculos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, exertas; panoja laxa, de 20-45 cm de largo por 3.5-13 cm de ancho; eje principal escabroso, pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden divergentes a ascendentes, alternas u opuestas; ejes de las ramificaciones y pedicelos escabrosos, los ejes aplanados sobre una cara y con espiguillas dispuestas densa y unilateralmente sobre ramificaciones cortas de segundo orden. *Espiguillas*: largamente elipsoides, de 2.3-3 mm de

largo por 0.5-1 mm de ancho, glabras, verdosas o con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales o la gluma superior menor y no cubriendo el ápice del antecio superior. *Gluma inferior* de 1-1.7 mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice y los nervios laterales anastomosados. *Gluma superior* de 1.8-2.5 mm de largo, 5-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia el ápice. *Lema inferior* de 2.2-2.7 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* de 2.2-2.6 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, membranacea, los márgenes ciliolados; flor inferior estaminada; anteras 3. *Antecio superior*: largamente elipsoide, de 2-2.6 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho, cartáceo, escabroso hacia el ápice de lema y pálea, con papilas simples regularmente distribuidas y cuerpos silíceos; lema 5-nervia. *Cariopsis*: obovoide, castaña, de 1.1-1.3 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, plano-convexa; hilo oblongo, embrión cerca de 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece entre los meses de octubre y febrero.

Ecología. — Común formando densas poblaciones junto a bordes de ríos y arroyos, en lugares bajos, inundables, permaneciendo normalmente una parte del año parcialmente bajo el agua.

Distribución. — Especie sudamericana, se la encuentra desde el estado de Minas Gerais en Brasil hasta Paraguay, Uruguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Cordillera:** "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], 12.XI.1902, *Fiebrig, K. 421* (F, G); "Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray" [25°20'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 11468a* (G, US). **Guairá:** "Prope Villarica in paludosis" [25°47'S 056°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8773a* (G). **Caazapá:** "Tavaí, Castor-Cué, 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 055°28'W], 20.XII.1988, *Mereles, F. 2188* (MO). **Paraguari:** "Parque Nacional Ybucú'i, gallery forest along Arroyo Minas, on trail to Salto Guaraní, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 21.X.1988, *Zardini, E. 7474* (MO); "National Park Ybucú, northwestern corner of park, 26°01'S 56°46'W" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. 15972* (MO); "National Park Ybucú, trail to Arroyo Corrientes, 26°05'S 56°47'W" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 16026* (MO). **Central:** "Ad ripam lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], I.1898-1899, *Hassler, E. 3763* (M); "Capiatá" [25°22'S 057°25'W], XI.1971, *Schinini, A. 4960* (G, MO, SI). **Amambay:** "Barrancas Río Aguaray" [23°21'S 055°44'W], s.f., *Hassler, E. 1437* (G); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1912-1913, *Hassler, E. 11914* (G, US); "Sierra de Amambay in paludibus ad margines silvarum pr. Estrella" [22°18'S 055°57'W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10155* (G, K, LIL, NY, P, W); s.l., s.f., *Schwarz, O. 12030* (G, K, LIL, P, W). **Presidente Hayes:** "S de Villa Hayes" [25°06'S 057°30'W], II.1949, *Rosengurt, B. 5627* (BAA).

Obs. *P. grumosum* pertenece a la sección *Laxa* (ZULOAGA 1987a). Dentro de la misma es afín a *P. pernambucense*, especie de la que se separa por poseer espiguillas de mayor tamaño, de 2.3-3 mm de largo, y flor inferior siempre estaminada. *P. grumosum* es frecuente en Argentina y Uruguay y menos abundante en Brasil, mientras que *P. pernambucense* posee un rango de distribución más amplio hacia el norte, llegando hasta Pernambuco en Brasil. Sin embargo, en ocasiones es difícil distinguir ambas especies, hallándose ejemplares con caracteres en cierta forma intermedios, como por ejemplo *Hassler 1437, 8773a, 11437, 11468a* y *Schinini & Bordas 25190*. También es variable en *P. grumosum* la pilosidad de las vainas, hallándose desde ejemplares densamente hirsutos a otros completamente glabros.

10. *Panicum hians* Elliott, Sketch Bot. S. Carolina 1: 118. 1816 (Fig. 66, Mapa 89).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

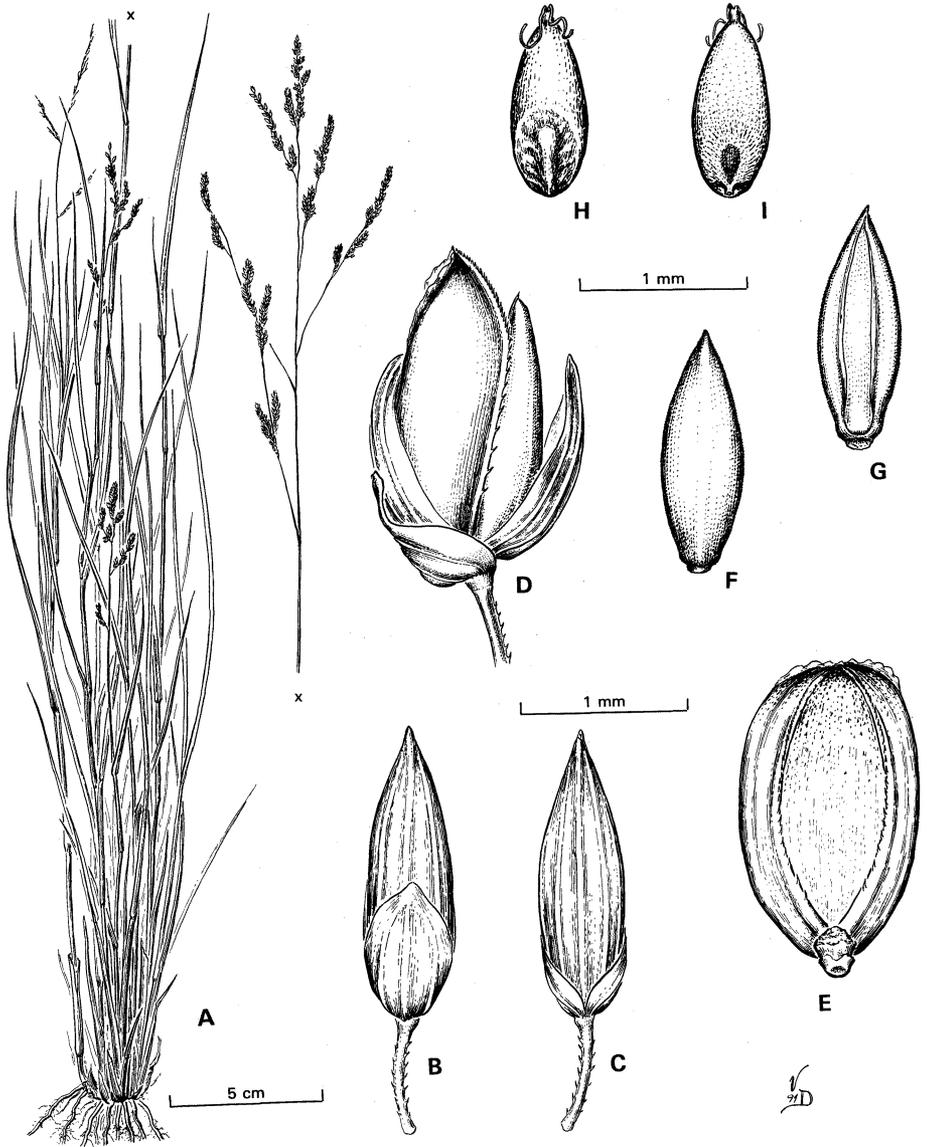
Planta perenne, cespitosa, cortamente rizomatosa. *Cañas*: geniculadas y arraigadas hacia la base, luego erguidas, de 0.15-0.60 m de alto, simples a ramificadas en los nudos inferiores y ramificadas o no en los nudos superiores; entrenudos de 2-10 cm de largo, comprimidos, huecos, glabros; nudos glabros, oscuros, comprimidos. *Vainas*: estriadas, de 1.6-8 cm de largo, ralmente hispidas a glabras, un borde pestañoso, el restante membranáceo. *Lígulas*: membranáceas, cortamente ciliadas a laciniadas en la porción superior, de 0.4-0.8 mm de largo; cuello glabro, de color castaño claro. *Láminas*: linear-lanceoladas, de 4.5-15 cm de largo por 0.2-0.4 cm de ancho, planas o con los bordes involutos, de base angosta, ápice largamente atenuado, pilosas hacia la base en la cara adaxial y los bordes inferiores, el resto de la superficie glabro. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo estriado, cilíndrico, glabro, de 10-20 cm de largo; panojas laxas, difusas, de 5-20 cm de largo por 5-10 cm de ancho; eje principal anguloso, escabriúsculo; pulvínulos de color castaño claro, ralmente pilosos a glabros; ramificaciones de primer orden alternas, divergentes y distanciadas entre sí; ejes de las ramificaciones desnudos en la porción basal; ramificaciones de segundo orden cortas, con espiguillas en pares o solitarias sobre pedicelos cortos; pedicelos claviformes, escabriúsculos, de 0.7-2 mm de largo. *Espiguillas*: largamente elipsoides, biconvexas, de 1.8-2.6 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, glabras, verdosas o con tintes violáceos. *Gluma inferior* ovada, de 0.8-1.2 mm de largo, 1/3 del largo de la espiguilla, 3(-5)-nervia, nervio medio escabriúsculo, ápice agudo. *Gluma superior* de 1.6-1.8 mm de largo, generalmente más corta que el antecio superior, 5(-7)-nervia, nervio medio escabriúsculo. *Lema inferior* de 1.8-2.5 mm de largo, glumiforme, 5(-7)-nervia. *Pálea inferior* oblonga, de 2-2.5 mm de largo por 0.7-1.2 mm de ancho, papirácea, sobresaliendo a lo largo y ancho de la espiguilla a la madurez; alas manifiestas, cortamente ciliadas en los márgenes; flor inferior estaminada. *Antecio superior*: largamente ovoide, de 1.7-2.1 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, pajizo, papiloso, con aguijones en el ápice de la lema, el resto de la superficie glabra, de ápice agudo a acuminado. *Cariopsis*: largamente ovoide, castaña, de 1.1-1.3 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho; hilo oblongo, embrión poco menor de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de octubre y agosto.

Ecología. — Frecuente en lugares bajos, abiertos, sobre suelos arcillosos.

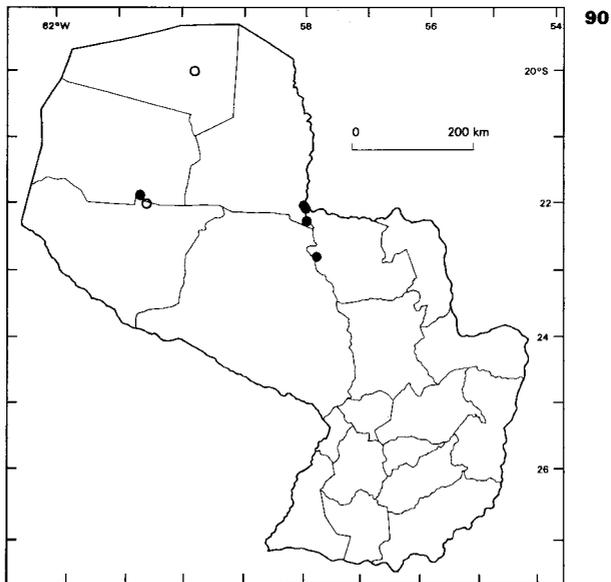
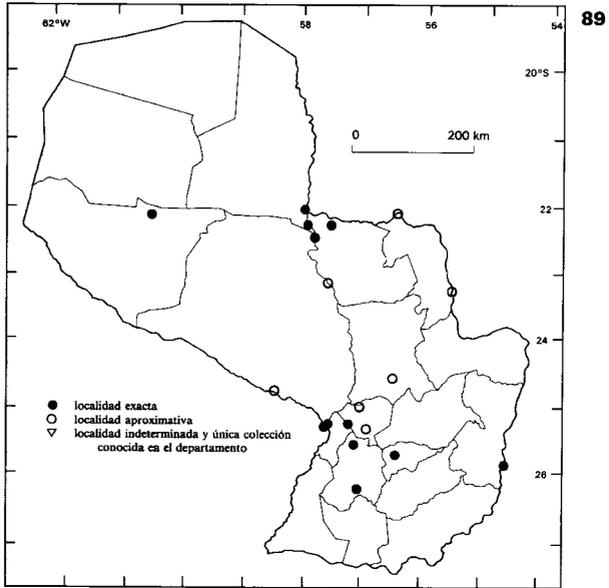
Distribución. — Estados Unidos de América, México, Mesoamérica, Colombia, Venezuela, Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental y occidental.

Specimina visa. — **Concepción**: "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión" [22°17'S 057°34'W], XII.1908-1909, *Fiebrig, K. 5093* (F, G, US, W); "Puerto Fonciere, orilla del Río Paraguay" [22°28'S 057°50'W], 21.I.1949, *Rosengurt, B. 5505* (US). **San Pedro**: "Alto Paraguay, Colonia Primavera" [24°38'S 056°31'W], VI.1955, *Woolston, A. 66* (SI); "Alto Paraguay, Colonia Primavera" [24°38'S 056°31'W], 9.II.1955, *Woolston, A. 80* (SI). **Cordillera**: "Barrero Grande" [25°24'S 056°57'W], 15.X.1951, *Burkart, A. 18584* (SI, US); "S. Bernardino" [25°19'S 057°15'W], *Hassler, E. 123* (G, SI); "Central area of Río Piribebuy basin, 22 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°16'W" [25°04'S 057°04'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20256* (MO); "Central area of Río Piribebuy basin, 22 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°16'W" [25°04'S 057°04'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20289* (MO). **Guairá**: "Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 18.II.1929, *Jørgensen, P. 3543* (BAF, F, SI, US).

Fig. 66. — *Panicum hians* Elliott

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, vista lateral; E) pálea inferior; F) antecio superior visto del lado de la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea; H) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-C: Hassler 123; D-I: Burkart 17513, Argentina].



Mapa 89. — *Panicum hians* Elliott

Mapa 90. — *Panicum hirticaule* J. S. Presl

Paraguarí: "Caapucú, Barrerito" [26°18'S 057°05'W], 15.III.1950, *Anderson 1142* (US); "Paraguarí" [25°38'S 057°09'W], 28.VIII.1893, *Lindman, C. A. M. 1887* (P). **Alto Paraná:** "Irala" [25°54'S 054°37'W], 8.XI.1951, *Montes, J. E. 11054* (US). **Central:** "L'Assomption" [25°19'S 057°35'W], IV.1874, *Balansa, B. 59* (G, K, P, US); "Itá Enramada" [25°22'S 057°39'W], 24.VII.1973, *Schinini, A. 6294* (NY, SI). **Amambay:** "Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], s.f., *Hassler, E. 10788* (US); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], V.1912-1913, *Hassler, E. 11643* (G, US); "Cordillera de Amambay, in altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay, Peguajhó" [23°16'S 055°34'W], III.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10783* (G, K, P, US, W). **Presidente Hayes:** "Gran Chaco: Santa Elisa latitud S. 23°10'" [23°10'S 057°37'W], XII.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2694* (G, GH, K, P, US, W); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 113* (G). **Alto Paraguay:** "Puerto Casado" [22°17'S 057°57'W], 18.II.1948, *Hartley, C. P. 118* (US); "Puerto Sastre, Estancia Primavera" [22°03'S 058°00'W], 7.III.1949, *Ramírez, J. R. 27* (US). **Boquerón:** "Ruta Trans Chaco, 8 km SE de Mcal. Estigarribia" [22°08'S 060°31'W], 15.XII.1987, *Schinini, A. & R. A. Palacios 25780* (G).

Obs. Número cromosómico: $n = 10$ (POHL & DAVIDSE 1971); $2n = 18$ (BROWN 1948), $= 20$ (PARODI 1946; NÚÑEZ 1952; GOULD 1968).

11. *Panicum hirticaule* J. S. Presl in C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 308. 1830 (Fig. 67, Mapa 90).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Planta anual, cespitosa, herbácea. *Cañas:* decumbentes, geniculadas a erectas, de 0.15-0.80 m de alto, ramificadas en los nudos inferiores y medios; entrenudos pajizos, hispídos, con pelos tuberculados tiesos, a glabrescentes, huecos; nudos oscuros, cubiertos de largos pelos blanquecinos a glabrescentes, comprimidos. *Vainas:* menores o mayores que los entrenudos, de 3-9 cm de largo, pajizas, estriadas, hirsutas, con largos pelos tuberculados tiesos a glabrescentes, los bordes pestañosos. *Lígulas:* cortamente membranáceas en la base, luego ciliadas, de 0.9-1.7 mm de largo. *Láminas:* lanceoladas, de 9-25 cm de largo por 0.4-1 cm de ancho, planas, de base subcordada y ápice acuminado, bordes escabriuículos y ciliados o no hacia la porción basal, el resto de la superficie con abundantes pelos de base tuberculada a glabra. *Inflorescencias:* terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, glabro, de 15 cm de largo; panojas laxas, difusas, de 8-35 cm de largo por 3-12 cm de ancho, incluidas parcialmente o no en las vainas superiores; eje principal triquetro, escabroso; pulvínulos castaños, pilosos a glabros; ramificaciones de primer orden divergentes del eje principal, alternas, raro opuestas, desnudas hacia la porción inferior; espiguillas solitarias sobre ramas de tercer o cuarto orden, ejes de las ramificaciones y pedicelos escabrosos. Panojas axilares numerosas, similares a la panoja terminal; pedicelos de 2-8 mm de largo. *Espiguillas:* largamente ovoides, de 2.5-3.1 mm de largo por 0.8-1.1 mm de ancho, glabras, pajizas a castaños; gluma superior y lema inferior subiguales, 7-9-nervias. *Gluma inferior* de 1.3-1.8 mm de largo, glabra, 5-nervia, los nervios anastomosados hacia el ápice, de ápice agudo. *Gluma superior* de 2.4-3 mm de largo, 7-9-nervia, nervio medio escabriuículo. *Lema inferior* de 2.4-3 mm de largo, glumiforme, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.5-2.3 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, blanquecina, hialina, a reducida o ausente; flor inferior ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.7-2.3 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo, castaño a la madurez; lema superior 7-nervia. *Cariopsis:* elipsoide, de 1.2-1.5 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, blanquecina; hilo punctiforme, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

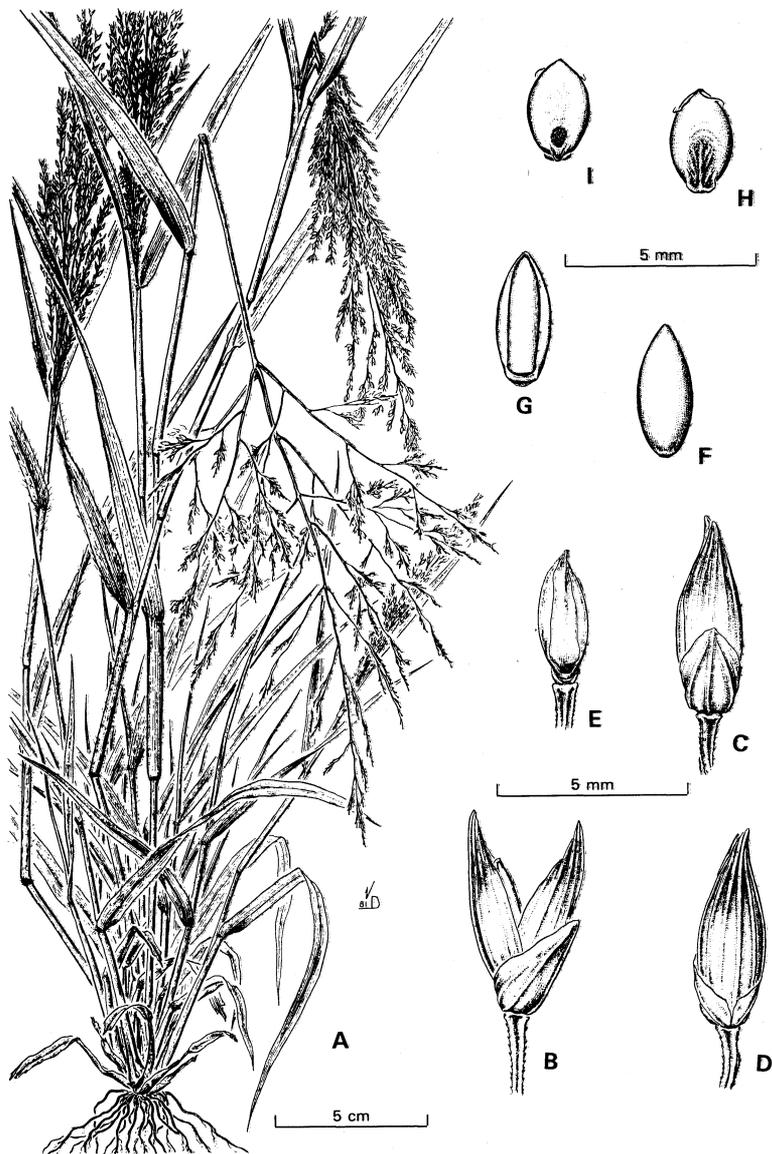


Fig. 67. — *Panicum hirticaule* J. S. Presl

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 por la lema; G) antecio superior visto por la pálea; H) cariospis, vista escutelar; I) cariospis, vista hilar.

[A-I: *Brizuela* 715, Argentina].

Fenología. — Floración y fructificación: entre los meses de octubre y marzo.

Ecología. — Habita en campos húmedos, en lugares frecuentemente modificados.

Distribución. — Sur de los Estados Unidos de América, Mesoamérica y Sudamérica, hallándose en Colombia y Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay y la República Argentina. Paraguay, en la región noreste (departamento Concepción) y occidental.

Specimina visa. — **Concepción:** "San Salvador" [22°49'S 057°47'W], III.1917, *Rojas, T. 2744* (BAA, US); "San Salvador" [22°49'S 057°47'W], s.f., *Rojas, T. 2746* (US); "Colonia San Lázaro" [22°06'S 057°58'W], s.f., *Rojas, T. 5476a* (US); "Orillas del Río Paraguay" [23°00'S 057°00'W], s.f., *Rosengurt, B. 5495* (MO). **Alto Paraguay:** "Puerto Sastre" [22°03'S 058°00'W], s.f., *Ramírez, J. R. 20* (US); "Puerto Casado" [22°17'S 057°57'W], s.f., *Rojas, T. 2789* (US); "Fortín Casado, km 10" [21°00'S 059°00'W], s.f., *Rosengurt, B. 5851* (P). **Chaco:** "Parque Nacional Defensores del Chaco, cerca de la casa forestal de Aguadulce" [20°01'S 059°46'W], 20.X.1980, *Fernández Casas, J. & J. Molero FC4360* (G). **Nueva Asunción:** "Teniente Rueda" [21°53'S 060°41'W], III.1950, *Ramírez, J. R. 608* (BAA). **Boquerón:** "Cerca de Mariscal Estigarribia" [22°01'S 060°35'W], s.f., *Rosengurt, B. 5829* (F).

Obs. Especie de la sección *Panicum* (ZULOAGA 1987a), con una amplia distribución y gran variación en los caracteres morfológicos.

12. *Panicum hylaeicum* Mez in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 75. 1917 (Fig. 68, Mapa 91).

= *Panicum laxum* var. *amplissimum* Hackel in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 6: 343. 1909.

= *Panicum doellii* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 6. 1921.

Nombre vernáculo: "kapi'i a'yi" (kapi'i = paja, a'yi = semilla).

Plantas perennes, robustas. *Cañas:* arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, apoyantes en la vegetación de 1-2(-3) m de alto, multinodos; entrenudos cilíndricos, subleñosos, de 4-20 cm de largo, huecos, glabros, verdosos a purpúreos; nudos glabros, violáceos. *Vainas:* iguales o más cortas que los entrenudos, de 3.5-10 cm de largo, pajizas a violáceas, pilosas a glabrescentes, papiloso-pilosas con pelos caducos en los márgenes superiores. *Líguas:* membranáceas, lacinadas a cortamente pilosas en la porción superior, de 0.3-0.7 mm de largo; cuello piloso. *Láminas:* ovado-lanceoladas, de 7-26 cm de largo por 1-3 cm de ancho, cordadas, amplexicaules, cortamente pseudopetioladas, densamente pilosas o glabras en ambas superficies, márgenes inferiores largamente ciliados, el resto escabrosos, nervios laterales anastomosados. *Inflorescencias:* terminales, exertas o parcialmente incluidas en las hojas superiores; panojas difusas a contraídas, de 10-32 cm de largo por 4.5-17.5 cm de ancho; 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 de 0.5-1.3 mm de largo. *Espiguillas:* angostamente elipsoides, de 1.4-1.7 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, biconexas, hispídas, con pelos caducos, o glabras. *Gluma inferior* ovada, de 0.7-1 mm de largo, menos de 1/2 del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso en la porción superior. *Gluma superior* de 1-1.7 mm de largo, cubriendo o no el antecio superior, obtusa, 5-nervia. *Lema inferior* aguda, 5-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de

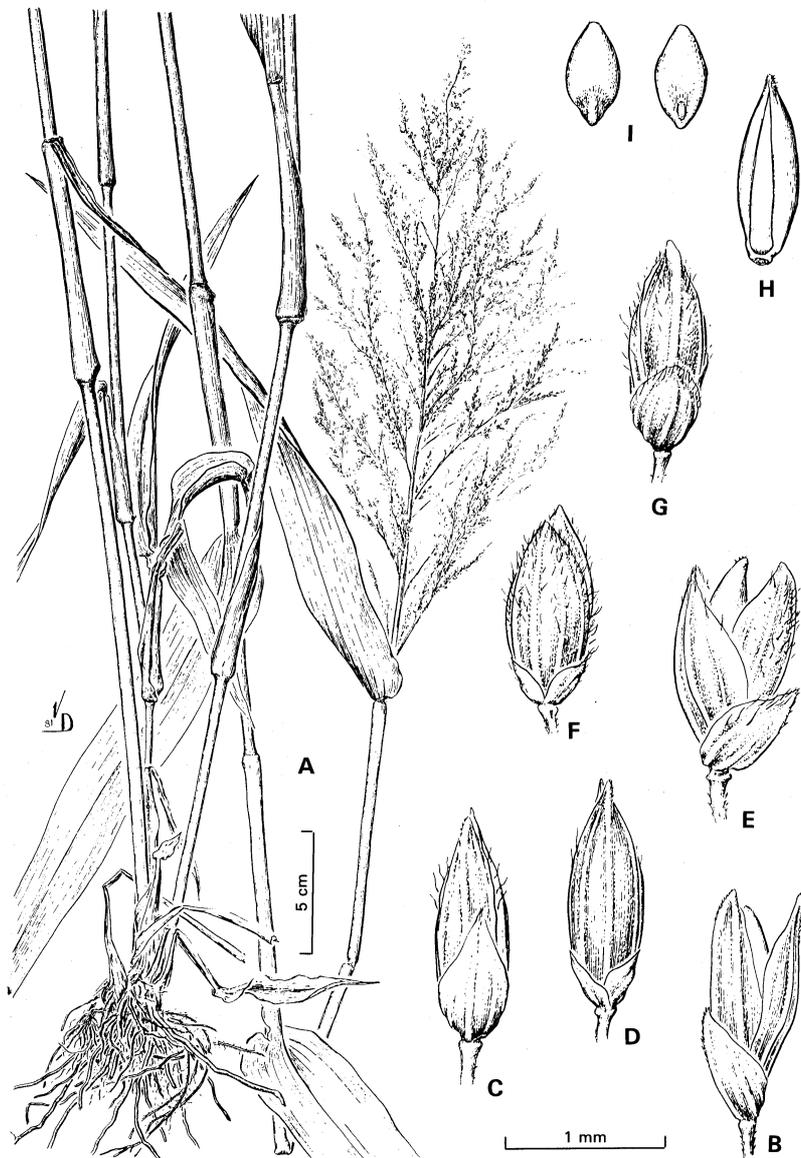
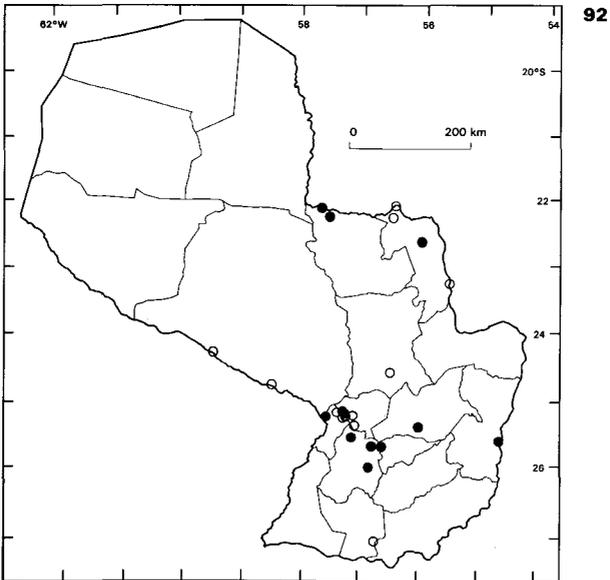
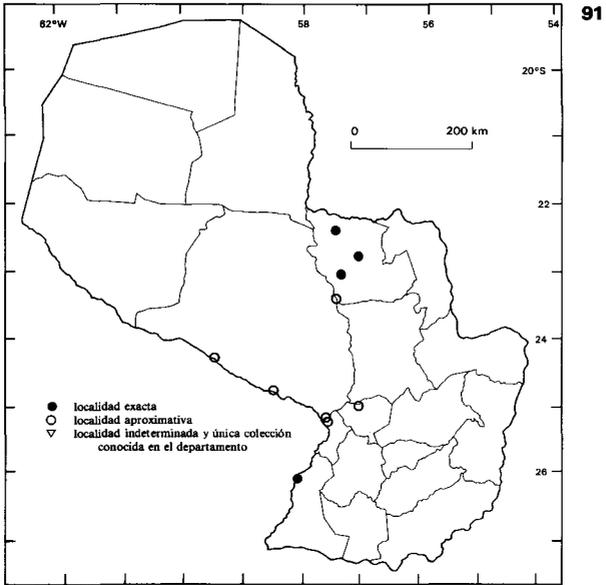


Fig. 68. — *Panicum hylaicum* Mez

A) hábito; B) espiguilla, vista lateral; C) espiguilla, vista ventral; D) espiguilla, vista dorsal; E) espiguilla pilosa, vista lateral; F) espiguilla pilosa, vista dorsal; G) espiguilla pilosa, vista ventral; H) antecio superior; I) cariospis, vista hilar y escutelar.

[A: Guaglianone 728, Argentina; B-I: Spruce 26, Brasil].



Mapa 91. — *Panicum hylaicum* Mez

Mapa 92. — *Panicum laxum* Sw.

0.9-1.3 mm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, membranácea, reducida en algunos especímenes; flor inferior estaminada, estambres 3. *Antecio superior*: elipsoide, de 1-1.4 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, parcialmente endurecido, escabroso en la porción superior, liso, lustroso, glabro. *Cariopsis*: de 0.9 mm de largo por 0.5 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión menos de 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece entre los meses de enero y julio.

Ecología. — Frecuente en bordes de ríos y arroyos, apoyante sobre la vegetación circundante.

Distribución. — México y Mesoamérica, América del Sur, desde Colombia hasta la Argentina y Paraguay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción**: "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán. Nördlich Paraguay (22-23° lat.), Villa Sana" [22°48'S 057°06'W], 25.I.1908-1909, *Fiebrig, K. 4689* (G, K, US); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán. Nördlich Paraguay (22-23° lat.) Caballero-cué" [23°00'S 057°00'W], 11.1907, *Fiebrig, K. 4760* (G); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán. Nördlich Paraguay (22-23° lat.), San Luis" [22°25'S 057°29'W], *Fiebrig, K. 5248* (G); "Paso Horqueta, Río Aquidabán, 41 km N de Concepción" [23°04'S 057°23'W], 17.XII.1983, *Vanni, R., S. Ferrucci, P. Cowan, R. Duré Rodas & A. Schinini 383* (CTES, G). **Cordillera**: "Río Piribebuy basin, 17 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°04'S 057°04'W], 11.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25777* (MO). **Central**: "Bords du Río Paraguay à l'Assomption" [25°19'S 057°35'W], IV.1874, *Balansa, B. 49* [SYNTYPI de *P. doellii* Mez] (G, P, US). **Ñembucú**: "Alberdi" [26°12'S 058°05'W], s.f., *Reales, A. 231* (LIL). **Presidente Hayes**: "Gran Chaco: ad ripam occidentalem flum. Paraguay latit. S. 23°20'-23°30'" [23°26'S 057°28'W], III.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2915* (G); "Río Pilcomayo" [24°20'S 059°29'W], s.f., *Morong, T. 1574* (MO, US); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, Barranca Riacho Campito. X" [24°50'S 058°30'W], VII.1906, *Rojas, T. 276* [SYNTYPI de *P. laxum* var. *amplissimum* Hackel] (BAA, G, P, US); "Colonia Inglesa, frente a Trinidad" [25°15'S 057°37'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoort 898a* (LIL). **Sin indicación del departamento**: "Chaco septentrionalis" [22°00'S 060°00'W], 1907, *Fiebrig, K. 103* (G); "Gran Chaco" [22°00'S 060°00'W], s.f., *Lindman, C. A. M. 1969* (US).

Obs. *Panicum hylaeicum* pertenece a la sección *Laxa* (ZULOAGA 1987a), la que incluye especies con espiguillas dispuestas en racimos unilaterales densos. *P. hylaeicum* es afín a *P. polygonatum* y *P. laxum*, se caracteriza por poseer hojas cordadas y amplexicaules, y espiguillas con flor inferior estaminada. La pilosidad de la espiguilla es variable en la especie, hallándose desde especímenes con espiguillas densamente pilosas a otros totalmente glabros.

13. *Panicum laxum* Sw., Prodr.: 23. 1788 (Fig. 69, Mapa 92).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: "kapi'i kyrÿi" (kapi'i = paja, kyrÿi = tierno).

Plantas perennes. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, a ascendentes o erectas, cespitosas, de 0.15-0.80 m de alto, simples o ramificadas en los nudos superiores, multinodos; entrenudos de 2-15 cm de largo, glabros, cilíndricos; nudos oscuros, pilosos o glabros. *Vainas*: de 2-11 cm de largo, usualmente más cortas que los entrenudos, papiloso-pilosas, con pelos caducos o glabras, los márgenes ciliados con pelos tuberculados, más hacia la porción superior. *Ligulas*: membranáceas, cortamente laciniadas o ciliadas en la porción distal, de 0.4-0.8 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello piloso o glabro. *Láminas*: lanceoladas, de 4-30 cm de largo por 0.3-1.4 cm de ancho, planas, de base redondeada, ocasionalmente

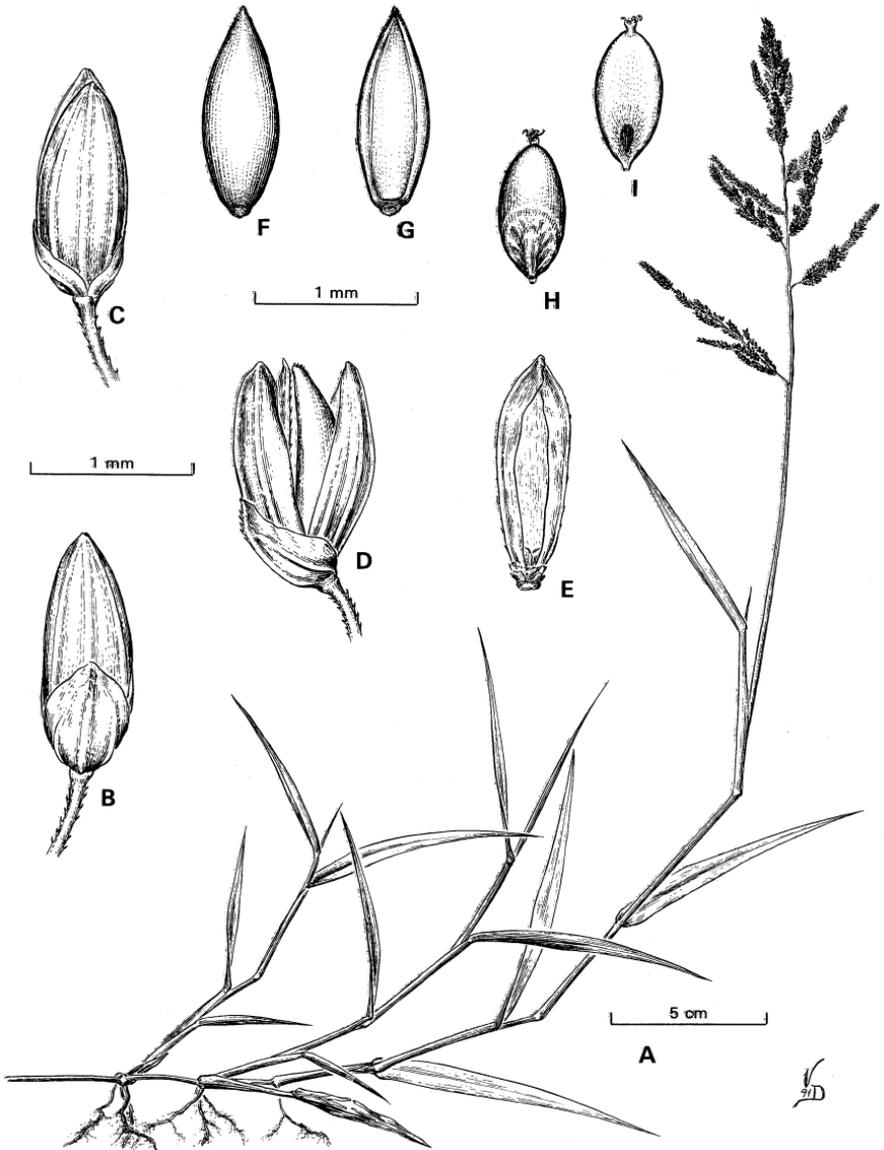


Fig. 69. — *Panicum laxum* Sw.

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, vista lateral; E) pálea inferior; F) antecio superior visto del lado de la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea; H) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-I: *Quarín & al.* 1590].

subcordada, esparcidamente pilosas o glabras, los márgenes escabriúsculos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, estriado, glabro; panojas laxas a contraídas, de 6-29 cm de largo por 2-14 cm de ancho; eje principal escabroso; pulvínulos corta a largamente pilosos; ramificaciones de primer orden alternas a ocasionalmente opuestas, distanciadas o no, ascendentes a adpresas al eje principal; espiguillas dispuestas densamente sobre ejes de tercer orden; pedicelos escabrosos, de 0.5-1.4 mm de largo. *Espiguillas*: angostamente elipsoides, de 1-1.7 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, pilosas, con pelos caducos cortos, o glabras, verdosas o con tintes violáceos. *Gluma inferior* ovada, de 0.6-1.1 mm de largo, 3-nervia, nervio medio escabroso en la porción superior. *Gluma superior* de 1-1.6 mm de largo, aguda, cubriendo o no el antecio superior, 5-nervia, nervio medio escabroso. *Lema inferior* glumiforme, de 0.9-1.6 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* oblonga, conspicua, de 1.1-1.5 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, cortamente ciliada en los márgenes, membranácea, ligeramente expandida o no a la madurez; flor inferior estaminada. *Antecio superior*: elipsoide, de 1-1.4 mm de largo por 0.4-0.5 mm de ancho, escabroso hacia la porción superior, endu- recido, papiloso, con papilas simples distribuidas regularmente, lustroso; estambres 2, ocasionalmente 3. *Cariopsis*: elipsoide, de 0.8-0.9 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho; hilo oblongo, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor entre septiembre y julio.

Ecología. — Se encuentra comúnmente en bordes de bosques o campos bajos, y es frecuente en lugares modificados.

Distribución. — Ampliamente distribuida desde México hasta la Argentina. Parag- uay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Estrella.” [22°09'S 057°42'W], XII.1908-1909, *Fiebrig, K. 4316* (G); “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión” [22°17'S 057°34'W], 4.I.1908-1909, *Fiebrig, K. 4509* (G); “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión” [22°17'S 057°34'W], 4.I.1908-1909, *Fiebrig, K. 4577* (G). **San Pedro**: “Alto Paraguay, Primavera” [24°38'S 056°31'W], XII.1954, *Woolston, A. 48* (G, NY, SI). **Cordillera**: “Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], 29.XI.1902, *Fiebrig, K. 523* (G); “Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], *Hassler, E. 19* (G); “In cultis” [25°19'S 057°15'W], XI.1904, *Hassler, E. 2074* (G); “In regione lacus Ypacaraí” [25°20'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 2456* (G); “In regione lacus Ypacara- y, Ciervo-cuá” [25°14'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 12433* (G, MO); “San Bernardino, costa del lago Ypacara- í” [25°19'S 057°15'W], X.1973, *Quarín, C. & al. 1590* (CTES, SI); “Altos, Colonia Bernal Cué” [25°16'S 057°16'W], s.f., *Schinini, A. 6675* (SI); “Cordillera de Altos, Co. de Tobatí, en selva de galería del Ayo. Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 8.III.1984, *Schinini, A. 24029* (CTES, G, MO). **Guairá**: “Azucarera de Tebicuary, Río Tebicuary” [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 5907* (CTES, G, SI). **Caaguazú**: “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], XI.1874, *Balansa, B. 56a* (G, P). **Misiones**: “Santiago, Estancia “La Soledad”” [27°11'S 056°44'W], 4.II.1953, *Pedersen, T. M. 3260* (G, SI). **Paraguarí**: “Ibitimi” [25°46'S 056°48'W], 6.IX.1874, *Balansa, B. 56b* (G); “Bord des marais à l'Est d'Ibitimi” [25°46'S 056°48'W], 13.II.1876, *Balansa, B. 57a* (G); “Paraguarí” [25°38'S 057°09'W], 25.III.1875, *Balansa, B. 57c* (G, P); “Chauri, entre Ibitimi et Paraguarí” [25°46'S 056°48'W], I.1882, *Balansa, B. 2928* (G); “Cerro Pelado” [25°38'S 057°09'W], s.f., *Jörgensen, P. 3568* (MO, SI); “National Park Ybycu'i, 3 km N of Administration, 26°04'S 56°48'W” [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. & coll. 15671* (MO). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3602* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3673* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 4951* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5831* (W); “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5846* (W). **Central**: “L'Assomption, dans les lieux humides et ombragés” [25°19'S 057°35'W], IV.1874, *Balansa, B. 57* (G, P); “L'Assomption, dans les haies” [25°19'S 057°35'W], V.1875, *Balansa, B. 58* (G, P); “In silva pr. flumen Juqueri” [25°15'S 057°24'W], XI.1885-1895, *Hassler, E. 1498* (G). **Amambay**: “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38'S 056°02'W], X.1973, *Hahn, W. 2534* (SI); “In regione cursus superioris fluminis

Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, *Hassler, E. 8189* (G, MO, P, W); "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8385* (G); "In dumetis Arroyo Primero in regione superioris fluminis Apa" [22°17'S 056°31'W], II.1901-1902, *Hassler, E. 8465* (G, P, W); "Sierra de Amambay in campis altis Punta Porá" [23°16'S 055°34'W], XII.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 9868* (G). **Presidente Hayes:** "Pilcomayo River" [24°20'S 059°29'W], 1888-1890, *Morong, T. 977* (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, orillas Pilcomayo B. N." [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 93* (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo" [24°50'S 058°30'W], VII.1906, *Rojas, T. 435* (G).

Obs. *P. laxum* es afín a *P. polygonatum*, especie de la sección *Laxa* (ZULOAGA 1987a), de la que se separa por poseer hojas redondeadas en la base, ocasionalmente subcordadas, y espiguillas con flor inferior estaminada y flor superior con dos estambres, ocasionalmente tres.

14. *Panicum longissimum* (Mez) Henrard in Meded. Rijks-Herb. 54: 380. 1927 (Fig. 70 A-G, Mapa 93).

≡ *Sacciolepis longissima* Mez in Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 15: 122. 1918.

Nombres vernáculos: "kapi'i takuari" (kapi'i = paja, takuari = tacuarilla); "takuari ñu" (ñu = campo).

Planta perenne, fuertemente rizomatosa, catafilos pilosos rígidos. *Cañas:* erectas ca. 1.80 m de alto, simples en la porción basal, ramificadas en los nudos superiores; entrenudos cilíndricos, hasta de 30 cm de largo, huecos, glabros; nudos glabros. *Vainas:* estriadas, rígidas, aquilladas, las basales mayores que los entrenudos, ca. 30 cm de largo, las superiores más cortas, de 10-15 cm de largo, glabras, los bordes cortamente ciliados, un margen largamente pestañoso. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 2-2.4 mm de largo, rectas o arqueadas, la porción membranácea de 0.5-0.8 mm (cortamente pilosa en la cara abaxial), porción pestañosa de 1.5 mm de largo; cuello castaño, glabro. *Láminas:* lineal-lanceoladas, rígidas, de 50-80 cm de largo por 0.5-0.9 cm de ancho, reducidas en los nudos superiores, los bordes involutos, marcadamente escabrosos, base redondeada y ápice largamente subulado, cara adaxial densamente hispida, pelos adpresos, cara abaxial glabra. *Inflorescencias:* terminales, largamente exertas; pedúnculo cilíndrico, hispido, de 40-50 cm de largo; panoja contraída, de 10-30 cm de largo; eje principal anguloso, escabriúsculo; pulvínulos cortamente pilosos a glabros, castaños a violáceos; ramificaciones alternas, las inferiores divergentes del raquis, las superiores adpresas, o toda la panoja contraída con las ramas adpresas; espiguillas congestas en cortos pedicelos sobre ejes de tercer orden, ramas y pedicelos escabrosos; pedicelos con largos pelos blanquecinos o sin los mismos. *Espiguillas:* solitarias, angostamente elipsoides, biconvexas, de 3-3.3 mm de largo por 1.2 mm de ancho, glabras, verdosas o con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales, o la gluma superior en ocasiones algo menor. *Gluma inferior* de 1.5-1.7 mm de largo, 1/2 del largo de la espiguilla, ovada, aguda, 5-nervia, abrazadora, nervio medio escabroso hacia el ápice. *Gluma superior* ovada, de ápice agudo, cortamente pilosa en el ápice de la cara interna, 7-nervia, con nervios marcados, el nervio medio escabroso hacia el ápice. *Lema inferior* 9-nervia, nervios marcados, cortamente pilosa hacia el ápice en la cara interna. *Pálea inferior* elíptica, hialina, de 2.5 mm de largo por 1 mm de ancho, glabra; flor inferior estaminada presente, lodículas 2, estambres 3. *Antecio superior:* ovoide, de 2.4 mm de largo por 1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo, caedizo a la madurez antes que las glumas; pálea con papilas verrugosas en su ápice. *Cariopsis* no vista.

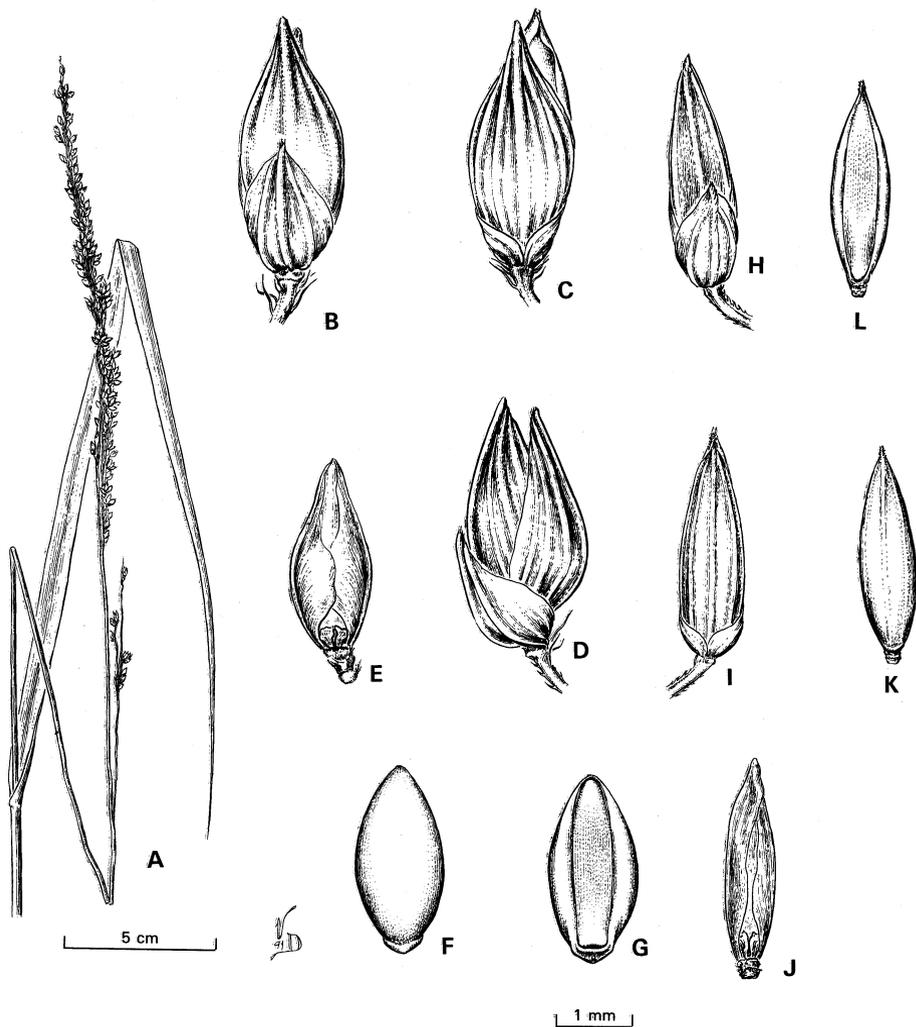


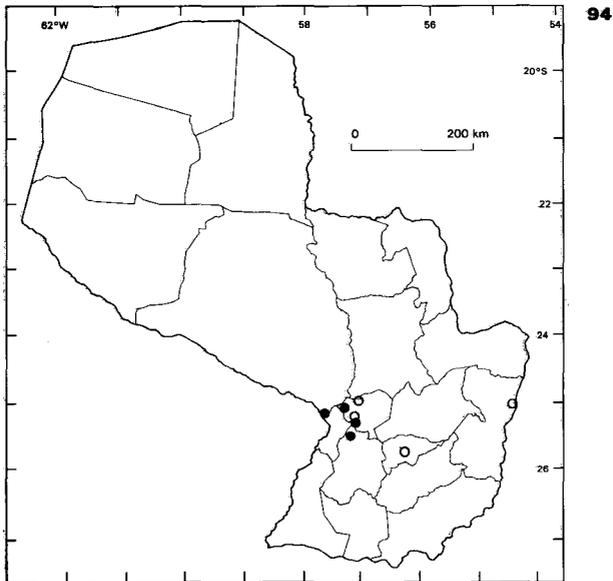
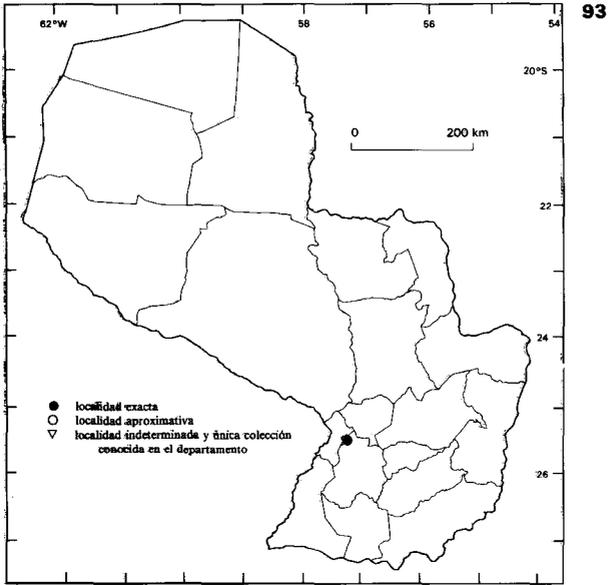
Fig. 70. — *Panicum longissimum* (Mez) Henrard

A) inflorescencia y hoja; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, vista lateral; E) pálea inferior; F) antecio superior visto del lado de la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea.

Panicum grumosum Nees

H) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; I) espiguilla vista del lado de la gluma superior; J) pálea inferior; K) antecio superior visto del lado de la lema; L) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-G: Balansa 2935; Barañaño 137, Argentina].



Mapa 93. — *Panicum longissimum* (Mez) Henrard

Mapa 94. — *Panicum maximum* Jacq.

Fenología. — Datos desconocidos.

Ecología. — Habita en campos.

Distribución. — Endémica del Paraguay, conocida sólo para la colección típica, en la región oriental (departamento Paraguari).

Specimina visa. — **Paraguari:** "Yaguarón" [25°34'S 057°16'W], 1879, *Balansa, B. 2935* [ISOTYPI] (G, K, US).

Obs. Especie afín a *P. tricholaenoides* y *P. glabripes*, de las que se separa por poseer panojas contraídas, espiciformes.

15. *Panicum maximum* Jacq., *Collectanea* 1: 76. 1787 (**Fig. 62 F-I, Mapa 94**).

Nombres vernáculos: "kapi'i mburumbu" (kapi'i = paja, mburumbu = trompetilla); "pasto colonial"; "pasto de Guinea".

Plantas perennes, cespitosas, robustas, con rizomas cortos, conspicuos. *Cañas:* de 1-2.5(-4) m de alto; entrenudos papiloso-pilosos, más por debajo de los nudos, a glabros, cilíndricos, huecos; nudos densa y finamente pilosos. *Vainas:* papiloso-pilosas en toda la superficie o sólo en los márgenes, aurículas notorias, papiloso-pilosas. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, ca. 2 mm de largo, porción membranácea de 1 mm de largo; cuello papiloso-piloso. *Láminas:* lanceoladas, de (10-)25-60 cm de largo por 0.8-2.3 cm de ancho, de base redondeada, planas, pilosas en toda la superficie o sólo papiloso-pilosas hacia la porción basal; los bordes escabrosos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias:* exertas; pedúnculo de 5-20 cm de largo, cilíndrico, glabro; panoja terminal laxa, piramidal, de (10-)25-75 cm de largo; eje principal anguloso, piloso a escabroso; pulvínulos pilosos; ramificaciones inferiores verticiladas, las superiores alternas u opuestas, divergentes del eje principal; ejes de las ramificaciones y pedicelos angulosos, escabrosos. *Espiguillas:* largamente elipsoides, de 3-3.8 mm de largo por 0.9-1.2 mm de ancho, glabras, verdosas a castañas, a veces con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales. *Gluma inferior* de 1-1.6 mm de largo, 1/3 del largo de la espiguilla, ovada, 1-3-nervia, aguda a obtusa. *Gluma superior* angostamente ovada, 3-5-nervia. *Lema inferior* angostamente ovada, 3-5-nervia; flor inferior estaminada, anteras 3, de 1.7-1.9 mm de largo. *Antecio superior:* largamente elipsoide, de 2.3-3 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, transversalmente rugoso con papilas simples sobre los espesamientos, endurecido, pajizo a castaño; anteras 3, de 2 mm de largo.

Fenología. — Floración y fructificación: entre los meses de octubre y julio.

Ecología. — Especie cultivada como forrajera, invasora en bordes de caminos y vías férreas.

Distribución. — Nativa de África, ampliamente introducida en regiones tropicales de todo el mundo, hallándose en América desde el sur de los Estados Unidos hasta la Argentina. En Paraguay habita en la región oriental.

Specimina visa. — **Cordillera:** "I.A.N. Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 19.XI.1979, *Lurvey 2* (MO); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 20.II.1950, *Ramírez, J. R. 727* (BAA); "Cerro Ybitú Silla, 1 km S of Tobatí, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°08'W], 28.V.1988, *Zardini, E. 4327* (MO); "Eastern side of Río Piribebuy basin,

17 km W of Arroyos y Esteros" [25°04'S 057°04'W], 19.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20219* (MO); "1 km E of Nueva Colombia on road to Atyra" [25°10'S 057°18'W], 9.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20888* (MO). **Guairá:** "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, 2 km N of Antena" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13298* (MO). **Paraguari:** "Compañía Costa Segunda" [25°36'S 057°12'W], 2.VI.1988, *Zardini, E. 4493* (MO); "Compañía Costa Segunda" [25°36'S 057°12'W], 23.V.1987, *Zardini, E. & al. 2479* (MO). **Alto Paraná:** "Environs de la réserve biologique d'Itabo, 70 km au nord de Puerto Stroessner" [25°04'S 054°30'W], 19.VI.1984, *Billiet, F. & B. Jadin 3480* (MO). **Central:** "Jardín Botánico y Zoológico, Trinidad, Asunción, Reserva Natural, 25°20'S 57°28'W" [25°15'S 057°38'W], III.1991, *Pérez de Molas, L. 684* (MO).

16. *Panicum mertensii* Roth in Roemer & Schultes, Syst. Veg. 2: 458. 1817 (**Fig. 71, Mapa 95**).

Nombre vernáculo: "kapi'i takuái" (kapi'i = paja, takuái = penes).

Planta perenne, rizomatosa. *Cañas:* erectas de 1-3 m de alto, algunas decumbentes y arraigadas en los nudos inferiores; entrenudos de 7-20 cm de largo, cilíndricos, sólidos en la porción basal, luego huecos, glabros, pajizos; nudos violáceos, glabros. *Vainas:* de 7-15 cm de largo, más cortas o más largas que los entrenudos, papiloso-pilosas en toda la superficie y con márgenes membranáceos, glabros; aurículas presentes en plantas robustas. *Lígulas:* de 1.5-4 mm de largo, membranáceas y cortamente pilosas o laciniadas en la porción superior; cuello glabro, castaño. *Láminas:* lanceoladas a linear-lanceoladas, de (10-)22-40 cm de largo por (1-)1.5-3.5 cm de ancho, planas, de base subcordada o redondeada, ápice largamente subulado, glabras, los márgenes basales ciliados, el resto escabrosos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias:* terminales, exertas; pedúnculo hasta de 13 cm de largo, glabro; panojas laxas, de 20-60 cm de largo por 9-30 cm de ancho, cuando jóvenes incluidas en las vainas superiores; eje principal cilíndrico, estriado, escabriúsculo a glabro; pulvínulos pubescentes a glabros; ramificaciones de primer orden dispuestas en 4-8 verticilos equidistantes, cada verticilo con 10-60 ramificaciones de primer orden ascendentes; ejes de las ramificaciones y pedicelos escabriúsculos; espiguillas en pares sobre pedicelos cortos en las ramificaciones de primer orden o sobre ramificaciones cortas de segundo orden; pedicelos de 0.7-6 mm de largo. *Espiguillas:* obovoides, de 3.2-4 mm de largo por 1.2-2 mm de ancho, glabras, verdosas o con tintes violáceos, lustrosas; glumas y lema inferior con nervios marcados. *Gluma inferior* 1-1.8 mm de largo, ovada, aguda a obtusa, 3-5-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. *Gluma superior* casi tan larga como la espiguilla, aguda, 7-9-nervia. *Lema inferior* anchamente ovada, aguda, 5-7(-9)-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 2.8-3.6 mm de largo por 1.7-1.9 mm de ancho, los márgenes denticulados; flor inferior estaminada. *Antecio superior:* elipsoide, de 2.7-3.3 mm de largo por 1.3-1.7 mm de ancho, liso, lustroso, blanquecino, acuminado o apiculado, con estomas y papilas simples hacia el ápice de la lema y de la pálea. *Cariopsis:* ovoide, de 1.8 mm de largo por 1.3 mm de ancho; hilo redondeado, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de septiembre y junio.

Ecología. — Habita en el interior y orillas de selvas, en lugares comúnmente pantanosos.

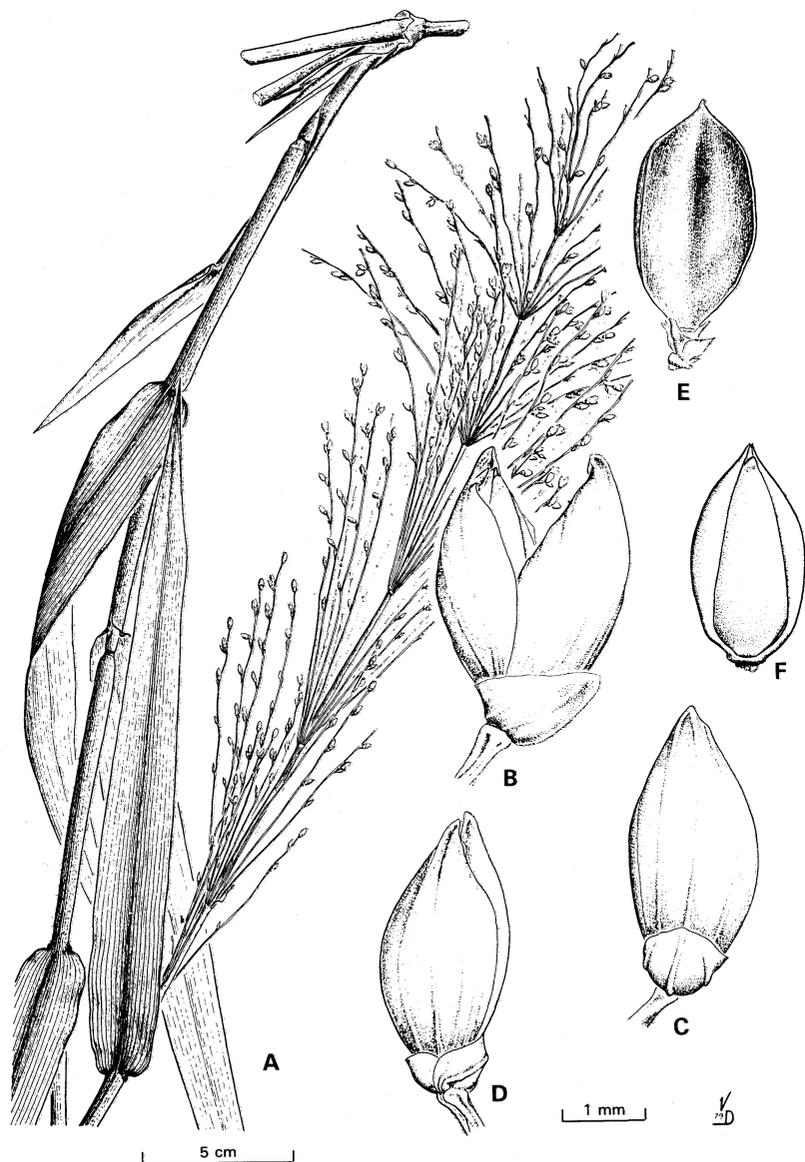
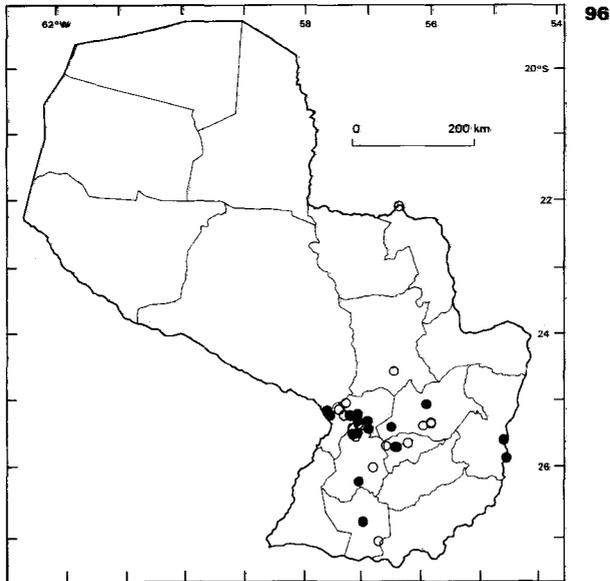
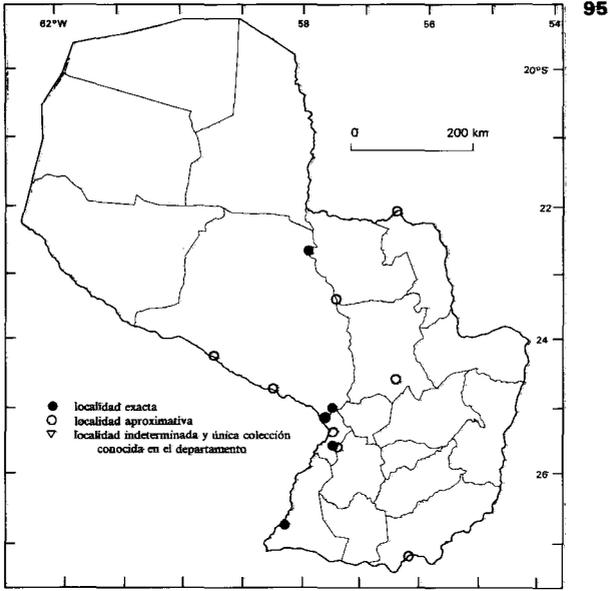


Fig. 71. — *Panicum mertensii* Roth

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 pálea. [A-F: Rojas 9234].



Mapa 95. — *Panicum mertensii* Roth

Mapa 96. — *Panicum millegrana* Poirlet

Distribución. — Ampliamente distribuida desde México y Cuba hasta Paraguay, Bolivia y la Argentina. Paraguay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción:** “Itapucumí” [22°42'S 057°55'W], II.1917, *Rojas, T. 2793* (BAA, US). **San Pedro:** “San Estanislao, Río Tapicuray” [24°40'S 056°27'W], 28.II.1968, *Krapovickas, A. 14308* (CTES, US). **Itapúa:** “Isla Yaciretá” [27°20'S 056°10'W], I.I.1952, *Jiménez 67* (BAA). **Paraguarí:** “Estero del Ypoá, 20 km W of Carapeguá, W of Pacheco” [25°42'S 057°24'W], 13.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18023* (MO); “Estero del Ypoá, 20 km W of Carapeguá, W of Pacheco” [25°42'S 057°24'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18045* (MO). **Central:** “Trinidad, Asunción” [25°15'S 057°38'W], XII.1916, *Rojas, T. 2302* (SI, US); “Estero del Ypoá, 15 km SW of Nueva Italia, Isla Guazú” [25°40'S 057°29'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18740* (MO); “Tavarory, on Arroyo Avaí, near confluence with Río Paraguay” [25°28'S 057°29'W], 9.IX.1990, *Zardini, E. & coll. 23446* (MO); “Tavarory, on Arroyo Avaí, near confluence with Río Paraguay” [25°28'S 057°29'W], 9.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 23529* (MO); “Tavarory, Avaí River near confluence with Paraguay River, 25°30'S 57°30'W” [25°28'S 057°29'W], 18.VI.1991, *Zardini, E. & coll. 27502* (MO). **Ñeembucú:** “Pilar” [26°53'S 058°17'W], 2.V.1949, *Ramírez, J. R. 151* (BAA). **Amambay:** “In regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8411* (G, MO, NY, P, W). **Presidente Hayes:** “Villa-Occidental” [25°06'S 057°30'W], 3.V.1874, *Balansa, B. 20* (G); “Prairies du Gran Chaco, en face de l'Assomption” [25°15'S 057°37'W], II.1877, *Balansa, B. 20a* (G, P); “Gran Chaco: ad ripam occidentalem flum. Paraguay latit. S. 23°20'-23°30'” [23°26'S 057°28'W], III.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2918* (G); “Gran Chaco near Asunción” [25°15'S 057°37'W], s.f., *Morong, T. 813* (F, NY, US); “Río Pilcomayo” [24°20'S 059°29'W], s.f., *Morong, T. 1072* (MO, US); “In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, ad ripas fluminis” [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 129* (G); “Bañados del Río Paraguay, Chaco Paraguayo” [23°26'S 057°28'W], XI.1941, *Rojas, T. 9234* (SI). **Sin indicación del departamento:** “El Chaco” [22°00'S 060°00'W], s.f., *Lindman, C. A. M. 2069* (US).

Obs. 1. Única especie de la sección *Megista* Pilger (ZULOAGA 1987a), la que se caracteriza por poseer todas las ramificaciones de la inflorescencia en verticilos.

Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 40$ (POHL & DAVIDSE 1971).

17. Panicum millegrana Poirlet in Lam., *Encycl. Suppl.* 4: 278. 1816 (**Fig. 72, Mapa 96**).

= *Panicum rugulosum* f. *effusum* Hackel in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 6: 343. 1909.

= *Panicum subglobosum* Hackel in *Bull. Herb. Boissier ser. 2, 4: 274. 1904.*

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1979).

Nombre vernáculo: “kapi'i mbokaja'i” (kapi'i = paja, mbokaja = palmera, i = pequeño).

Planta perenne, rizomatosa. **Cañas:** decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, apoyantes y trepadoras sobre la vegetación circundante, luego erectas de 0.50-1.50 m de alto, multinodos; entrenudos de 3-20 cm de largo, cilíndricos, subleñosos en la porción basal, pilosos a glabros, huecos; nudos violáceos, pilosos a glabros. **Vainas:** de 1.8-15 cm de largo, más cortas que los entrenudos, papiloso-pilosas con pelos tuberculados rígidos, caducos, o glabras, con bordes membranáceos, pestañosos; cuello glabro a densamente piloso, pajizo. **Ligulas:** reducidas, de 0.2-0.4 mm de largo, membranáceas y cortamente laciniadas en la porción superior, con largos pelos por detrás en la base de la lámina. **Láminas:** ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 6-14 cm de largo por 1-3.8 cm de ancho, base subcordada a cordada, cortamente pseudopeciolada, ligeramente asimétrica, densamente pilosa, con pilosidad estrigosa, pelos cortos, a papiloso-pilosas o glabras, cara adaxial papiloso-pilosa con pelos tuberculados hacia la porción basal,

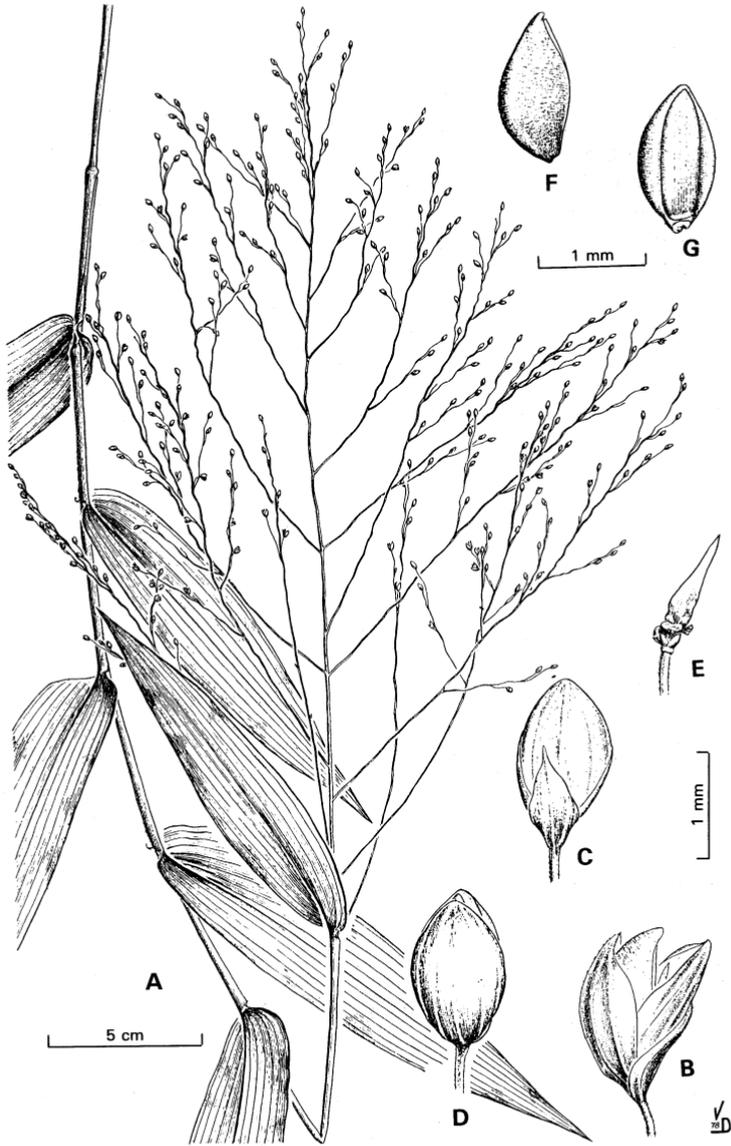


Fig. 72. — *Panicum millegrana* Poiret

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.

[A: Schinini & al. 8445, Argentina; B-G: Martin s.n., Brasil].

márgenes escabriúsculos, los basales ciliados con pelos tuberculados caducos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo de 6-25 cm de largo; panojas laxas, difusas, multifloras, de 10-40 cm de largo por 6-30 cm de ancho; eje principal escabroso; pulvínulos pilosos a glabros, castaños; ramificaciones de primer orden opuestas o alternas, divergentes; espiguillas dispersas sobre pedicelos delgados de 1.2-7 mm de largo. *Espiguillas*: solitarias, obovoides, biconvexas, de 1.6-2.5 mm de largo por 1.2-1.4 mm de ancho, abiertas a la madurez, hirsutas o glabras, verdosas, castañas a la madurez. *Gluma inferior* de 0.8-1.7 mm de largo, 1/3 a 1/2 del largo de la espiguilla, 1(-3)-nervia, aguda a atenuada. *Gluma superior* de 1.7-2.2 mm de largo, no cubriendo totalmente al antecio superior, obtusa, 5 nervia, con nervio medio escabroso en su tercio superior. *Lema inferior* tan larga como la espiguilla, 5-nervia. *Pálea inferior* ovadolanceolada, reducida, de 1-1.5 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, hialina, glabra; flor inferior ausente. *Antecio superior*: ovoide, de 1.6-2.2 mm de largo por 0.9-1.2 mm de ancho, glabro, endurecido, castaño, transversalmente rugoso y con micropelos bicelulares en toda su superficie, ápice agudo e incurvo. *Cariopsis*: obovoide, de 1.3 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho; hilo puntiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre los meses de octubre y julio.

Ecología. — Es frecuente en bordes de selvas y en costados de caminos o en campos cultivados.

Distribución. — México, Colombia, Venezuela, Guayanas, Bolivia, Paraguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], II.1952, *Woolston, A. 29* (BAA, K); "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 62* (K). **Cordillera**: "Emboscada, 2da. Compañía — Itá Trompo" [25°08'S 057°19'W], 23.II.1987, *Bordas, E. & G. Schmeda 4253* (G); "Pr. Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], 1885-1895, *Hassler, E. 640b* [HOLOTYPUS de *P. subglobosum* Hackel] (W), [ISOTYPI de *P. subglobosum* Hackel] (G, P); "Cordilleras S. Bernardino, alturas bajas, in regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°15'W], I.1913, *Hassler, E. 12455* (F, G, US); "San Bernardino" [25°19'S 057°15'W], s.f., *Marchesi, E. 4383* (US); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], 19.II.1950, *Rosengurt, B. 5794* (K, MO); "Eusebio Ayala" [25°24'S 056°57'W], X.1970, *Schinini, A. 2474* (G); "Piraretá-Piribebuy, roquedales cercanos al salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], III.1972, *Schinini, A. 4393* (G); "Salto Piraretá del Río Peribebuy" [25°31'S 056°56'W], s.f., *Vázquez Ávila, M. D. 195* (SI); "Tobatí, Ybyty Silla, northern area" [25°18'S 057°07'W], 8.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26218* (MO). **Guairá**: "Prés de Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 22.II.1876, *Balansa, B. 48a* (K, P); "Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], 22.II.1876, *Balansa, B. 48b* (G); "Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 20.I.1929, *Jørgensen, P. 4085* (LIL, MO, US); "Azucarera Tebicuary" [25°46'S 056°38'W], s.f., *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 9714* (US); "Carobeni Nuevo, camino a Itapé" [25°47'S 056°29'W], 4.III.1950, *Rosengurt, B. 5897* (MO, P); "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, 6 km N of Antena, 25°45'S 56°15'W" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. 13449* (MO). **Caaguazú**: "Bords de l'Uirangua, au NE de Caaguazú" [25°24'S 055°53'W], s.f., *Balansa, B. 47* (P); "In'viciniis Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9107* [SYNTYPI de *P. rugulosum* f. *effusum* Hackel] (G, GH, K, P, W); "Ruta 2, km 120" [25°29'S 056°33'W], 8.II.1989, *Zardini, E. & coll. 10516* (MO); "Edge of Arroyo Tarumca, 25°11'S 55°55'W" [25°08'S 055°58'W], 5.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25495* (MO); "Arroyo Cambay, northern side, 25°25'S 55°55'W" [25°25'S 055°53'W], 12.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25971* (MO). **Misiones**: "San Ignacio" [26°55'S 057°00'W], s.f., *Rosengurt, B. 5772* (P); "Ea. La Soledad, 3 km S de Santiago, 27°10'S 56°46'W" [27°11'S 056°44'W], 3.II.1988, *Schinini, A. & R. Vanni 26047* (G). **Paraguari**: "Caacuctí, Barrerito" [26°18'S 057°05'W], s.f., *Anderson 1156* (US); "Cerro Hu, près de Paraguari" [25°38'S 057°09'W], s.f., *Balansa, B. 4355* (P); "De Ipacarái-Pirayú" [25°30'S 057°12'W], III.1972, *Schinini, A. 4285* (F, G, K); "Cerro Mbatoví" [25°35'S 057°07'W], 2.VII.1988, *Zardini, E. 5457* (MO); "Parque Nacional Ybycuí, 5 km N of Administration area" [26°05'S 056°51'W], 4.VI.1989, *Zardini, E. 12687* (MO); "Palacios Mountain, 25°25'S 57°10'W" [25°36'S 057°12'W], 24.VI.1989, *Zardini, E. & coll. 13193* (MO). **Alto Paraná**:

"Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5849* (G, W); "Alto Paraná, Irala" [25°54'S 054°37'W], s.f., *Montes, J. E. 11057* (US). **Central:** "L'Assomption" [25°19'S 057°35'W], 15.III.1874, *Balansa, B. 48* (BAF, G, G, K, P); "Asunción, Monte del Jardín Botánico" [25°15'S 057°38'W], IV.1950, *Burkart, A. 18380* (SI, US); "Lago Ypacarai" [25°19'S 057°21'W], I.1913, *Hassler, E. 11462* (P); "Tarumandy" [25°14'S 057°26'W], 2.IV.1973, *Schinini, A. 6195* (G). **Amambay:** "In silvis in regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8332* (G, P); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Siervo-cuá pto. Rojas" [22°06'S 056°29'W], III.1912-1913, *Hassler, E. 11444* (G, K, P, US); "In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], III.1912-1913, *Hassler, E. 11444a* (G); "Río Apa" [22°06'S 056°29'W], s.f., *Hassler, E. 11644* (P). **Sin indicación del departamento:** s.l., s.f., *Balansa, B. 2941* (P); s.l., s.f., *Balansa, B. 2942* (P).

Obs. *P. millegrana* es similar a *P. sellowii*, distinguiéndose la última especie por poseer espiguillas congestas en la parte superior de las ramificaciones. Ambas especies poseen el antecio superior ligeramente rugoso transversalmente y se encuentran frecuentemente en márgenes de bosques, apoyantes sobre la vegetación.

18. *Panicum missionum* E. Ekman in Ark. Bot. 11(4): 19. 1912 (Fig. 73, Mapa 97).

(Sinonimia, véase ZULOAGA & al. 1986).

Nombre vernáculo: "kapi'i ka'aguy" (kapi'i = paja, ka'aguy = bosque).

Planta perenne. *Cañas:* decumbentes, marcadamente rastreras, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego ascendentes, trepadoras, con ramificaciones divaricadas, alcanzando de 0.30 a 1.20 m de altura; las plantas que llevan panojas cleistógamas son pequeñas, con cañas erguidas ca. 0.10-0.30 m de alto; entrenudos comprimidos a cilíndricos, huecos, glabros a ralmente pilosos hacia una cara, de 2-12 cm de largo, los basales cortos, alargándose en la porción superior; nudos oscuros, cortamente pilosos a glabrescentes. *Vainas:* de 1.5-5 cm de largo, menores que los entrenudos, papiloso-pilosas con gruesos pelos caedizos de base tuberculada a glabrescentes, con los márgenes pestañosos. *Líguas:* membranáceas, laciniadas en la porción superior, pequeñas, con pelos largos por detrás en la base de la lámina. *Láminas:* lanceoladas a linear-lanceoladas, de 4-12 cm de largo por 0.5-1.1 cm de ancho, planas, pseudopecioliadas, con pseudopeciolo corto, cortamente piloso, castaño oscuro, láminas de base simétrica, redondeada, los bordes basales ciliados, el resto escabrosos, con pilosidad estrigosa en ambas caras a cortamente hirsutas o glabras, nervio medio marcado, hirsuto en la parte basal, de ápice acuminado. *Inflorescencias:* panojas terminales casmógamas (o con espiguillas casmógamas y cleistógamas en una misma panoja), amplias, multifloras, laxas, de 17-24 cm de largo por 12-18 cm de ancho, con ramas divergentes del raquis, desnudas en la base; espiguillas sobre pedicelos cortos, a menudo geminadas; eje principal anguloso, escabroso a hirsuto; ramas alternas u opuestas, escabrosas a hirsutas, comúnmente flexuosas; axilas de las ramificaciones pilosas. Panojas con flores cleistógamas reducidas, incluidas o no en las vainas superiores, paucifloras (existiendo en casos extremos sólo dos espiguillas geminadas por panoja), de 1-9 cm de largo por 0.5-7 cm de ancho. *Espiguillas:* largamente elipsoides a elipsoides, de 2.4-3.1 mm de largo por 1-1.5 mm de ancho, las de las panojas cleistógamas hispídas, violáceas a la madurez, las de las panojas casmógamas glabras, ocasionalmente esparcidamente hispídas, verdosas; gluma superior y lema inferior subiguales, con nervios marcados. *Gluma inferior* de 1.6-2.8 mm de largo, 3/4 a 4/5 del largo de la espiguilla, ovada, 3-5-nervia. *Gluma*

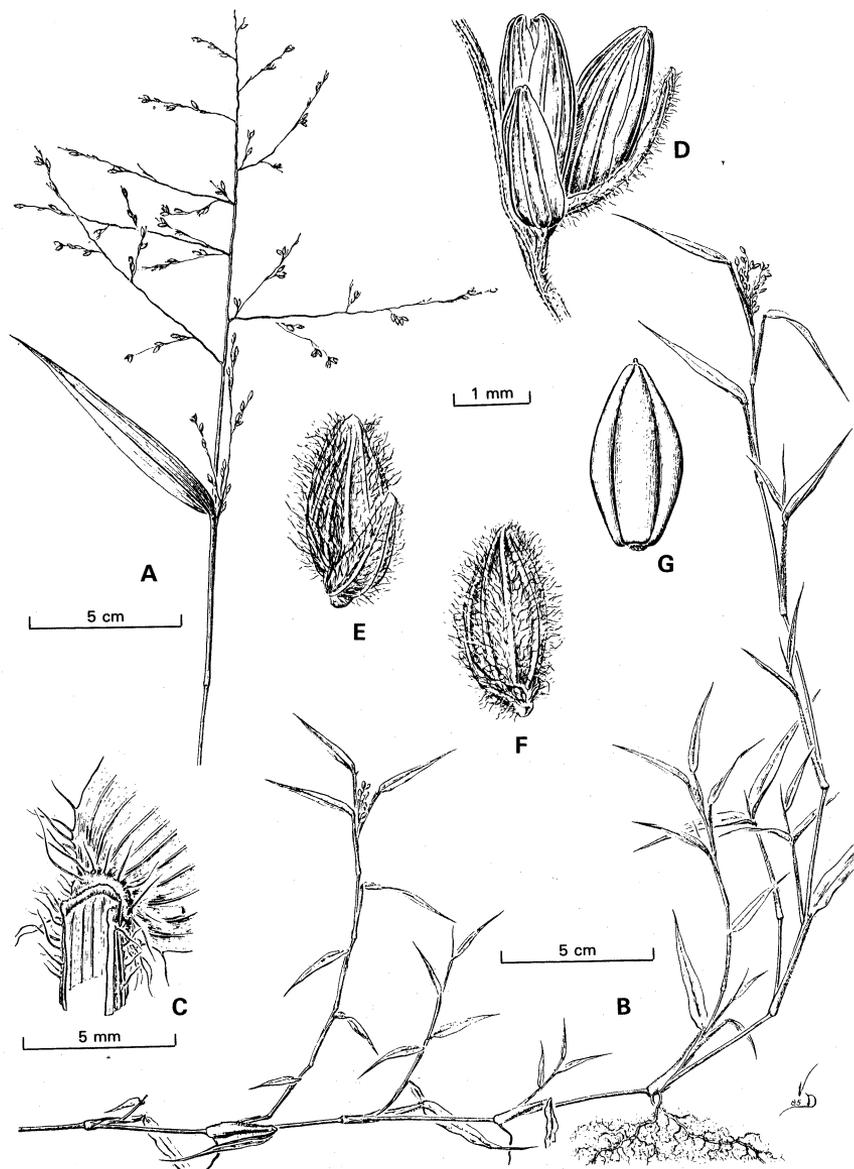
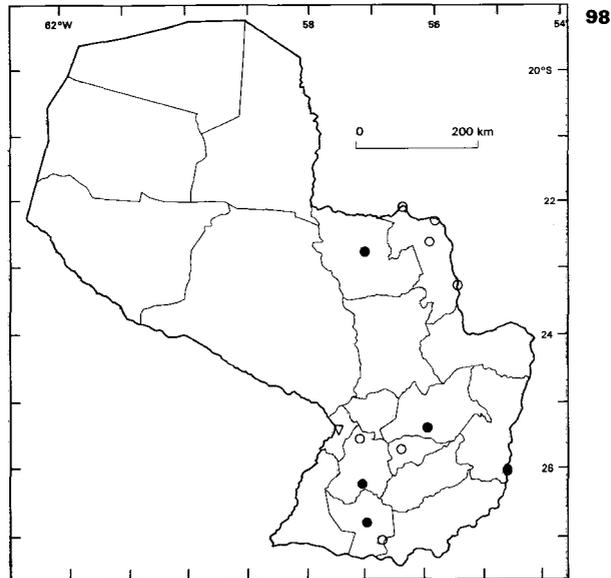
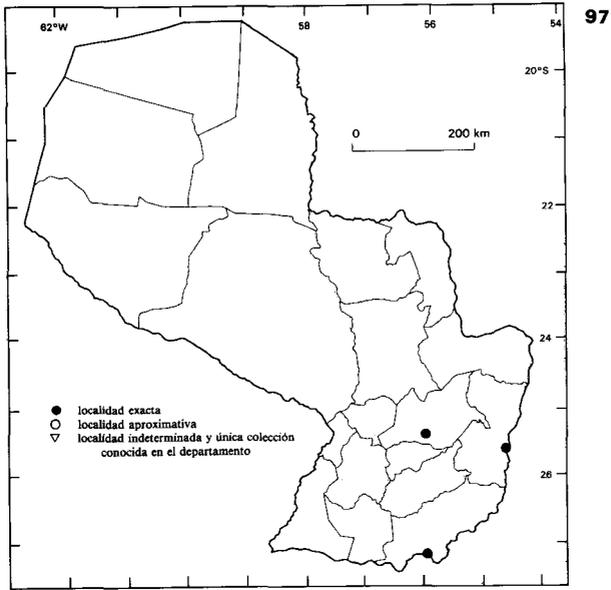


Fig. 73. — *Panicum missionum* E. Ekman

A) inflorescencia; **B)** hábito; **C)** detalle de la región ligular; **D)** espiguillas geminadas; **E)** espiguilla, vista lateral; **F)** espiguilla vista del lado de la gluma superior; **G)** antecio superior visto del lado de la pálea.

[**A, C-D:** Zuloaga 663; **B, E-G:** Zuloaga 2125. **A-G:** Argentina].



Mapa 97. — *Panicum missionum* E. Ekman

Mapa 98. — *Panicum olyroides* Kunth

superior 5-7-nervia. *Lema inferior* glumiforme, 5-7-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 2-2.6 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, pajizo, glabro, lustroso, apiculado, papiloso sobre toda la superficie. *Cariopsis* no vista.

Fenología. — Floración y fructificación desde enero hasta el mes de marzo.

Ecología. — Habita en el interior o bordes de selvas.

Distribución. — Sur del Brasil, Paraguay, norte del Uruguay y nordeste de la Argentina. En el Paraguay se encuentra en la región oriental.

Specimina visa. — **Caaguazú**: “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1876, *Balansa, B. 16* (G, K, P). **Itapúa**: “Encarnación” [27°18'S 055°57'W], I.1944, *Pavetti Morin, C. V. & T. Rojas 10913* (US). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], 10.I.1906, *Bertoni, M. 3777* (US, W).

Obs. Esta especie fue considerada por SMITH & al. (1981-1982) y RENOIZE (1988) como un sinónimo de *P. cordovense* y *P. ovuliferum* respectivamente. *P. missionum* se separa por tener espiguillas menores y usualmente geminadas hacia la porción superior de las ramificaciones. Cuando geminadas las espiguillas son dimorfas, con la gluma inferior variando entre menos de 1/3 y el mismo largo que la espiguilla, siendo en este caso 7-nervia.

19a. *Panicum olyroides* Kunth in Humb. & al., Nov. Gen. Sp. 1, ed. folio: 84; ed. 4°: 102. 1816 (Fig. 74, Mapa 98).

Planta perenne, cespitosa. *Cañas*: simples, erectas, de 0.40-1.20 m de alto, con entrenudos cortos y numerosos en la base, hojas fasciculadas, cañas floríferas paucinodos; entrenudos cilíndricos, pajizos, glabros o esparcidamente pilosos por debajo de los nudos; nudos glabros, violáceos. *Vainas*: comúnmente mayores que los entrenudos, densamente papiloso-pilosas hacia la región superior a esparcidamente pilosas o glabras. *Lígulas*: de 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, de (10-)18-40 cm de largo por 0.7-1 cm de ancho, angostas hacia la base, planas o con los bordes ligeramente involutos, atenuadas en el ápice, glabras o con la cara abaxial pilosa a densamente papiloso-pilosas, los bordes lisos hacia la porción superior y ciliados hacia la base. *Inflorescencias*: terminales, exertas, cayendo en conjunto a la madurez; panojas laxas, piramidales, multifloras, de 20-45 cm de largo por 7-23 cm de ancho; 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 ellos; espiguillas oblicuas en los pedicelos. *Espiguillas*: largamente ovoides, solitarias, de 6-8.5 mm de largo por 1.7-2.2 mm de ancho, glabras, verdosas a castañas; gluma superior y lema inferior subiguales, acuminadas, con nervios manifiestos. *Gluma inferior* de 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, de 2.4-4 mm de largo por 0.7-1 mm de ancho, hialina, glabra o con los márgenes cortamente ciliados; flor inferior

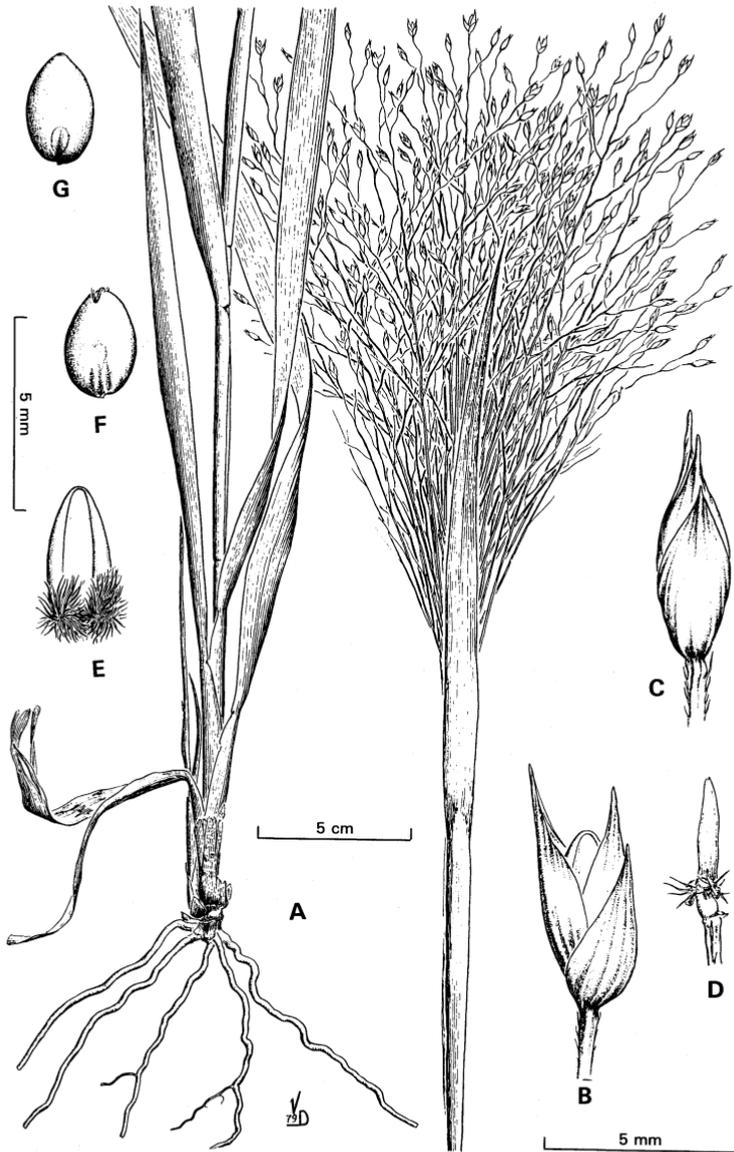


Fig. 74. — *Panicum olyroides* Kunth

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) cariosipsis, vista escutelar; G) cariosipsis, vista hilar.

[A-G: Krapovickas 23280, Brasil].

ausente. *Antecio superior*: ovoide, de 3.5-4.3 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho, endurecido, liso y lustroso, pajizo, con macropelos unicelulares acintados hacia los márgenes basales de la lema. *Cariopsis*: ovoide, de 2.8-3 mm de largo por 1.6-1.9 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión más de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Habita comúnmente en sabanas o campos, en lugares abiertos y secos.

Distribución. — Se halla desde Venezuela y Colombia hasta Bolivia, Paraguay, sur del Brasil y la Argentina. En el Paraguay habita en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Villa Sana” [22°48'S 057°06'W], 1908-1909, *Fiebrig, K. 4642* (G). **Guaírú**: “Près de Villa Rica” [25°47'S 056°27'W], s.f., *Balansa, B. 24* (P). **Caaguazú**: “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], I.1882, *Balansa, B. 2954* (BAF, P). **Misiones**: “Ea. La Soledad” [27°11'S 056°44'W], XI.1956, *Pedersen, T. M. 4313* (P, US); “San Ignacio” [26°55'S 057°00'W], s.f., *Ramírez, J. R. 211* (US); “San Ignacio” [26°55'S 057°00'W], 16.II.1950, *Rosengurt, B. 5783* (LP, P, US). **Paraguari**: “Cerro-Peron, près de Paraguari” [25°38'S 057°09'W], 9.V.1874, *Balansa, B. 24a* (G); “Cerro Peron, près de Paraguari” [25°38'S 057°09'W], 5.IV.1883, *Balansa, B. 4358* (G, P); “Barrerito” [26°18'S 057°05'W], s.f., *Rosengurt, B. 5607* (US). **Alto Paraná**: “Ñacunday” [26°03'S 054°40'W], II.1951, *Montes, J. E. 10938* (US). **Central**: “Pr. Surubiy” [25°30'S 057°30'W], II.1885-1895, *Hassler, E. 1957* (G). **Amambay**: “Cerca del Parque Nacional Cerro Corá, Cerro Tuyá” [22°38'S 056°02'W], 9.II.1982, *Fernández Casas, J. FC6106* (MO, NY); “In regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, *Hassler, E. 8308* (G, MO, NY, P, RB, US, W); “Cordillera de Amambay, in altiplanitie Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11988* (G); “Sierra de Amambay, Estrella” [22°18'S 055°57'W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10118* (G, US).

Obs. Esta especie se caracteriza porque su panoja se desprende en conjunto a la madurez y es así dispersada por el viento. Algo similar ocurre con *P. bergii* Arech.

19b. *Panicum olyroides* var. *hirsutum* Henrard in Meded. Rijks-Herb. 40: 52. 1921 (Mapa 99).

Nombre vernáculo: “kapi'i guaikuru” (kapi'i = paja, guaikuru = antiguo nombre de los indios del Chaco).

La variedad *hirsutum* posee vainas densamente pilosas, con pilosidad serícea, láminas hirsutas y panojas hispídas, llegando la pilosidad hasta el extremo de los pedicelos.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Similar a la presente en la variedad típica.

Distribución. — Sur del Brasil, Paraguay y la Argentina. En el Paraguay se encuentra en la región oriental.

Specimina visa. — **Cordillera**: “Cordillera de Altos” [25°27'S 057°06'W], 17.XI.1902, *Fiebrig, K. 436* (G, P). **Caaguazú**: “Campos situés au NE de Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 9.XI.1874, *Balansa, B. 23* [ISOTYPI] (G, P). **Amambay**: “Cabecera Estrella, Sierra de Amambay” [22°17'S 056°05'W], X.1933, *Rojas, T. 6434* (BAA); “Cerro Corá, Sierra de Amambay” [22°40'S 055°59'W], III.1934, *Rojas, T. 6750b* (BAA).

20. *Panicum ovuliferum* Trin., Gram. Panic.: 191. 1826 (Fig. 75, Mapa 100).

(Sinonimia, véase ZULOAGA & al. 1986).

Plantas perennes. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego geniculadas, erguidas y ramificadas en los nudos superiores, de 0.15-1.30 m de alto; entrenudos cilíndricos a comprimidos, de 3-12 cm de largo, glabros a esparcidamente pilosos, huecos; nudos castaños, oscuros, densamente pilosos a glabros. *Vainas*: de 1-7 cm de largo, ordinariamente menores que los entrenudos, estriadas, papiloso-pilosas, cubiertas de largos pelos rígidos de base tuberculada en toda su superficie a glabrescentes, en este último caso sólo los bordes pestañosos. *Lígulas*: membranáceas, laciniadas en la porción superior, pequeñas, de aprox. 0.4 mm de largo, con un arco de pelos por detrás en la base de la lámina; cuello castaño, piloso. *Láminas*: ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 5-12 cm de largo por 1-2.7 cm de ancho, planas, de base asimétrica y angostas a subcordadas, pseudopecioladas, con pseudopecíolo corto, castaño, piloso a glabro, bordes de la lámina escabrosos, ciliados o no hacia la base, de pelos caedizos, rala a densamente pilosas, con pilosidad estrigosa en ambas superficies, a hispídas, de ápice acuminado. *Inflorescencias*: terminales; panoja laxa, difusa, piramidal, de 15-25 cm de largo por 10-20 cm de ancho, con ramas divergentes del raquis, alternas u ocasionalmente opuestas; espiguillas apretadas sobre las ramas; eje principal densamente hispido o hirsuto a glabro, ondulado; ramificaciones escabrosas a hispídas, desnudas en la base, axilas de las ramificaciones pilosas; espiguillas apareadas, una corta y la otra largamente pedicelada; pedicelos triquetros, escabrosos. Panojas axilares totalmente incluidas o subincluidas en las vainas, de 2-8 cm de largo por 1-4 cm de ancho, similares en su estructura a la panoja terminal. *Espiguillas*: anchamente elipsoides, glabras, de 2.8-3.9 mm de largo por 1.2-1.6 mm de ancho, raro cortamente pilosas en el ápice de las glumas y la lema inferior; gluma superior y lema inferior subiguales, con nervios marcados. *Gluma inferior* de 2.3-2.9 mm de largo, 3/4 del largo de la espiguilla, 3-5-nervia, glabra a cortamente pilosa en el ápice, éste obtuso a agudo. *Gluma superior* 5-7(-9)-nervia, raramente pilosa hacia el ápice o glabra, de ápice obtuso. *Lema inferior* glumi-forme, 5-7(-9)-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior*: anchamente elipsoide, de 2.5-3.2 mm de largo por 1.1-1.5 mm de ancho, glabro, pajizo, castaño oscuro a negruzco a la madurez, lustroso, papiloso, con papilas simples distribuidas regularmente sobre la lema y pálea, apiculado. *Cariopsis*: violácea, con hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece entre los meses de enero y julio.

Ecología. — Es común en lugares semiumbrosos en bordes de selvas y caminos; apoyante sobre la vegetación circundante.

Distribución. — Se la encuentra desde Colombia y Venezuela hasta Bolivia, Brasil, Paraguay y el norte de la Argentina. En Paraguay crece en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Primavera" [24°38'S 056°31'W], IV.1956, *Woolston, A. 90* (BAA, K, NY, SI, US); "Primavera" [24°38'S 056°31'W], IV.1956, *Woolston, A. 137* (BAA, NY, SP, US). **Cordillera**: "In regione lacus Ypacaray, Ciervo-cuá, S. Bernardino" [25°14'S 057°18'W], IV.1913, *Hassler, E. 12173* (G, MO, NY, US); "Caacupé" [25°24'S 057°07'W], V.1972, *Insfrán 1088* (SI); "Cerro Ybitú Silla, 1 km S of Tobati" [25°18'S 057°07'W], 23.VII.1988, *Zardini, E. 5928* (MO); "Eastern side of Río Piribeby basin, 17 km W of Arroyos y

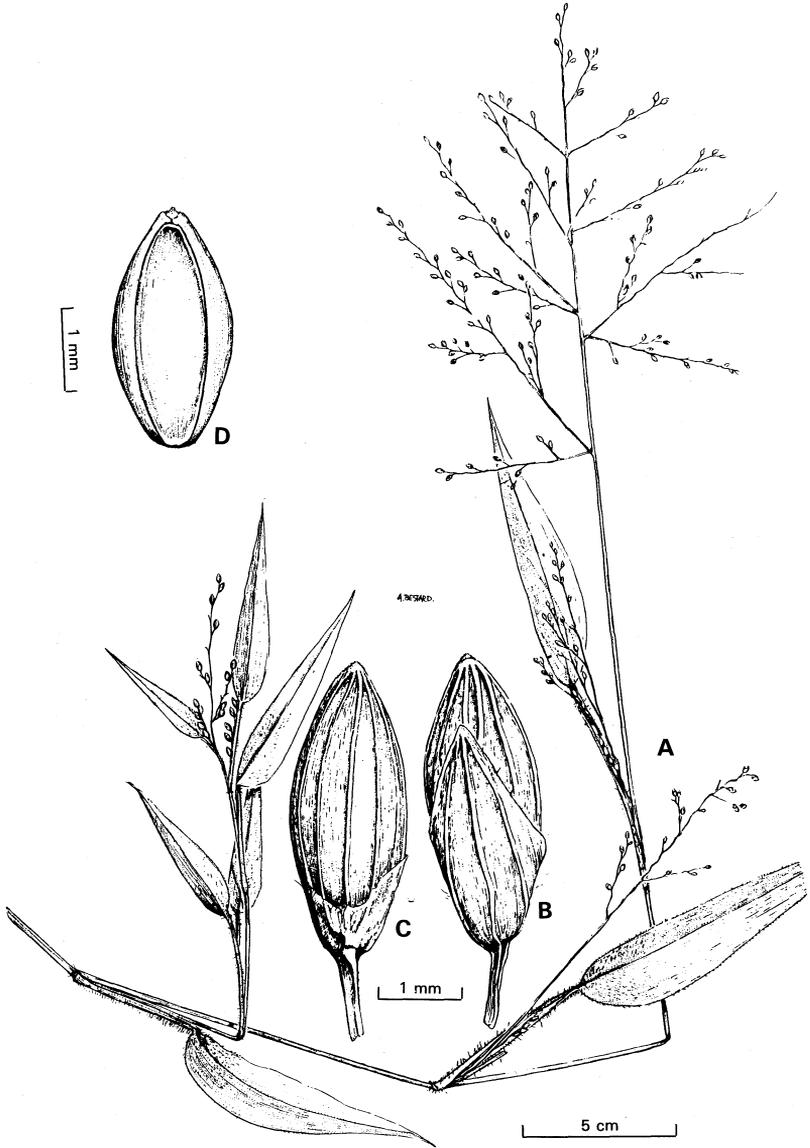
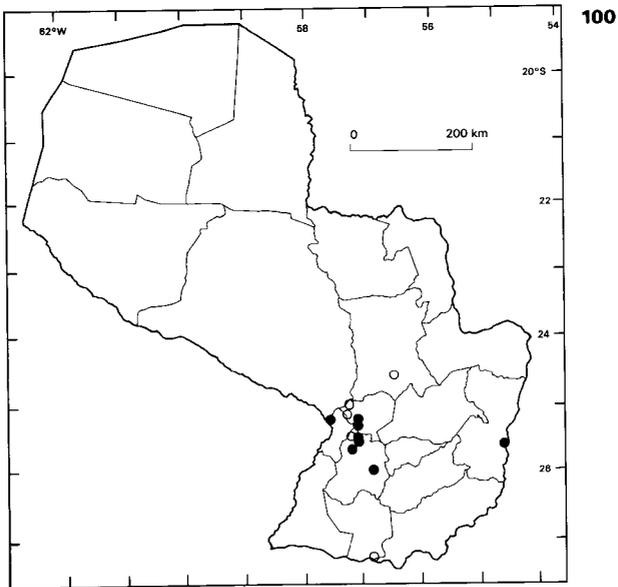
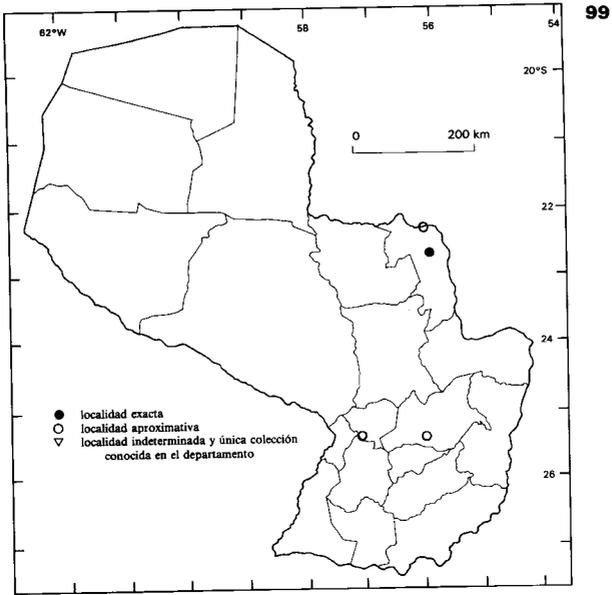


Fig. 75. — *Panicum ovuliferum* Trin.

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.

[A-D: Zuloaga & al. 2362, Brasil].



Mapa 99. — *Panicum olyroides* var. *hirsutum* Henrard

Mapa 100. — *Panicum ovuliferum* Trin.

Esteros, 25°08'S 57°15'W" [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20075* (MO). **Misiones:** "10 km N de Ayolas, 56°50'S 27°25'W" [27°24'S 056°50'W], 2.II.1988, *Schinini, A. & R. Vanni 25990* (G). **Paraguari:** "Parque Nacional Ybycuí (Administración), sendero al mirador Bosque" [26°05'S 056°51'W], 11.VI.1989, *Aguiayo, A. 312* (MO); "Forêts sur le versant oriental du Cerro San Tomas, près de Paraguari" [25°39'S 057°06'W], 24.IV.1874, *Balansa, B. II* (G, P); "Guarapi" [25°34'S 057°14'W], 24.III.1880, *Balansa, B. 2943* (G, K, P, US); "Parque Nacional Ybycuí (Administración), 26°40'S 55°10'W" [26°05'S 056°51'W], 20.IV.1984, *Hahn, W. 2329* (MO); "Carapeguá" [25°46'S 057°13'W], IV.1919, *Rojas, T. 3349* (BAA, US); "Parque Nacional Ybycuí (Administración), forest on trail to Arroyo Corrientes from administration building, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. & coll. 12070* (MO); "Mbatovi Mountain" [25°35'S 057°07'W], 24.VI.1989, *Zardini, E. & coll. 13129* (MO). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5698* (W); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Rojas, T. 8042* (BAA); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Rojas, T. 8050* (BAA, US); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Rojas, T. 8085* (BAA). **Central:** "Asunción" [25°19'S 057°35'W], s.f., *Balansa, B. 45* (P, US); "Asunción" [25°19'S 057°35'W], s.f., *Rojas, T. 14504* (BAA).

21. *Panicum pantrichum* Hackel in Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 65: 72. 1915 (Fig. 76, Mapa 101).

= *Panicum warmingii* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 1. 1921.

(Sinonimia, véase ZULOAGA & al. 1986).

Planta perenne, de 0.10-0.50(-0.80) m de alto. *Cañas:* decumbentes, geniculadas, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, las floríferas erguidas, ramificadas en los nudos superiores; entrenudos comprimidos, huecos, hirsutos, de 2-12 cm de largo; nudos densamente pilosos. *Vainas:* de 1-5 cm de largo, menores que los entrenudos, densamente hirsutas, con largos pelos de base tuberculada, los bordes superiores largamente pestañosos. *Ligulas:* membranáceas, laciniadas, pequeñas, de 0.2-0.5 mm de largo, con largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello pajizo, piloso. *Láminas:* lanceoladas, de 1.5-6(-9) cm de largo por 0.4-0.9(-1.3) cm de ancho, pseudopecioladas, con pseudopeciolo densa a esparcidamente piloso, planas de ápice acuminado y base asimétrica y subcordada, los bordes basales largamente ciliados, el resto escabrosos, cara adaxial hirsuta a escabriúscula, cara abaxial hirsuta, nervio medio manifiesto, hirsuto. *Inflorescencias:* terminales y axilares presentes; pedúnculo cilíndrico, hispido; panoja terminal laxa, difusa, de 6-18 cm de largo por 5-16 cm de ancho, usualmente llevando espiguillas casmógamas, con ramas divergentes del raquis; espiguillas en pares y adpresas a las ramas; eje principal hirsuto, escabroso; ramificaciones alternas, desnudas en la porción basal, hirsutas y escabrosas; pulvínulos pilosos; pedicelos hirsutos a escabrosos. Panojas axilares incluidas parcialmente en las vainas superiores a cortamente exertas, frecuentemente llevando espiguillas cleistógamas, de 1.5-5 cm de largo por 1-3.5 cm de ancho, similares a la panoja terminal. *Espiguillas:* semejantes en ambos tipos de panojas, elipsoides, de 2.1-2.4(-2.8) mm de largo por 1-1.3 mm de ancho, pajizas a violáceas, hispidas a raramente pilosas o glabras, en este último caso sólo en las panojas casmógamas; glumas y lema inferior cortamente pilosas hacia el ápice de la cara interna, con nervios marcados. *Gluma inferior* ovada, de 1.5-2.2 mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, 3-nervia, de ápice obtuso a agudo. *Gluma superior* 5 nervia, de ápice redondeado a agudo. *Lema inferior* glumiforme, 5-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.8-2.2 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, glabro, lustroso, pajizo, lema envolviendo con bordes amplios a la pálea y con un pequeño apículo, antecio finamente

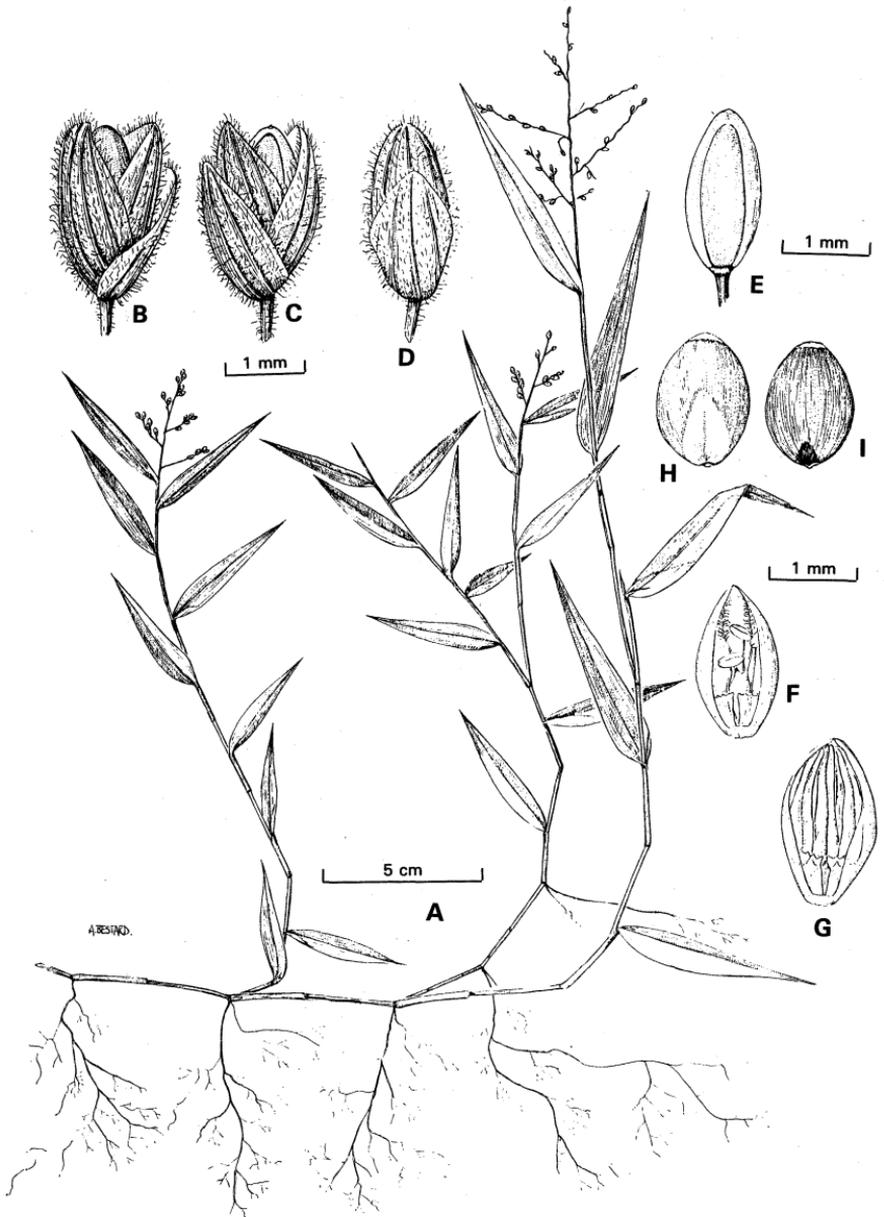
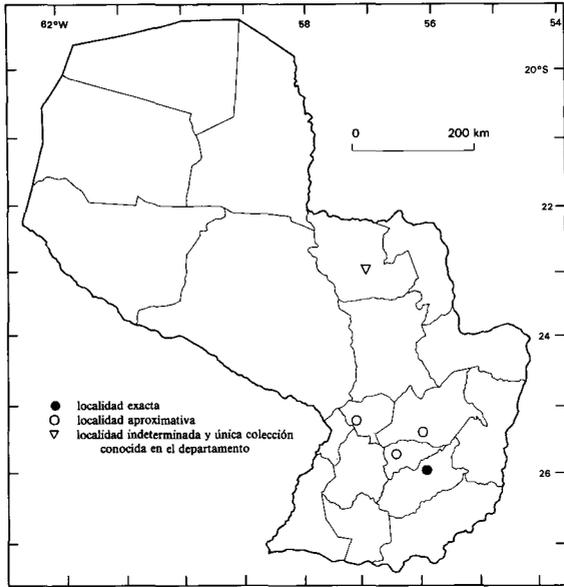


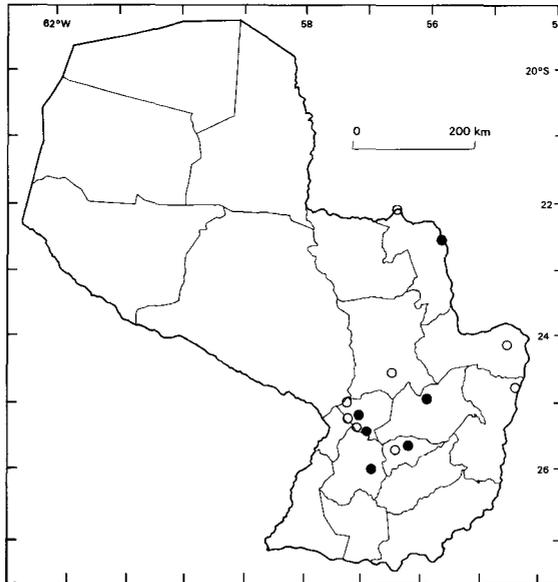
Fig. 76. — *Panicum pantrichum* Hackel

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma superior; C) espiguilla, vista lateral; D) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; E) antecio superior visto del lado de la lema; F) flor superior cleistógama; G) flor superior casmógama; H) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-I: Zuloaga & al. 2372, Brasil].



101



102

Mapa 101. — *Panicum pantrichum* Hackel

Mapa 102. — *Panicum parvifolium* Lam.

papiloso en su superficie a liso; ápice de la lema con células silíceas o sin las mismas. *Cariopsis*: elipsoide, de 1.5 mm de largo por 1-1.1 mm de ancho, de color castaño; hilo oblongo, embrión poco menor o mayor que la mitad de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación: desde noviembre hasta mayo.

Ecología. — Forma céspedes en el interior o bordes de selvas, hallándose desde el nivel del mar hasta los 2400 m.

Distribución. — Ampliamente distribuida desde Mesoamérica hasta Paraguay y la Argentina. En Paraguay se encuentra en la región oriental (departamentos Guairá y Caaguazú).

Specimina visa. — **Concepción**: "Puerto Cantera" [23°00'S 057°00'W], 19.XI.1948, *Montes, J. E. 3320* (BAA, K, SI). **Cordillera**: "Sierra de Tobaty" [25°18'S 057°08'W], 1.II.1937, *Archer, W. A. 4886* (US). **Guairá**: "Santa Bárbara, près de Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], IV.1876, *Balansa, B. 6* (P). **Caaguazú**: "Campos au N.E. de Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], IV.1876, *Balansa, B. 6a* [SYNTYPUS de *P. warmingii* Mez] (G); "Forêts au NE de Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], IV.1876, *Balansa, B. 9* (K, P). **Caazapá**: "Abai, región del Guairá" [26°01'S 055°56'W], IV.1932, *Rojas, T. 5765* (BAA).

22. *Panicum parvifolium* Lam., Tabl. Encycl. 1: 173. 1791 (Fig. 77, Mapa 102).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: "kapi'i pytâ" (kapi'i = paja, pytâ = rojo).

Planta perenne (?). *Cañas*: decumbentes, larga a cortamente rastreras, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, apoyantes, porción erecta de las cañas de 6-40 cm de alto, multinodes, ramificadas en los nudos medios y superiores; entrenudos de 1-5 cm de largo, cilíndricos, glabros, a menudo violáceos; nudos raramente pilosos a glabros, comprimidos, de color castaño. *Vainas*: estriadas, de 0.4-1.6 cm de largo, mayores a usualmente menores que los entrenudos, pubescentes hacia los márgenes superiores a glabras, los bordes membranáceos. *Lígulas*: membranáceas, truncadas, en arco, de 0.1-0.3 mm de largo, con o sin largos pelos por detrás en la base de la lámina; cuello pubescente a glabro. *Láminas*: ovado-lanceoladas, de 0.7-3 (-4) cm de largo por 0.2-0.7 cm de ancho, cortamente pseudopecioldas, de base subcordada a cordada, planas, verdosas a violáceas, ascendentes o reflejas, glabras o con pelos blanquecinos, largos y adpresos en ambas caras; bordes escabrosos; los inferiores con pelos tuberculados caducos. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo estriado, cilíndrico, ca. 5 cm de largo, glabro; panojas laxas, difusas, de 1-6 cm de largo por 0.7-5 cm de ancho, con espiguillas solitarias dispersas en las ramas; ramificaciones alternas a opuestas, divergentes del raquis y ascendentes o parcialmente reflexas, flexuosas; eje principal glabro, anguloso, liso; pulvínulos glabros; pedicelos glabros, claviformes, ondulados, lisos, de 1-5 mm de largo; panojas axilares numerosas, similares a la panoja terminal. *Espiguillas*: elipsoides a ovoides, subglobosas, de 1-1.6 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, glabras, verdosas y con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales, con nervios marcados. *Gluma inferior* ovada, de 0.8-1.2 mm de largo, 3/4 del largo de la espiguilla, obtusa a aguda, 3(-5?) nervia. *Gluma superior* casi tan larga como la espiguilla, obtusa a aguda, 3-5-nervia, con nervios marcados. *Lema inferior* aguda, 3-5-nervia. *Pálea inferior* ovado-lanceolada, de

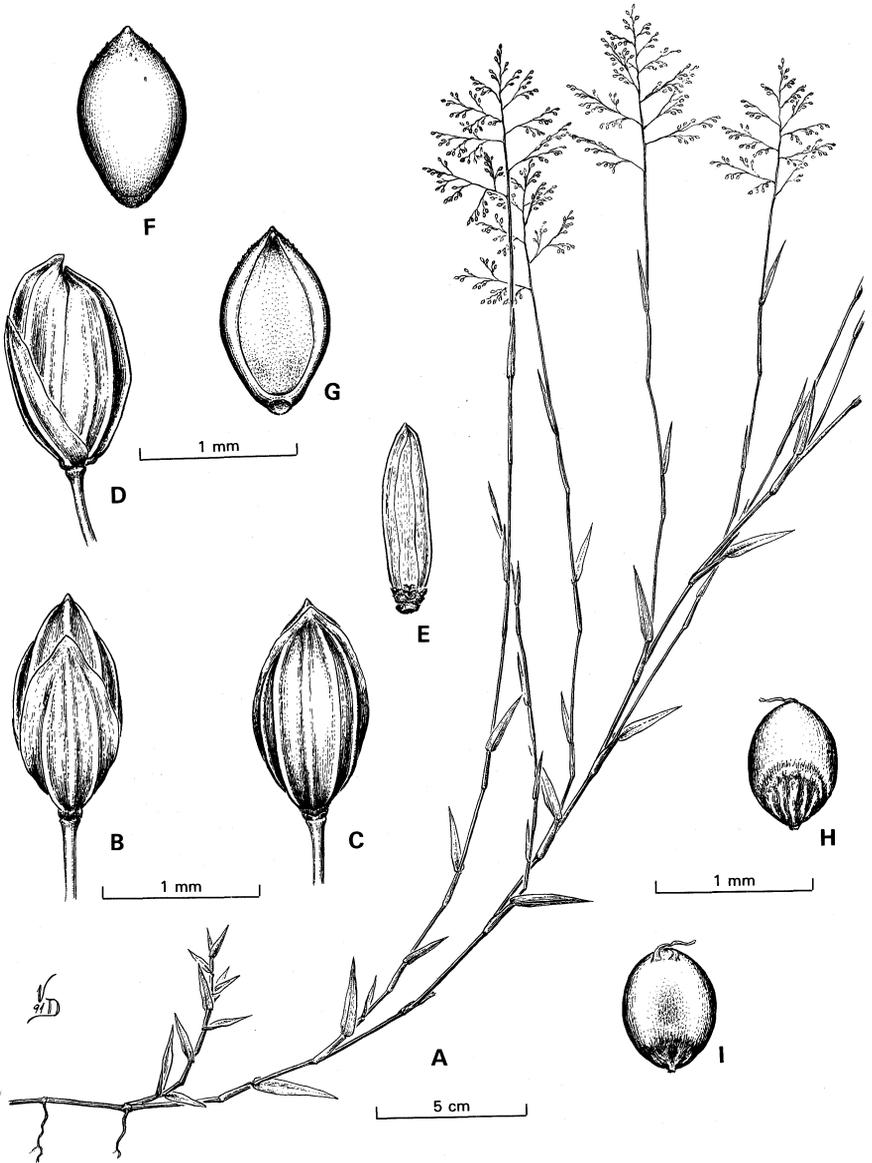


Fig. 77. — *Panicum parvifolium* Lam.

A) hábito; B) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; C) espiguilla vista del lado de la gluma superior; D) espiguilla, vista lateral; E) pálea inferior; F) antecio superior visto del lado de la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea; H) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-I: Vázquez Ávila 191].

0.9-1.3 mm de largo por 0.3 mm de ancho, glabra, castaña; flor inferior presente o ausente. *Antecio superior*: anchamente elipsoide a ovoide, de 1.1-1.3 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho, liso, lustroso, blanquecino, agudo; lema 5-nervia; anteras de 0.8 mm de largo. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de 0.8 mm de largo por 0.6 mm de ancho, pajiza; hilo punctiforme, embrión 1/4 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece desde noviembre hasta abril aproximadamente.

Ecología. — Es frecuente en bordes de pantanos o lagunas o en campos bajos, inundables.

Distribución. — Belice y las Indias Occidentales hasta Paraguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 129* (K, NY). **Cordillera**: "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], 12.XI.1902, *Fiebrig, K. 419* (F, G, P); "Pr. Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], II.1885-1895, *Hassler, E. 1953* (G, NY); "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], s.f., *Hassler, E. 1959* (P); "Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray, orillas Ypacaraí, S. Bernardino" [25°19'S 057°15'W], II.1913, *Hassler, E. 11503* (BAF, F, G, K, MO, NY); "Tobati" [25°16'S 057°04'W], 30.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoort 1369* (LIL); "Salto Piraretá del Río Peribebuy" [25°31'S 056°56'W], 1.II.1980, *Vázquez Ávila, M. D. 191* (SI); "Western side of Río Peribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros" [25°05'S 057°16'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19330* (MO). **Guairá**: "In regione collium, Cordillera de Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], 1.1905, *Hassler, E. 8698* (G, K, NY, P, W); "Colonia Independencia" [25°43'S 056°14'W], 29.III.1972, *Pedersen, T. M. 10098* (K, MO). **Caaguazú**: "Yhu" [25°01'S 055°56'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoort 2073* (LIL). **Paraguari**: "Parque Nacional Ybycuí, cerrado on NW corner of the park, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. & coll. 10334* (MO); "Parque Nacional Ybycuí, campo cerrado on Arroyo Mina basin, 8 km N of Administration, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.II.1989, *Zardini, E. & coll. 11657* (MO). **Alto Paraná**: "Reserva Biológica Limoy de Itaipú Binacional" [24°49'S 054°28'W], 18.IV.1986, *Brunner, D. & S. Caballero 1893* (MO). **Amambay**: "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], II.1901-1902, *Hassler, E. 8552* (G); "Pedro Juan Caballero" [22°33'S 055°45'W], s.f., *Schwarz, O. 11963* (LIL). **Canindeyú**: "15 km SE of Katueté" [24°08'S 054°38'W], 15.II.1984, *Hahn, W. 2072* (K, MO, NY, SP).

Obs. 1. Dentro de la sección *Parvifolia*, *P. parvifolium* está relacionado con *P. caaguazuense* y *P. schwackeanum*, distinguiéndose por incluir plantas menores, con láminas de 0.7-3(-4) cm de largo y espiguillas de 1-1.6 mm de largo.

Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 18$ (TATEOKA 1965), = 36 (POHL & DAVIDSE, 1971).

23. *Panicum pedersenii* Zuloaga in *Hickenia* 1: 148. 1978 (Fig. 78, Mapa 103).

Plantas perennes, rizomatosas, con rizomas cundidores cubiertos de catafilos pilosos, cuando se encuentra en el agua los rizomas son extendidos. *Cañas*: erectas, de (0.25-)0.50-1.10 m de alto, multinodes, simples; entrenudos de 5.5-12 cm de largo, cilíndricos, huecos, glabros, pajizos; nudos glabros, oscuros, contraídos. *Vainas*: de 5-13 cm de largo, mayores que los entrenudos, dísticas, pajizas o con tintes violáceos, papiloso-pilosas hacia la porción superior o glabras, los bordes membranáceos, pestañosos a glabros hacia la porción superior. *Lígulas*: membranáceas en la base y luego largamente ciliadas, de 0.7-1.5(-2.4) mm de largo; cuello pajizo, piloso a glabro. *Láminas*: lanceoladas, de (6-)11-27 cm de largo por 0.3-0.7 cm de ancho, planas o con los bordes ligera a marcadamente involutos, cara adaxial densamente pilosa, más hacia la base, y cara abaxial glabra a totalmente glabras, los bordes basales ciliados, el resto escabrosos, nervio

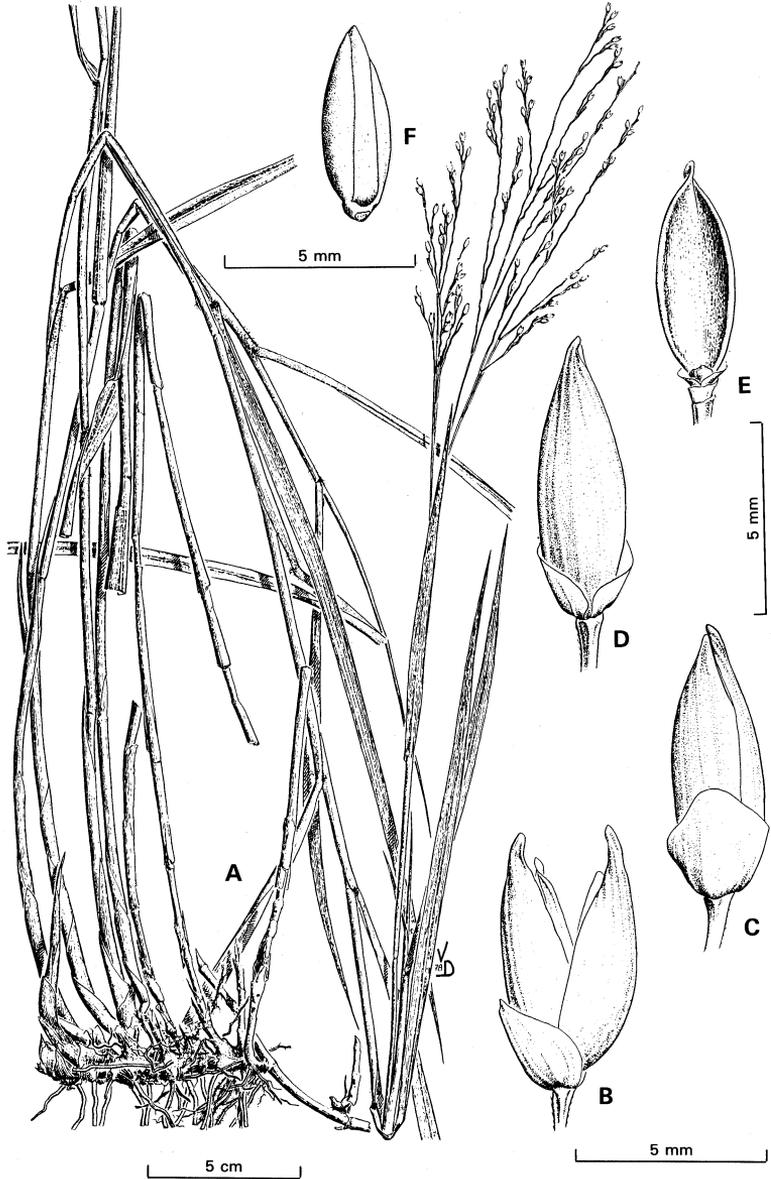
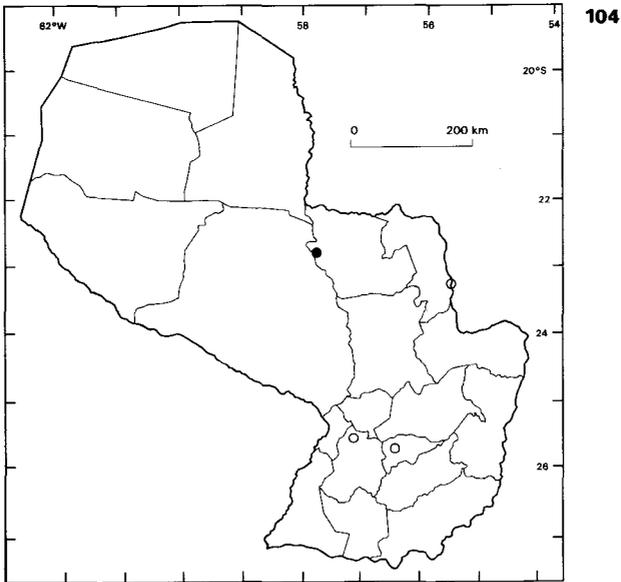
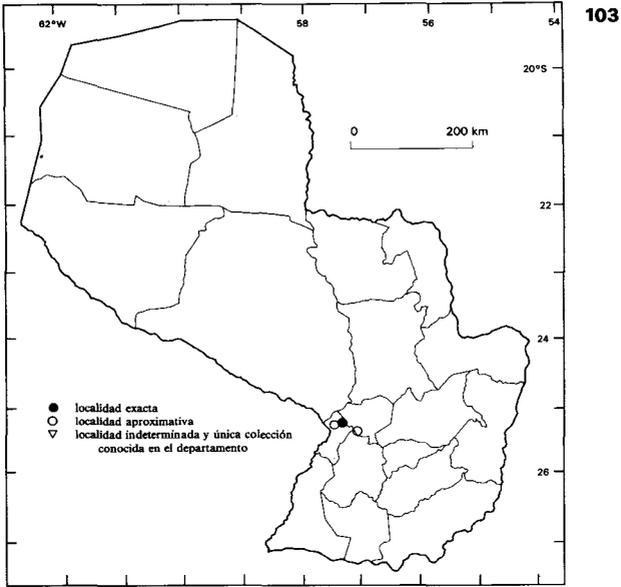


Fig. 78. — *Panicum pedersenii* Zuloaga

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.

[A-F: *Pedersen 5868*, Argentina].



Mapa 103. — *Panicum pedersenii* Zuloaga

Mapa 104. — *Panicum peladoense* Henrard

medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, glabro, de 8-30 cm de largo; panojas laxas, difusas, de 8-23 cm de largo por 4-15 cm de ancho; eje principal escabroso, triquetro; pulvínulos glabros; ramificaciones alternas, divergentes; ejes de las ramificaciones triquetros, escabrosos; espiguillas adpresas sobre ejes cortos de tercer orden o sobre los ejes de segundo orden; pedicelos de 1.5-7 mm de largo, escabrosos. *Espiguillas*: lanceoladas, de 3-4 mm de largo por 0.9-1.4 mm de ancho, glabras; gluma superior y lema inferior subiguales, superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* ovada, de 1.3-1.9 mm de largo, 1/3 llegando hasta 1/2 o poco más del largo de la espiguilla, glabra, 5-7-nervia, obtusa. *Gluma superior* de 2.9-3.8 mm de largo, 9-11-nervia, ocasionalmente menor y no cubriendo el ápice del antecio superior. *Lema inferior* glumiforme, de 3-3.7 mm de largo, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 2.6-3.6 mm de largo por 0.8-1.1 mm de ancho, membranácea, glabra; flor inferior estaminada, lodículas 2, anteras de 1.8-2.3 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 2.5-2.9 mm de largo por 0.9-1.1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo; pálea con papilas en su ápice; anteras anaranjadas de 1.8-2 mm de largo, estigmas plumosos, violáceos; raquilla prolongada en forma de un corto mucrón por encima del antecio superior. *Cariopsis*: ovoide, de 1.7 mm de largo por 1 mm de ancho, de color castaño oscuro y con puntos negruzcos; hilo punctiforme, embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece desde noviembre hasta marzo.

Ecología. — Crece en campos bajos o bordes de lagunas.

Distribución. — Especie de distribución restringida, hallándose en la provincia de Corrientes en Argentina y en Paraguay, en la región oriental (departamentos Cordillera y Central).

Specimina visa. — **Cordillera**: "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], XII.1898-1899, *Hassler, E. 3652* (G, K, NY, P, W). **Central**: "Aregua" [25°19'S 057°21'W], 10.I.1875, *Balansa, B. 17* (G); "Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], XI.1913, *Hassler, E. 11451* (F, G, K); "Capital, San Lorenzo, Aratiry, Ayo." [25°21'S 057°29'W], 4.III.1984, *Schinini, A. 23924* (G).

Obs. Especie afín a *P. gouinii*, de la que se distingue por ser plantas mayores con espiguillas de 3-4 mm de largo.

24. *Panicum peladoense* Henrard in *Blumea* 4: 504. 1941 (Fig. 79, Mapa 104).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: "kapi'i tî" (kapi'i = paja, tî = claro).

Planta perenne, cespitosa. *Cañas*: erectas, de 0.2-0.6 m de alto, con entrenudos cortos en la base y hojas fasciculadas, simples, cañas floríferas paucinodes; entrenudos de 3.5-10.5 cm de largo, cilíndricos, huecos, densamente hispídos a glabrescentes; nudos violáceos y con pelos blanquecinos densa a ralmente dispuestos. *Vainas*: de 3.5-8 cm de largo, usualmente menores que los entrenudos, pajizas, densamente papiloso-pilosas, con pelos adpresos de base tuberculada, a glabrescentes, los bordes ciliados. *Líguas*: cortamente membranáceas y luego largamente ciliadas, de 0.5-1.7 mm de largo; cuello castaño claro, piloso. *Láminas*: lanceoladas a linear-lanceoladas, de 7-22 cm de largo por 0.2-0.4 cm de ancho, planas, de base angosta, densamente pilosas, con pelos tuberculados

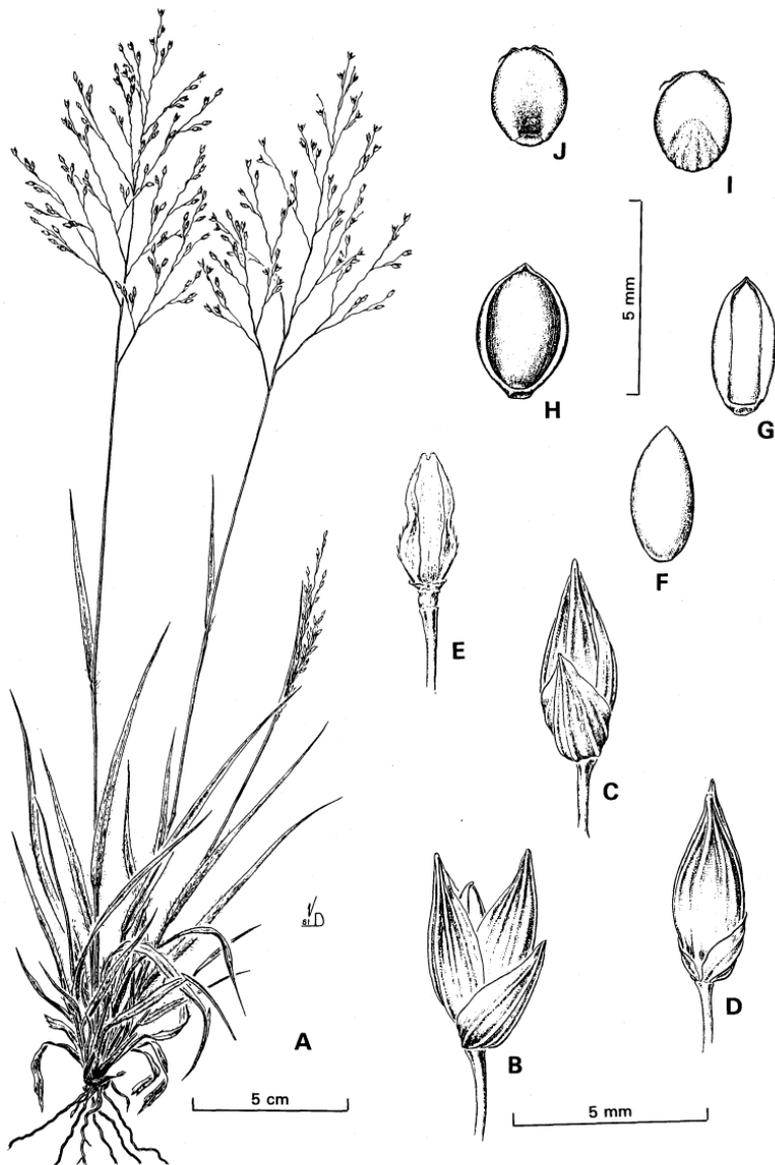


Fig. 79. — *Panicum peladoense* Henrard

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 por la lema; G) antecio superior visto del lado de la pálea; H) antecio superior maduro; I) cariopsis, vista escutelar; J) cariopsis, vista hilar.

[A-J: Zuloaga & Deginani 137, Argentina].

en ambas caras o sólo en la cara abaxial a glabras, los márgenes escabriúsculos, cartilaginosa, largamente ciliados, con pelos tuberculados. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, estriado, glabro, de 23-27 cm de largo; panojas laxas, difusas, piramidales, de 7-18 cm de largo por 3-13 cm de ancho; eje principal cilíndrico, escabroso, con largos pelos esparcidos o sin los mismos; pulvínulos glabros, castaños; ramificaciones de primer orden alternas u opuestas, ramas escabrasas a pilosas; espiguillas solitarias o apareadas; pedicelos glabros, claviformes, escabrosos, de 2-10 mm de largo. *Espiguillas*: largamente ovoides, acuminadas, de (2.5)2.7-3.3(-3.7) mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, glabras, verdosas y con tintes violáceos; gluma superior y lema inferior subiguales y superando en largo al antecio superior. *Gluma inferior* ovada, de (1.5-)1.7-2.1(-2.4) mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, 5-7-nervia, aguda, nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior. *Gluma superior* de (2.3-)2.6-3.1(-3.4) mm de largo, 7-9-nervia, caduca a la madurez de la espiguilla y dejando al descubierto el dorso de la lema superior. *Lema inferior* de 2.5-3(-3.4) mm de largo, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.7-2.2 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, membranacea, hialina, con los bordes finamente pilosos a glabros, de ápice bilobado a entero; flor inferior estaminada. *Antecio superior*: elipsoide, de (1.7-)1.9-2.1(-2.3) mm de largo por 0.8-1.1 mm de ancho, glabro, liso, lustroso, pajizo, castaño oscuro a negro a la madurez. *Cariopsis*: de 1.2-1.3 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de octubre y abril.

Ecología. — Habita en campos.

Distribución. — Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: "San Salvador" [22°49'S 057°47'W], III.1917, *Rojas, T. 2784* (BAA, US). **Guairá**: "Itaugu, près de Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], 17.II.1876, *Balansa, B. 13* (BAF, G, US). **Paraguari**: "Pentes rocaillueuses et herbeuses du Cerro Perón près de Paraguari" [25°38'S 057°09'W], 29.X.1876, *Balansa, B. 14* [PARATYPI] (G, US); "Cerro Pelado, près de Paraguari" [25°38'S 057°09'W], 3.IV.1883, *Balansa, B. 4357* [ISOTYPI] (G, MO, P, US). **Amambay**: "In altaplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], II.1912-1913, *Hassler, E. 12099* (G).

Obs. 1. HENRARD (1940) menciona en la descripción original de la especie que la misma posee vainas, nudos y láminas glabrescentes o con pilosidad rala. Se ha comprobado que el carácter de la pilosidad es variable, encontrándose desde ejemplares densamente pilosos hasta glabrescentes.

Obs. 2. Afin a *P. peladoense* es *P. exiguum* Mez, distinguiéndose esta última especie por ser una planta anual, con cañas abundantemente ramificadas y decumbentes en la base, con gluma inferior 3/4 o más del largo de la espiguilla. A la vez, *P. peladoense* se separa de *P. chasei* Roseng. & al., especie del sur del Brasil, Uruguay y Argentina, por el tipo de panoja, coloración del antecio superior y relación largo/ancho de la espiguilla en ambas especies.

25. *Panicum pernambucense* (Sprengel) Pilger in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, 14e: 15. 1940 (Fig. 80, Mapa 105).

≡ *Agrostis pernambucensis* Sprengel, Syst. Veg. 1: 258. 1824.

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: "kapi'i morotí" (kapi'i = paja, morotí = blanco).

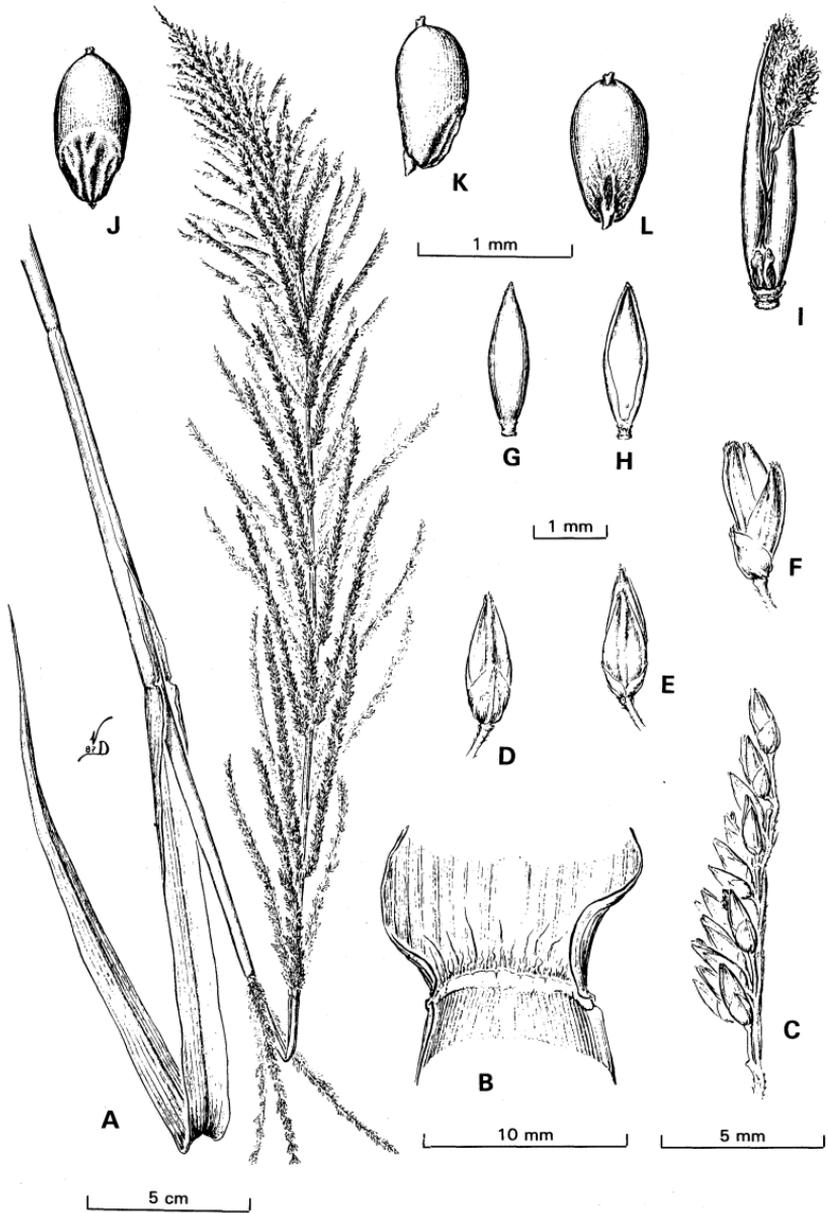
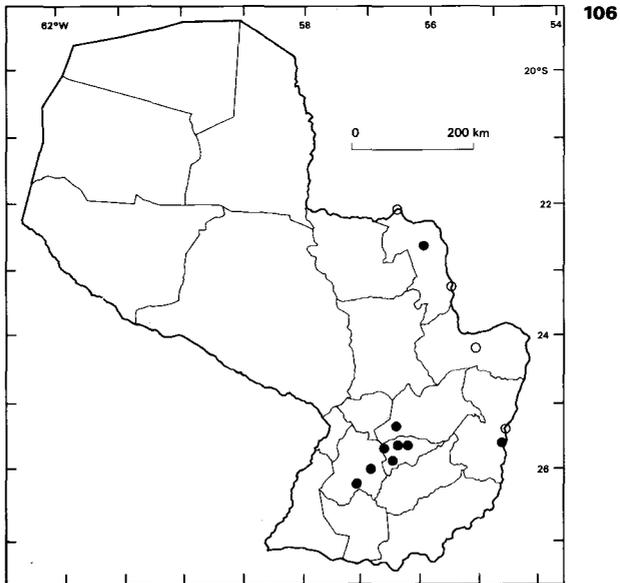
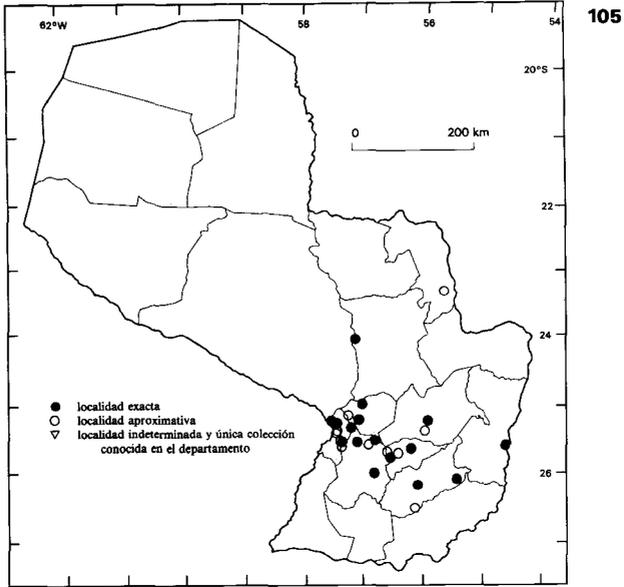


Fig. 80. — *Panicum pernambucense* (Sprengel) Pilger

A) parte superior de una caña con inflorescencia terminal; **B)** detalle de lígula; **C)** porción de la inflorescencia con espiguillas en pares dispuestas unilateralmente sobre el eje; **D)** espiguilla, vista ventral; **E)** espiguilla, vista dorsal; **F)** espiguilla, vista lateral; **G)** antecio superior, vista dorsal; **H)** antecio superior, vista ventral; **I)** pálea superior, lodículas y estigma; **J)** cariópsis, vista escutelar; **K)** cariópsis, vista lateral; **L)** cariópsis, vista hilar.

[A-K: Jörgensen 2418, Argentina].



Mapa 105. — *Panicum pernambucense* (Sprengel) Pilger

Mapa 106. — *Panicum pilosum* Sw.

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas*: erectas, de 2-3 m de alto, ramificadas en los nudos superiores, multinodos; entrenudos de 8-22 cm de largo por 0.8-1 cm de diámetro, huecos, hirsutos a glabros; nudos pilosos o glabros, oscuros. *Vainas*: de 9-18 cm de largo, glabras a ocasionalmente papiloso-pilosas, con pelos tuberculados caducos. *Lígulas*: de 0.5-1.3(-1.8) mm de largo, membranáceas; cuello marrón. *Láminas*: lanceoladas, de 17-60 cm de largo por 0.8-2 cm de ancho, subcordadas, ápice atenuado, esparcidamente pilosas a glabrescentes, los márgenes escabriúsculos, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias*: terminales, exertas; panojas laxas, de 27-40 cm de largo por 8-12 cm de ancho; eje principal escabroso, con pelos cortos o sin los mismos; pulvínulos cortamente pilosos; espiguillas cortamente pediceladas y unilaterales sobre ramificaciones cortas de segundo orden; ramificaciones de primer orden alternas u opuestas, ocasionalmente verticiladas, adpresas; pedicelos escabrosos, cortos, de 0.4-2 mm de largo. *Espiguillas*: largamente elipsoides, de 1.7-2.2(-2.5) mm de largo por 0.4-0.8 mm de ancho, glabras. *Gluma inferior* ovada, de 0.8-1.2 mm de largo, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia la porción superior. *Gluma superior* de 1.4-2.1 mm de largo, más corta que la lema inferior y no cubriendo el ápice del antecio superior, 3-5-nervia, nervio medio escabriúsculo. *Lema inferior* oblonga, de 1.7-2.2 mm de largo, 3-5-nervia, nervio medio escabroso. *Pálea inferior* ausente, ocasionalmente presente, reducida, elíptica, hialina; flor inferior ausente. *Antecio superior*: largamente elipsoide, de 1.7-2.2 mm de largo por 0.4-0.8 mm de ancho, membranáceo, blanquecino, escabroso hacia el ápice y con numerosos cuerpos silíceos y papilas simples; lema con bordes planos, no enrollados sobre la pálea. *Cariopsis*: de 0.9-1 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho; hilo punctiforme.

Fenología. — En flor y fruto entre septiembre y junio.

Ecología. — Forma colonias en bordes de ríos y arroyos o en lugares bajos, inundables.

Distribución. — América del Sur, desde el nordeste de Brasil hasta Paraguay y la Argentina. En Paraguay se encuentra en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: "Puerto Antequera" [24°06'S 057°11'W], XI.1916, *Rojas, T. 2326* (SI). **Cordillera**: "In regione lacus Ypacaray, S. Bernardino, Ciervo-cuá" [25°14'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 11468* (G, NY, US); "Cordillera de Altos, Co. de Tobatí" [25°18'S 057°08'W], 6.III.1984, *Schinini, A. 23974* (G, SI); "Valenzuela" [25°36'S 056°51'W], 16.XII.1950, *Schwarz, O. 11055* (LIL); "Valenzuela" [25°36'S 056°51'W], s.f., *Schwarz, O. 11075* (LIL); "Valenzuela" [25°36'S 056°51'W], 16.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 942* (LIL); "Meseta Ybitú Silla" [25°18'S 057°07'W], 3.XII.1988, *Zardini, E. 8187* (MO); "14 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°12'W" [25°04'S 057°04'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17123* (MO); "Tobatí, Ybitú Silla mesa, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 3.III.1991, *Zardini, E. & coll. 26889* (MO); "Cerro Tobatí" [25°18'S 057°08'W], 28.I.1988, *Zardini, E. & R. Degen 4263* (MO). **Guairá**: "Santa Barbara, près de Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], III.1876, *Balansa, B. 42* (G, P); "Prope Villarica in dumetis paludosis" [25°47'S 056°27'W], I.1905, *Hassler, E. 8773* (G); "Itapé" [25°51'S 056°35'W], 2.I.1929, *Jörgensen, P. 4089* (F, MO, SI); "Itapé" [25°51'S 056°35'W], 10.XII.1928, *Jörgensen, P. 4105* (SI); "Independencia" [25°43'S 056°14'W], s.f., *Rosengurt, B. 5912* (P); "Azucarera de Tebicuary, Ayo. Ihacá" [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 5851* (G); "Azucarera de Tebicuary, Río Tebicuary" [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 5914* (G); "Colonia Independencia, 25°45'S 56°13'W" [25°43'S 056°14'W], 24.XII.1986, *Schinini, A. & E. Bordas 25190* (G). **Caaguazú**: "Prope Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], II.1905, *Hassler, E. 8887* (G); "Itacurumú" [25°10'S 056°00'W], 25.I.1949, *Rosengurt, B. 5555* (P, US); "Arroyo Guaranungua, 28 km S of Arroyo Yhú, 25°22'S 55°25'W" [25°18'S 055°58'W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 24674* (MO). **Caazapá**: "Tavaí" [26°09'S 055°28'W], 21.XII.1988, *Degen, R. 1285* (MO); "Tacurú" [26°15'S 056°07'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoorst 2229* (LIL); "Distrito Yuty, desvío a Tres de Mayo, Compañía Capitindy" [26°36'S 056°10'W], 10.IX.1987, *Zardini, E. & al. 3016* (MO). **Paraguari**: "Paraguari"

[25°38'S 057°09'W], 25.III.1875, *Balansa, B. 43a* (G); "Prope Sapucay" [25°40'S 056°57'W], IX.1913, *Hassler, E. 12904* (G, US); "Parque Nacional Ybycuí, gallery forest along Arroyo Corrientes in NE corner of the park, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 21.XII.1988, *Zardini, E. & coll. 9091* (MO); "Estero del Ypoá, 20 km of Carapeguá, north of Pacheco, floating island, 27°17'S 57°25'W" [25°42'S 057°24'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18350* (MO); "Estero del Ypoá, 20 km of Carapeguá, north of Pacheco, floating island, 27°17'S 57°25'W" [25°42'S 057°24'W], 27.I.1990, *Zardini, E. & coll. 18402* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe" [25°38'S 057°24'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21614* (MO); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe 25°37'S 57°24'W" [25°38'S 057°24'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21669* (MO); "Parque Nacional Ybycuí, northeastern area of park, Arroyo Corrientes" [26°05'S 056°51'W], 9.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26389* (MO); "Parque Nacional Ybycuí, northeastern area of park, Arroyo Corrientes" [26°05'S 056°51'W], 9.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26461* (MO). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3889* (W); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 4177* (MO); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 5134* (MO). **Central:** "San Lorenzo, Ciudad Universitaria" [25°21'S 057°29'W], s.f., *Arenas, P. 938* (SI); "Asunción" [25°19'S 057°35'W], s.f., *Balansa, B. 43* (P); "Ypacarai" [25°25'S 057°15'W], I.1983, *Mereles, F. 241* (G); "Nueva Italia, Compañía Jykyty, Arroyo Ka'a nave" [25°37'S 057°26'W], 14.III.1985, *Pérez de Molas, L. & al. 493* (PY); "Ruta II y Ayo. Mboiy" [25°30'S 057°30'W], I.I.1973, *Schinini, A. 5703* (G); "Tavaruro, Arroyo Avaí near confluence with Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24398* (MO). **Amambay:** "In altiplanitie Sierra de Amambay, Barrancas, Río Aguaray" [23°21'S 055°44'W], XII.1912-1913, *Hassler, E. 11437* (G, K, P, W).

Obs. Esta especie es sumamente afín, y en muchos casos difícil de distinguir, a *P. grumosum*, de la que se segrega por poseer esta última especie espiguillas de mayor tamaño, de 2.3-3 mm de largo, con la pálea y flor inferior siempre presentes. *Panicum pernambucense* posee una distribución más amplia, llegando hasta el nordeste del Brasil. En Paraguay existen colecciones con caracteres en cierta forma intermedios entre ambos táxones, como por ejemplo *Hassler 8887*, *Schinini 5703* y *Schinini & Bordas 25190* y asignados aquí a *P. pernambucense*. Es también variable en *P. pernambucense* la pilosidad de cañas y vainas, existiendo desde ejemplares glabros hasta otros con cañas y vainas densamente hirsutas, con pelos urticantes caedizos.

26. *Panicum pilosum* Sw., Prodr.: 22. 1788 (Fig. 81, Mapa 106).

Nombre vernáculo: "kapi'i agüe" (kapi'i = paja, agüe = pelo).

Plantas perennes, estoloníferas. *Cañas:* decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erectas, de 0.20-0.70 m de alto; entrenudos de 1.5-13 cm de largo, comprimidos, glabros; nudos castaños a violáceos, glabros a densamente pilosos con pelos largos, blanquecinos. *Vainas:* de 3-9 cm de largo, usualmente menores que los entrenudos, densamente papiloso-pilosas a glabras, los márgenes pestañosos, más hacia la porción distal; cuello castaño, piloso a glabro. *Lígulas:* pequeñas, membranáceas, o generalmente ausentes. *Láminas:* lanceoladas, de 6-22 cm de largo por 0.5-2 cm de ancho, cortamente pseudopieloladas, subcordadas y asimétricas en la base, glabras a esparcidamente papiloso-pilosas, los márgenes escabrosos. *Inflorescencias:* terminales, laxas, de 9-20 cm de largo por 2-8 cm de ancho; 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 apareadas; ejes de segundo orden ocasionalmente presentes; pedicelos escabriúsculos, cortos, de 0.4-1 mm de largo. *Espiguillas:* angostamente elipsoides, de 1.3-1.5 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, biconvexas, glabras a esparcidamente pilosas. *Gluma inferior* de 0.7-1 mm de largo, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. *Gluma superior* de 1.3-1.5 mm de largo, 5-nervia, nervio medio escabroso. *Lema inferior* de 1.2-1.4 mm de largo, 3-nervia. *Pálea inferior* de

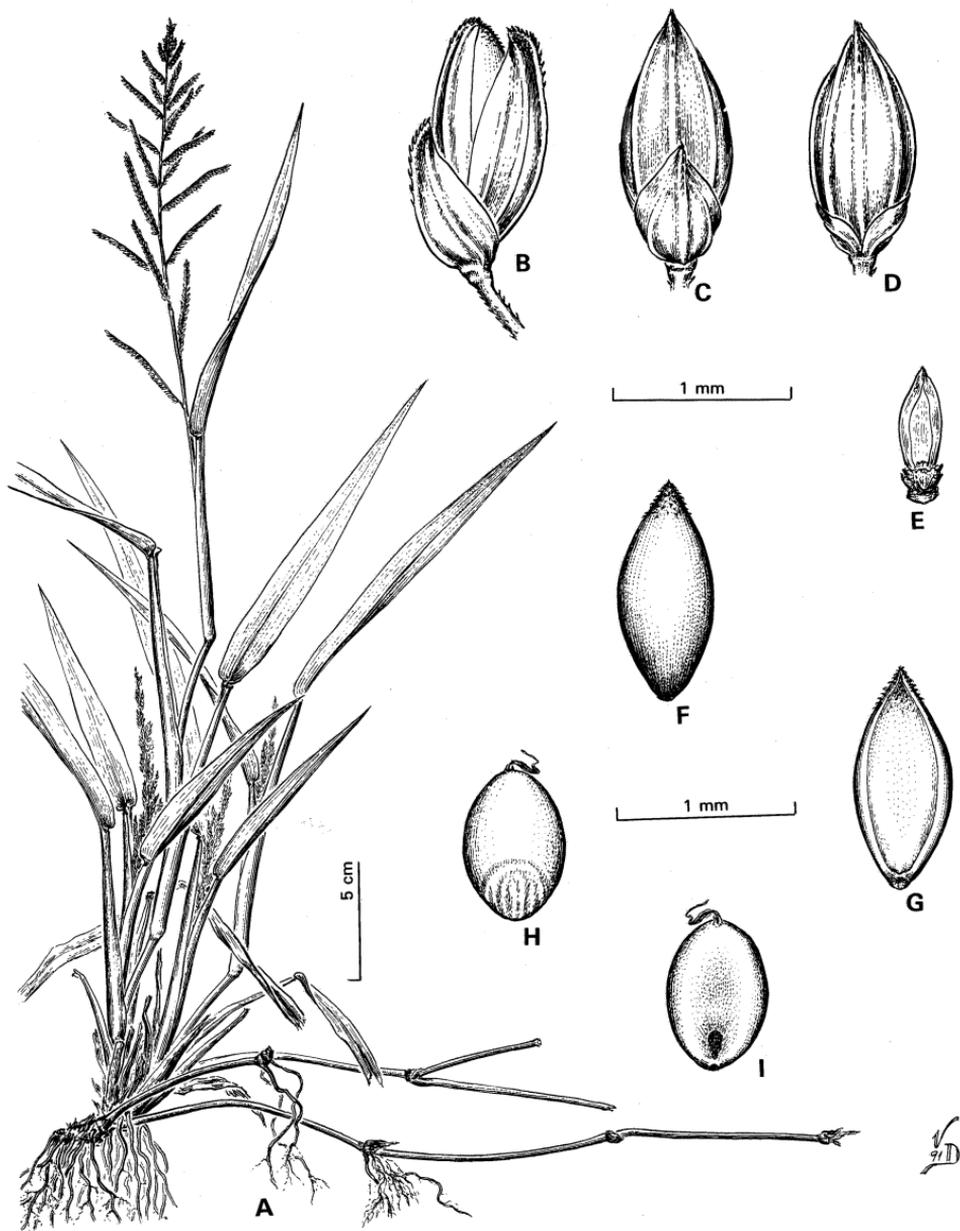


Fig. 81. — *Panicum pilosum* Sw.

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) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-I: Cabrera & Sáenz 29206, Argentina].

0.4-1.1 mm de largo por 0.2-0.5 mm de ancho, membranácea, glabra; flor inferior ausente. *Antecio superior*: angostamente elipsoide, de 1.2-1.4 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, glabro, liso, finamente escabroso en el ápice y con papilas simples sobre toda la superficie. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de color castaño, de 0.8 mm de largo por 0.5 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Es común en bordes de bosques, en lugares semiumbrosos, o en ambientes abiertos, perturbados y húmedos.

Distribución. — Ampliamente distribuida desde México y las Indias Occidentales hasta Sudamérica, hallándose desde Colombia y Venezuela hasta Paraguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Guairá**: "Mbocaiati, près de Paraguairí" [25°43'S 056°24'W], III.1881, *Balansa, B. 2944* (BAF, G, K, P); "Borja" [25°57'S 056°29'W], s.f., *Montes, J. E. 16171* (NY); "Villa Rica, Colonia Independencia" [25°43'S 056°14'W], s.f., *Rosengurt, B. 5938* (K); "Azucarera de Tobicuary, Ayo. Yhacá" [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 5842* (G, SI). **Caaguazú**: "Coronel Oviedo" [25°26'S 056°26'W], s.f., *Rojas, T. 14402* (BAF). **Paraguairí**: "Caapucú, Barrerito" [26°18'S 057°05'W], s.f., *Rosengurt, B. 5351* (K); "Parque Nacional Ybycu'i, forest 2 km N of Salto Cristal, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. & coll. 10124* (MO). **Alto Paraná**: "Yaguarazapá" [25°30'S 055°00'W], s.f., *Bertoni 388* (W); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3546* (W); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 4988* (W); "In regione fluminis Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1909-1910, *Fiebrig, K. 6008* (G, K, LIL, SI). **Amambay**: "In regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 056°29'W], XII.1901-1902, *Hassler, E. 8192* (G, K, P, W); "In altiplanitie Sierra de Amambay" [23°16'S 055°34'W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11993* (G); "Parque Nacional de Cerro Corá" [22°38'S 056°02'W], 2.IV.1986, *Soria, N. 960* (G). **Canindeyú**: "Ruta 10, 80 km W de Guayrá, cruce Ybyrobará" [24°12'S 055°09'W], 26.V.1976, *Carnevali, G. 3763* (SI); "Cantera" [24°20'S 055°00'W], s.f., *Montes, J. E. 7222* (SI).

Obs. Especie perteneciente a la sección *Laxa* (ZULOAGA 1987a), es característica por poseer espiguillas en pares sobre las ramificaciones de primer orden, ejes de las ramificaciones pilosos y lígulas generalmente ausentes.

27. *Panicum polygonatum* Schrader in Schultes, Mant. 2: 256. 1824 (Fig. 82, Mapa 107).

= *Panicum boliviense* Hackel in Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 11: 19. 1912.

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombres vernáculos: "kapi'i" (kapi'i = paja); "falsa cebadilla".

Plantas perennes, cortamente rizomatosas. *Cañas*: decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, de 0.15-0.50(-1) m de alto, ramificadas o no en los nudos superiores; entrenudos cilíndricos, glabros a esparcidamente pilosos, de 5-12 cm de largo; nudos oscuros, comprimidos, densamente pilosos con pelos blanquecinos, retrorsos, ocasionalmente glabros. *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, de 0.3-0.5 mm de largo. *Láminas*: lanceoladas, de 6-20 cm de largo por 0.6-1.5 cm de ancho, cortamente pseudopecioladas, subcordadas a cordadas, esparcidamente pilosas en ambas superficies a glabras; los márgenes escabriúsculos, los basales ciliados con pelos caedizos. *Inflorescencias*: una panoja

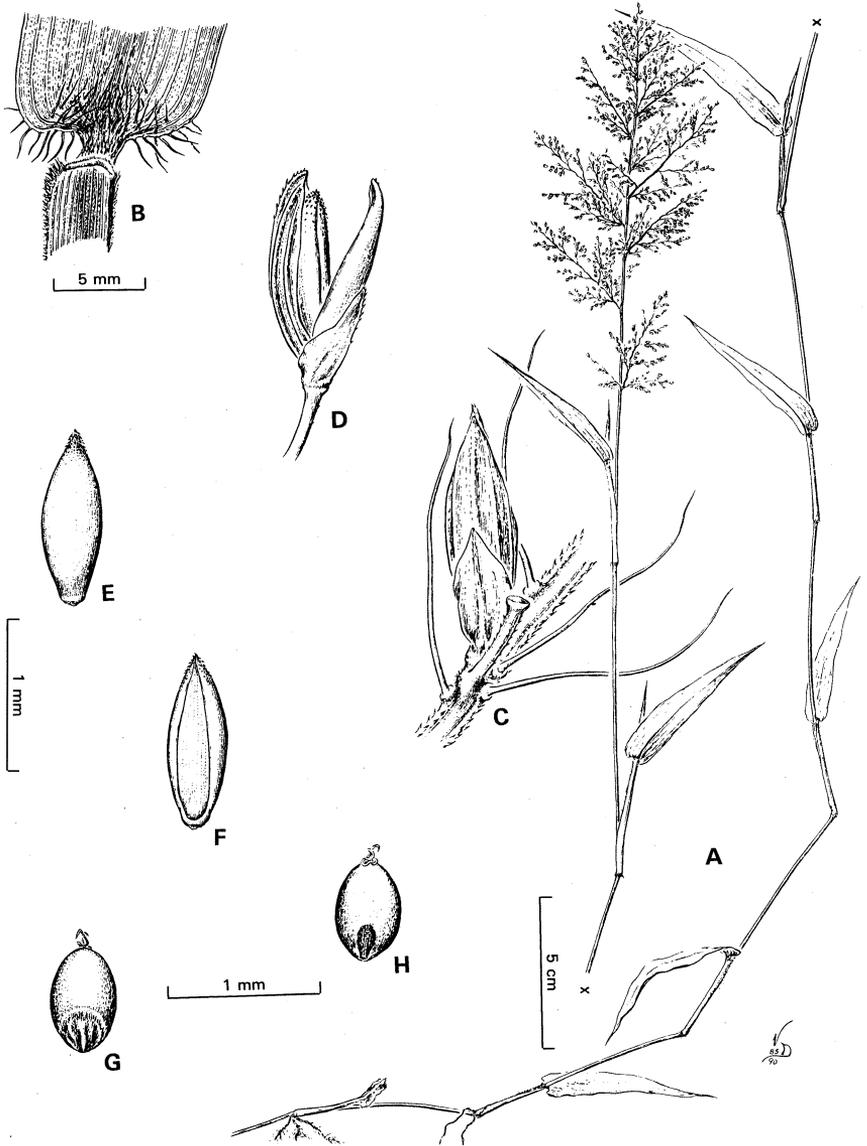
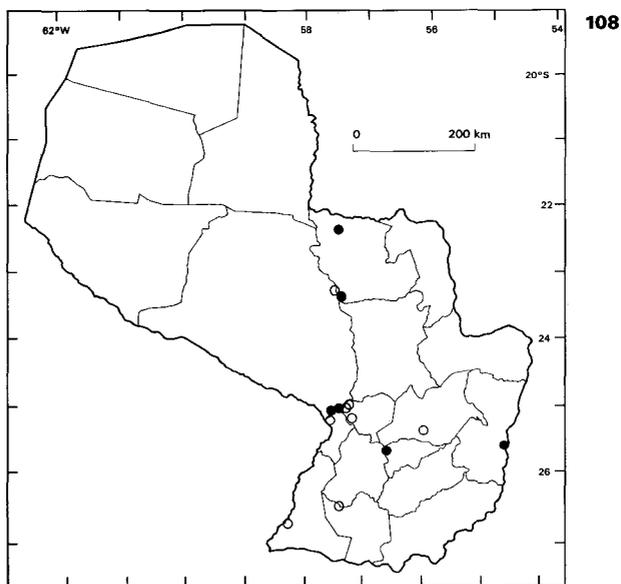
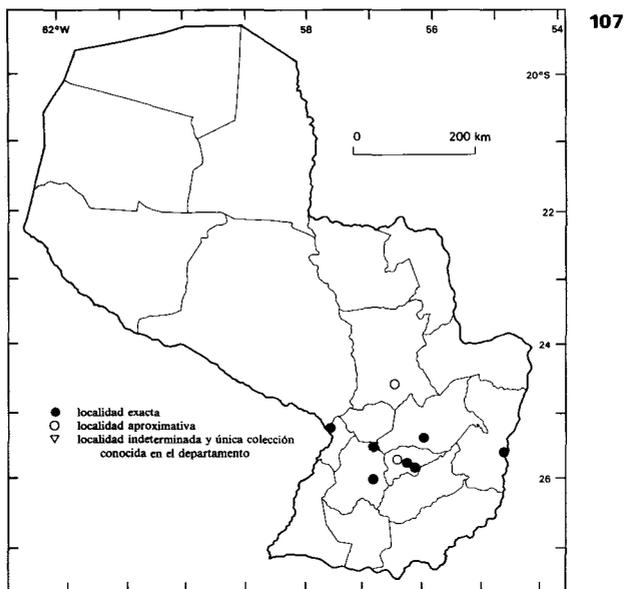


Fig. 82. — *Panicum polygonatum* Schrader

A) hábito; B) detalle de la lígula y base de la lámina; C) porción de una rama de la inflorescencia con macropelos y espiguilla; D) espiguilla, vista lateral; E) antecio superior, vista dorsal; F) antecio superior, vista ventral; G) cariosopsis, vista escutelar; H) cariosopsis, vista hilar.

[A-H: Chase 8555, Brasil].



Mapa 107. — *Panicum polygonatum* Schrader

Mapa 108. — *Panicum prionitis* Nees

terminal laxa, piramidal, multiflora, de 8-20 cm de largo por 3-10 cm de ancho; eje principal esparcidamente hirsuto a escabroso; ramificaciones alternas, ascendentes, triquetras; espiguillas apareadas sobre cortos pedicelos en ramificaciones de segundo orden. *Espiguillas*: angostamente elipsoides, de 1.4-1.6 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho, acuminadas, verdosas, glabras. *Gluma inferior* ovada, de 0.7-0.9 mm de largo, 1/2 del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso hacia el ápice. *Gluma superior* de 1.2-1.4 mm de largo, aguda, glabra, 5-nervia. *Lema inferior* de 1.2-1.4 mm de largo, aguda, 5-nervia. *Pálea inferior* de 1.1-1.3 mm de largo por 0.2-0.4 mm de ancho, hialina, glabra, o generalmente ausente; flor inferior ausente, ocasionalmente presente estaminada. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.1-1.3 mm de largo por 0.5 mm de ancho, pajizo, liso, endurecido, escabroso hacia el ápice y con papilas simples en su superficie. *Cariopsis*: castaña, de 0.8 mm de largo por 0.5 mm de ancho; hilo oblongo, embrión 1/3 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica entre los meses de noviembre y junio.

Ecología. — Habita en bordes de bosques o selvas, sobre suelos húmedos, bajo la sombra de los árboles.

Distribución. — Especie de distribución amplia, desde México hasta América del Sur, hallándose en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, las Guayanas, Brasil, Bolivia, Paraguay y ocasionalmente en el nordeste de Argentina. En Paraguay se la encuentra en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro**: “Primavera” [24°38'S 056°31'W], 10.XII.1956, *Woolston, A. 95* (K, SI). **Cordillera**: “Valenzuela” [25°36'S 056°51'W], s.f., *Schwarz, O. 11078* (LIL); “Valenzuela” [25°36'S 056°51'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoort 1049* (LIL). **Guairá**: “Santa-Barbara, près de Villa-Rica” [25°47'S 056°27'W], 27.II.1876, *Balansa, B. 54a* (G, P); “Cordillera de Ybytyruzú, Cerro Perú, 1 km W of Destacamento Tororo, 25°55'S 56°15'W” [25°54'S 056°09'W], 17.II.1989, *Zardini, E. 10970* (MO); “Road Melgarejo-Antena, gallery forest along eastern slopes creek, 6 km south of Melgarejo” [25°50'S 056°17'W], 13.III.1989, *Zardini, E. & coll. 11385* (MO). **Caaguazú**: “Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1876, *Balansa, B. 55* (BAF, G, P). **Paraguari**: “Parque Nacional Ybycu'í, bosque ribereño Arroyo Mina, 26°03'S 56°50'W” [26°05'S 056°51'W], 3.VI.1989, *Aguayo, A. 205* (MO); “Parque Nacional Ybycu'í, 5 km N of administration area” [26°05'S 056°51'W], 4.VI.1989, *Zardini, E. 12676* (MO). **Alto Paraná**: “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], 1909, *Bertoni, M. 5356* (US). **Central**: “Asunción” [25°19'S 057°35'W], III.1944, *Jiménez 11190* (SI).

Obs. Especie relacionada a *P. laxum*, de la que se separa por poseer espiguillas angostamente elipsoides y agudas, pálea inferior comúnmente ausente, o cuando presente generalmente sin la flor inferior correspondiente, y láminas cordadas a subcordadas.

28. *Panicum prionitis* Nees, Agrostol. Bras.: 162. 1829 (Fig. 83, Mapa 108).

= *Panicum prionitis* var. *pallidum* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 4: 363. 1898.

= *Panicum prionitis* var. *varium* Kuntze, Revis. Gen. Pl. 4: 363. 1898.

Nombres vernáculos: “andirá kysé” (andirá = murciélago, kysé = cuchillo); “kapi'i kysé” (kapi'i = paja); “kapi'i ma” (ma = matoso); “kapi'i mazo”; “cortadera”; “paja de Santa Fé”.

Planta perenne, cespitosa, de 1.5-3 m de alto, formando matas compactas. *Cañas*: macizas, pajizas, glabras, de sección elíptica; entrenudos de 14-31 cm de largo por 0.6-1.1 cm de diámetro; nudos glabros, pajizos. *Vainas*: de 3.5-18.5 cm de largo, las caulinares

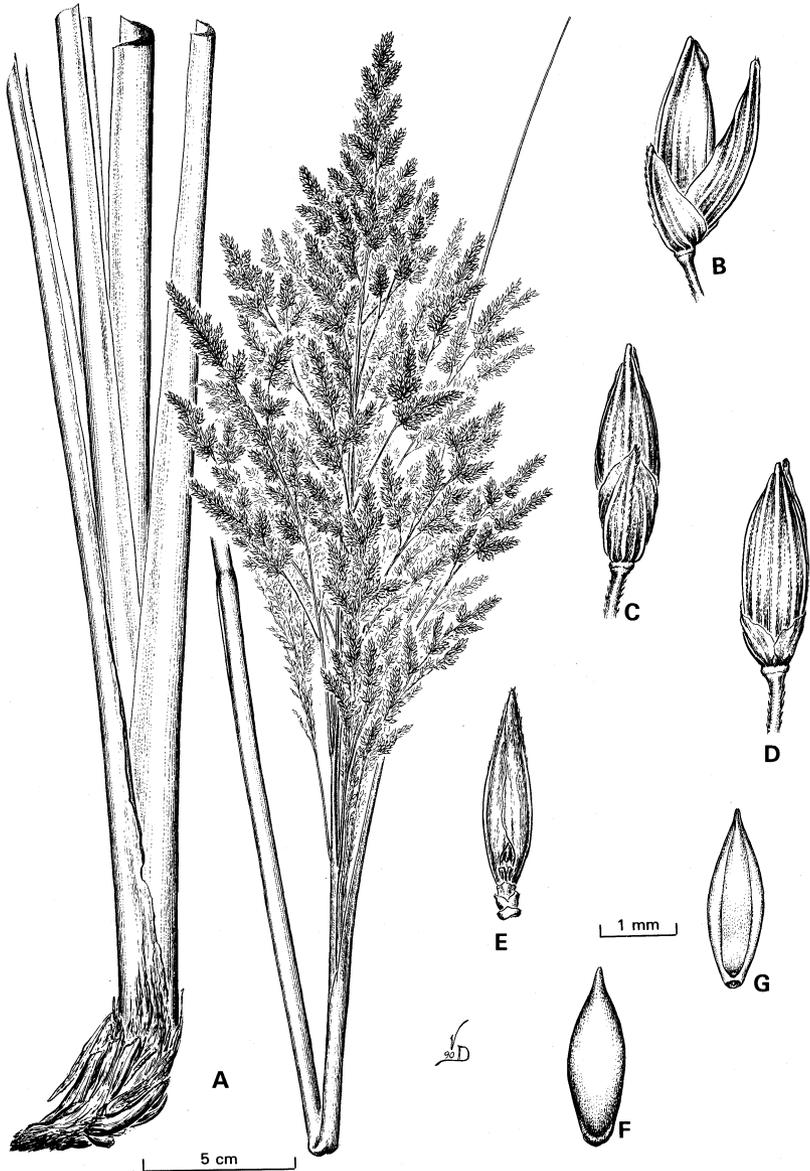


Fig. 83. — *Panicum prionitis* Nees

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.

[A-G: Renvoize & al. 2974, Argentina].

abrazadoras, de 11-32 cm de largo, glabras, pajizas o con tintes violáceos, de bordes cortantes. *Lígulas*: de 0.5-1.5 mm de largo, membranáceas, laciniadas a cortamente pilosas en la parte superior. *Láminas*: lanceoladas, de 80-130 cm de largo por 0.5-0.9 cm de ancho, acanaladas, acuminadas, glabras, con nervio medio prominente y bordes cortantes, con aguijones retrorsos. *Inflorescencias*: terminales, largamente exertas; panojas piramidales, amplias y densas, de 25-60 cm de largo por 7-20 cm de ancho, verdosas a violáceas; raquis liso o escabriúsculo, con ramificaciones alternas a subopuestas hacia la porción basal; pulvínulos glabros o raramente pilosos; pedicelos escabriúsculos, cortos, de 0.7-2 mm de largo. *Espiguillas*: largamente ovoides, de 2.3-3.2 mm de largo por 0.6-1 mm de ancho, glabras, pajizas a violáceas. *Gluma inferior* ovada, de 1-2 mm de largo, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio y márgenes escabriúsculos. *Gluma superior* de 1.7-3 mm de largo, generalmente menor que la lema inferior, 5-nervia, nervio medio escabriúsculo. *Lema inferior* de 2-3 mm de largo, 5-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.8-3 mm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho, membranácea, con los bordes denticulados; flor inferior estaminada, anteras 3, de 1.5-1.8 mm de largo. *Antecio superior*: lanceolado, de 1.9-2.7 mm de largo por 0.5-1 mm de ancho, acuminado, glabro, lustroso, liso, con o sin aguijones en la región apical, pajizo, castaño a la madurez. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, violácea, de 1.1-1.3 mm de largo por 0.5-0.6 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto durante todo el año.

Ecología. — Común formando densos pajonales en borde de ríos y arroyos.

Distribución. — Sur del Brasil hasta Paraguay, Uruguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Aquidabán, San Luis” [22°25'S 057°29'W], I.1908-1909, *Fiebrig, K. 4762* (G, K); “Concepción” [23°25'S 057°25'W], IX.1892, *Kuntze, O. s.n.* [HOLOTYPUS de *P. prionitis* var. *varium* Kuntze] (NY). **Cordillera**: “In regione lacus Ypacaray, orillas Río Piribebuy, Emboscada” [25°08'S 057°19'W], V.1913, *Hassler, E. 12610* (G, K, NY); “Cnia. Bernal Cué” [25°17'S 057°13'W], 18.VI.1973, *Schinini, A. 6749* (CTES, G); “Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W” [25°08'S 057°26'W], 18.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 16639* (MO); “Río Salado basin 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W” [25°08'S 057°19'W], 18.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 16680* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17317* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17325* (MO); “Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W” [25°08'S 057°26'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17376* (MO); “Río Salado basin 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W” [25°08'S 057°19'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17481* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19307* (MO); “Río Salado basin, 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W” [25°08'S 057°19'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19518* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19827* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19844* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 3.III.1990, *Zardini, E. & coll. 19851* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros” [25°05'S 057°16'W], 19.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 20323* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20338* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20350* (MO); “Western side of Río Piribebuy basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W” [25°05'S 057°16'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20351* (MO); “Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W” [25°08'S 057°26'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20397* (MO); “Western

side of Río Piribeby basin, 27 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 21.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 22216* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 4.VIII.1990, *Zardini, E. & coll. 22812* (MO); "Río Piribeby basin, 17 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 11.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25770* (MO); "Río Piribeby basin, 17 km W of Arroyos y Esteros, 25°08'S 57°18'W" [25°05'S 057°16'W], 11.I.1991, *Zardini, E. & coll. 25775* (MO). **Guairá:** "Azucarera de Tebicuary, Río Tebicuary" [25°46'S 056°38'W], 12.I.1973, *Schinini, A. 5909* (G). **Caaguazú:** "Bords des rivières à l'Est de Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], 10.III.1874, *Balansa, B. 44* (G, K, P). **Paraguarí:** "Río Tebicuary" [26°37'S 057°25'W], IX.1893, *Kuntze, O. s.n.* [HOLOTYPUS de *P. prionitis* var. *pallidum* Kuntze] (NY). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], s.f., *Bertoni, M. 3542* (W). **Central:** "Río Paraguay, près de l'Assomption" [25°19'S 057°35'W], s.f., *Balansa, B. 44a* (P). **Ñeembucú:** "Pilar, frente a la desembocadura del Bermejo" [26°53'S 058°17'W], s.f., *Meyer, T. 16083* (LIL). **Presidente Hayes:** "Gran Chaco: Loma Clavel. latit. S. 23°20'" [23°20'S 057°32'W], XI.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2583* (G, K, MO, NY, P, W); "Puente Remanso" [25°10'S 057°34'W], X.1988, *Mereles, F. 1622* (G).

Obs. Especie perteneciente a la sección *Prionitia* (ZULOAGA 1987a), se caracteriza por poseer cañas sólidas y de sección elíptica, con vainas y láminas aquilladas, con los bordes cortantes. Las hojas son utilizadas para techar viviendas.

29. Panicum quadriglume (Doell) A. Hitchc. in Contr. U.S. Natl. Herb. 24: 460. 1927 (Fig. 84, Mapa 109).

≡ *Panicum cayennense* var. *quadriglume* Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 220. 1877.

Nombres vernáculos: "kapi'i Cayena" (kapi'i = paja); "pasto Cayena".

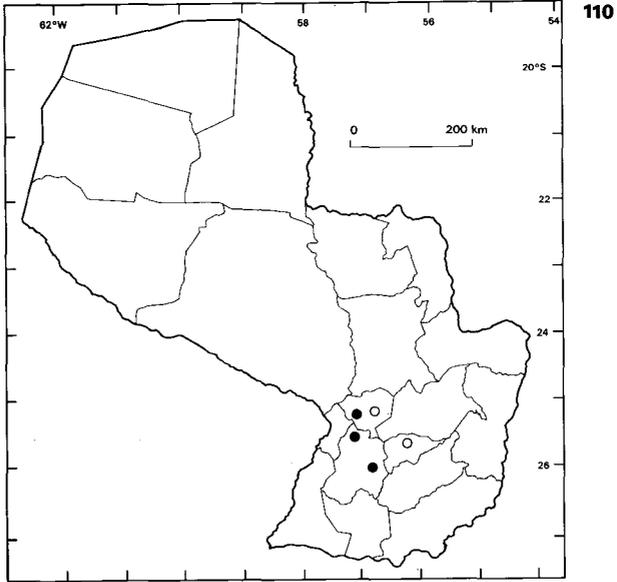
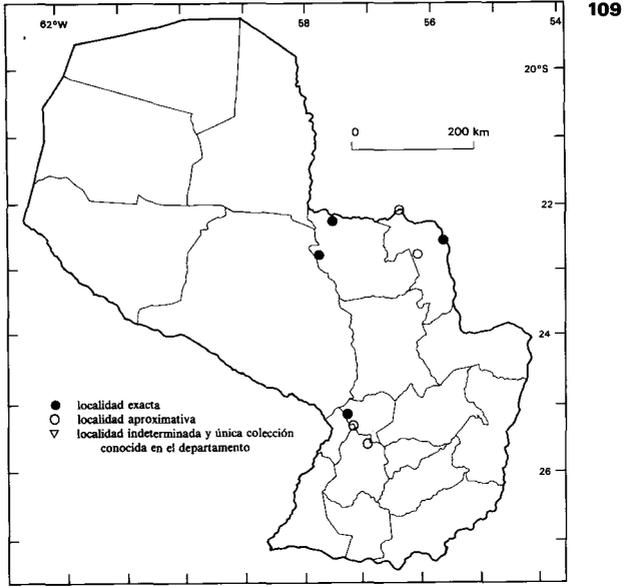
Planta perenne, cespitosa, de 0.40-0.80 m de alto. *Cañas:* erectas, paucinodos; entrenudos de 4-10 cm de largo, cilíndricos, cubiertos de pelos de base tuberculada a glabrescentes; nudos pajizos, cubiertos de largos pelos blanquecinos. *Vainas:* menores que los entrenudos, de 3-9 cm de largo, densa a ralmente pilosas, con pelos tuberculados, los bordes ciliados. *Lígulas:* de 0.5-1 mm de largo, con la base cortamente membranacea, luego ciliadas; cuello pajizo, glabro. *Láminas:* lanceoladas, planas, de 6-26 cm de largo por 0.3-0.6 cm de ancho, base angosta, densa a ralmente pilosas en ambas caras con pelos tuberculados caducos; los bordes escabrosos y ciliados, con pelos tuberculados caducos. *Inflorescencias:* terminales, largamente exertas; pedúnculo de 8-20 cm de largo; panojas laxas, piramidales, de 7-20 cm de largo por 3-13 cm de ancho, cuando jóvenes incluidas en las vainas superiores; eje principal glabro, triangular y escabriúsculo; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden alternas, raro subopuestas o verticiladas hacia la parte superior, divergentes del raquis, escabrosas; pedicelos escabriúsculos, de 3-13 mm de largo; panojas axilares ocasionalmente presentes. *Espiguillas:* largamente ovoides, acuminadas, de 3.2-4.2 mm de largo por 1-1.4 mm de ancho, glabras, pajizas, trifloras, con dos lemas inferiores, una con y la restante sin su correspondiente pálea, y antecio superior con el dorso de la lema dispuesto hacia la gluma inferior. *Gluma inferior* de 1.6-2.3 mm de largo, de ápice agudo a obtuso, 5-9-nervia, nervio medio escabriúsculo hacia la porción superior. *Gluma superior* de 2.6-3.6 mm de largo, de ápice agudo a obtuso, 7-9-nervia, nervio medio escabriúsculo. *Lema inferior* I de 2.7-3.7 mm de largo, acuminada, 5-7-nervia; *lema inferior* II de 2.9-3.8 mm de largo, acuminada, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.7-2.3 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, membranacea, hialina, de ápice bilobado, brevemente ciliada o no hacia los bordes superiores. *Antecio superior:* angostamente ovoide, de 1.8-2.3 mm de largo por 0.8-1.2 mm de ancho, glabro,



Fig. 84. — *Panicum quadriglume* (Doell) A. Hitchc.

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)** cariopsis, vista escutelar; **I)** cariopsis, vista hilar.

[A-I: Steinbach 6979, Bolivia].



Mapa 109. — *Panicum quadriglume* (Doell) A. Hitchc.

Mapa 110. — *Panicum sabulorum* Lam.

liso, lustroso, pajizo, castaño o negro a la madurez. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de 1.6 mm de largo por 1-1.1 mm de ancho, pajiza; hilo punctiforme, embrión la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — Floración y fructificación entre noviembre y mayo.

Ecología. — Habita en campos, en lugares abiertos.

Distribución. — Argentina, Bolivia, sur del Brasil y Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Centurión” [22°17'S 057°34'W], XII.1907, *Fiebrig, K. 5102* (F, G, GH, M); “San Salvador” [22°49'S 057°47'W], II.1917, *Rojas, T. 2745* (BAA, US). **Cordillera**: “Pr. Fort. López” [25°24'S 057°12'W], II.1885-1895, *Hassler, E. 1942* (BAA, G, NY, P); “Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray, Ciervo-cuá” [25°14'S 057°18'W], II.1913, *Hassler, E. 12494* (BAA, F, G, GH, MO, NY, US). **Paraguari**: “Cerca de Sapucay” [25°40'S 056°57'W], s.f., *Hassler, E. 13022* (US). **Amambay**: “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa, Est. Vénus” [22°06'S 056°29'W], II.1912-1913, *Hassler, E. 10967* (BAF, G, K, L, NY, P, US); “In regione calcarea cursus superioris fluminis Apa” [22°06'S 056°29'W], XI.1912-1913, *Hassler, E. 11682* (BAF, G, K, NY, P, W); “Cabecera Aquidabán, Sierra de Amambay” [22°47'S 056°10'W], II.1934, *Rojas, T. 6654* (BAA); “Pedro Juan Caballero” [22°33'S 055°45'W], s.f., *Rojas, T. 12741* (LIL, MO); “Pedro Juan Caballero” [22°33'S 055°45'W], 22.V.1945, *Rojas, T. 12819* (BAA).

Obs. HENRARD (1941) menciona que *P. quadriglume* sería una especie teratológica, por el hecho de poseer 4 “glumas”, de las cuales indica que la cuarta corresponde a una gluma III y no a la lema de la segunda flor. Esta peculiar estructura de la espiguilla es prácticamente única, dentro del material examinado hasta el momento, en el género *Panicum*, habiéndose hallado ocasionalmente una estructura similar en un espécimen de *P. crateriferum* Sohns (ZULOAGA & SENDULSKY 1988). En *P. quadriglume* se observa, tal como en *P. peladoense*, que los antecios son negruzcos y caedizos independientemente de las glumas a la madurez de la espiguilla.

30a. *Panicum sabulorum* Lam., *Encycl.* 4: 744. 1798 (**Mapa 110**).

= *Panicum fultum* Hackel in *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 6: 342. 1909.

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: “kapi'i poñy” (kapi'i = paja, poñy = rastrero).

Planta perenne, cortamente rizomatosa. *Cañas*: rastreras, apoyantes en el piso, decumbentes, arraigadas o no y densamente ramificadas en los nudos inferiores, alcanzando aproximadamente 1 m de largo, luego erectas, de 0.10-0.20 m de alto, ramificadas en los nudos medios y superiores; o cañas erguidas, hasta de 1 m de alto, poco ramificadas y con panojas terminales casmógamas amplias; entrenudos huecos, cilíndricos, hirsutos; nudos densamente pilosos, oscuros. *Vainas*: de 2.5-6 cm de largo, papiloso-pilosos, con pelos tuberculados, a hispidas, los bordes pestañosos, sin glándulas manifiestas. *Lígulas*: de 0.4-1.1 mm de largo, cortamente membranáceas en la base, luego corta a largamente ciliadas, con largos pelos blanquecinos por detrás en la base de la lámina. *Láminas*: lanceoladas, de 1-9(-19) cm de largo por 0.2-1.4 cm de ancho, las de las cañas primarias mayores que las de las ramificaciones, rígidas, de base subcordada, los márgenes basales largamente ciliados, el resto escabrosos, hispidas, con cortos pelos tiesos o con pelos tuberculados cortos en toda la superficie, ápice acuminado, nervio medio no manifiesto. *Inflorescencias*: terminales y axilares presentes, las terminales usualmente mayores que las axilares, exertas; pedúnculo cilíndrico, cortamente hirsuto; panojas laxas, difusas, paucifloras a multifloras, de 2-10 cm de largo por 2-8 cm de ancho; espiguillas solitarias

o apareadas sobre pedicelos largos, ramificaciones alternas; eje principal hirsuto; glándulas ausentes; ramificaciones de primer orden alternas; ejes de las ramificaciones largamente hirsutos a escabrosos; espiguillas solitarias o en pares sobre pedicelos claviformes, hirsutos. *Espiguillas*: obovoides, (2-)2.4-3 mm de largo por 0.9-1.4 mm de ancho, planoconvexas, verdosas o con tintes violáceos, hirsutas; glumas y lema inferior con nervios manifiestos. *Gluma inferior* 3-5-nervia, nervios anastomosados hacia el ápice, 1/2 a 3/4 del largo de la espiguilla, ovada, abrazadora, de ápice agudo a obtuso. *Gluma superior* no alcanzando a cubrir totalmente al antecio superior, 7-9-nervia, de ápice obtuso. *Lema inferior* glumiforme, 7-9-nervia. *Pálea inferior* ovada, reducida, de 1.6 mm de largo por 0.8 mm de ancho, hialina, con bordes cortamente ciliados; flor inferior presente estaminada, o ausente. *Antecio superior*: anchamente elipsoide, de 1.8-2.5 mm de largo por 0.7-1.2 mm de ancho, pajizo, lustroso, cortamente apiculado, con papilas simples distribuidas regularmente en hileras longitudinales; lema 5-nervia; lodículas plegadas alrededor del ovario. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de 1.5 mm de largo por 1 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis. *Espiguillas cleistógamas*: similares a las casmógamas, con estambres con anteras reducidas.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de octubre y mayo.

Ecología. — Comúnmente se halla en campos sobre suelos arenosos bien drenados.

Distribución. — Más restringida que la presente en la var. *polycladum*. Se encuentra en Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina y Chile. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — *Cordillera*: "In campis pr. Caraguayatay" [25°15'S 056°49'W], VIII.1898-1899, *Hassler, E. 3124* [SYNTYPI de *P. fultum* Hackel] (BAA, G, NY, W); "Tobatí, Ybyty Silla mesa, southern area, 25°12'S 57°07'W" [25°18'S 057°07'W], 23.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26691* (MO). *Guaírú*: "Cordillera de Ybytyruzú, isolated peak 10 km S of Melgarejo, 25°45'S 56°25'W" [25°43'S 056°16'W], 16.X.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 14907* (MO). *Paraguari*: "Paraguari, dans les pâturages" [25°38'S 057°09'W], 20.XII.1876, *Balansa, B. 8* (G, K, P); "Parque Nacional Ybycu'í, Campo Cerrado on Arroyo Mina basi, 5 km of Administration area, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 18.III.1989, *Zardini, E. 11910* (MO); "National Park Ybycu'í, 5 km North of Administration, 26°03'S 56°48'W" [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. 15482* (MO); "National Park Ybycu'í, 5 km North of Administration, 26°03'S 56°48'W" [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. 15505* (MO); "National Park Ybycu'í, 26°01'S 56°46'W" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 15894* (MO).

Obs. En G existen 3 ejemplares del espécimen *Hassler 3124*, de los que uno corresponde a las características de la var. *sabulorum* (y coincide con el sintipo que se encuentra en W) y los dos restantes corresponden a la var. *polycladum*.

30b. *Panicum sabulorum* var. *polycladum* (E. Ekman) R. Palacios in Burkart, Fl. II. Entre Ríos 2: 316. 1969 (Fig. 85, Mapa 111).

≡ *Panicum polycladum* E. Ekman in Ark. Bot. 11(4): 24. 1912.

= *Panicum demissum* Trin., Sp. Gram.: tab. 319. 1830-1835.

Se diferencia de la variedad típica por tener *espiguillas* menores, de 1.9-2.3 mm de largo, glabras o con escasos pelos hacia el ápice, *láminas* herbáceas y a menudo glabras, *pajojas* con ejes y ramificaciones frecuentemente con glándulas.

Fenología. — En flor entre los meses de septiembre y abril.

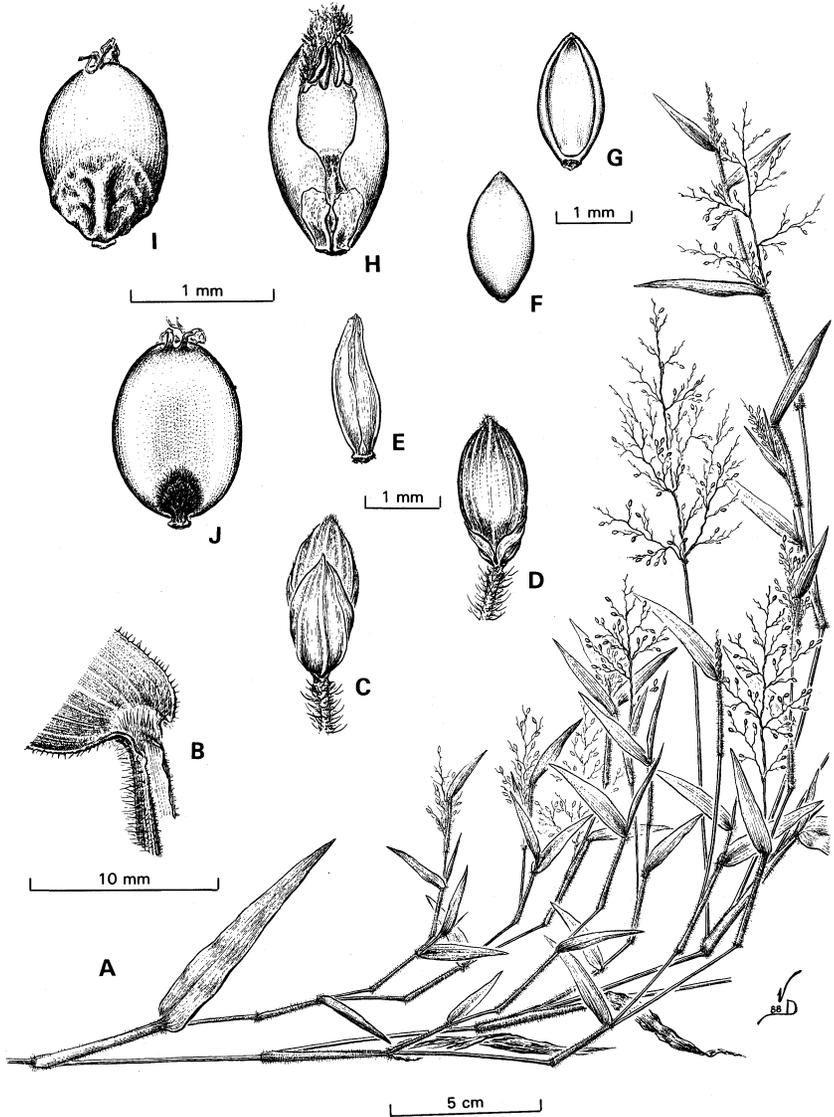
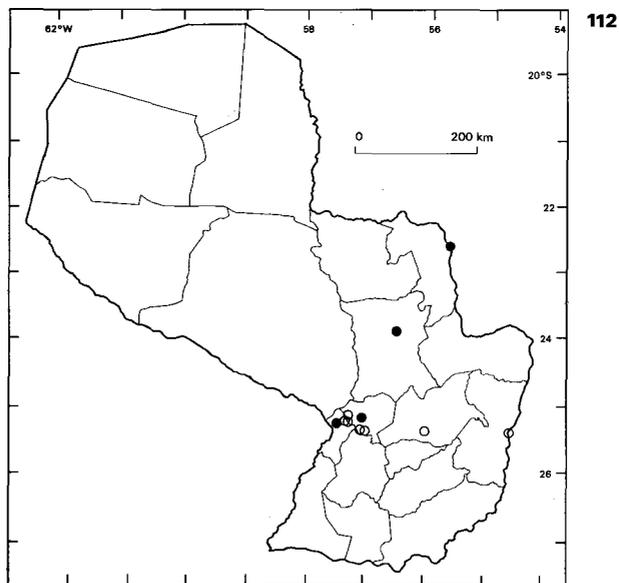
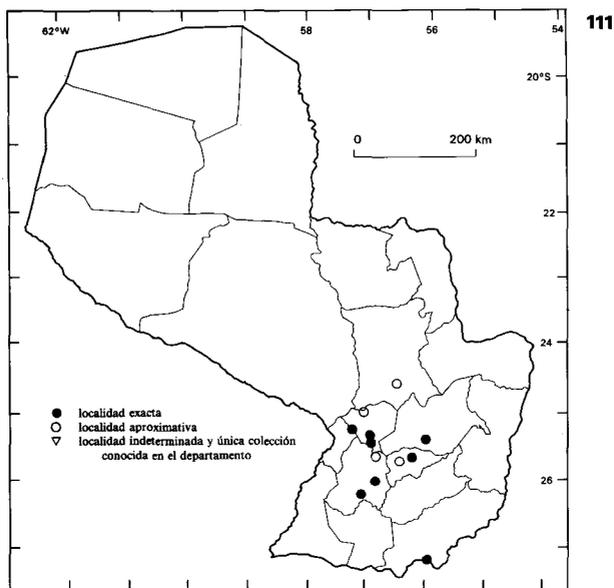


Fig. 85. — *Panicum sabulorum* var. *polycladum* (E. Ekman) R. Palacios

A) hábito; B) detalle de la región ligular; 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) lema superior con lodículas, cariosopsis y estigma; I) cariosopsis, vista hilar; J) cariosopsis, vista hilar.

[A-J: Zuloaga & al. 3191, Argentina].



Mapa 111. — *Panicum sabulorum* var. *polycladum* (E. Ekman) R. Palacios

Mapa 112. — *Panicum schwackeanum* Mez

Ecología. — Se encuentra en bordes de bosques, bajo arbustos, en suelos húmedos; se diferencia de la variedad típica por habitar en lugares húmedos y sombríos.

Distribución. — Brasil, desde Rio de Janeiro hacia el sur, Paraguay, Uruguay, Argentina, Chile y Bolivia. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro:** “Primavera” [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 117* (NY). **Cordillera:** “San Bernardino, Costa del Lago Ipacaray” [25°19'S 057°15'W], 14.X.1973, *Quarín, C., A. Ishikawa & A. Schinini 1593* (G, K, SI); “Eusebio Ayala” [25°24'S 056°57'W], II.1969, *Schinini, A. 2423* (CTES, SI); “Eusebio Ayala” [25°24'S 056°57'W], II.1969, *Schinini, A. 2583* (CTES, G, SI); “Salto Piraretá del Río Peribebuy” [25°31'S 056°56'W], I.II.1980, *Vázquez Ávila, M. D. 189* (SI); “14 km W of Arroyos y Esteros, right side of basin, 25°08'S 57°12'W” [25°04'S 057°04'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19124* (MO). **Guairá:** “Plaine de Capitindú, à l'est de la cordillère de Villa-Rica” [25°47'S 056°27'W], 30.IX.1874, *Balansa, B. 5* (G); “Colonia Independencia, 25°45'S 56°13'W” [25°43'S 056°14'W], 25.XII.1986, *Schinini, A. & E. Bordas 25229* (CTES, G). **Caaguazú:** “In viciniis Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9212* (G, K, NY, US, W). **Itapúa:** “Encarnación” [27°18'S 055°57'W], s.f., *Pavetti Morín, C. V. & T. Rojas 10855* (US). **Paraguari:** “Plaine de Pirayu-bi, dans les pâturages” [25°43'S 056°51'W], II.II.1876, *Balansa, B. 4* (G); “Barrerito” [26°18'S 057°05'W], 21.X.1951, *Burkart, A. 18851* (SI); “Barrerito” [26°18'S 057°05'W], 20.X.1951, *Burkart, A. 18883* (SI); “National Park Ybycuí, 26°01'S 56°46'W” [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 15888* (MO).

31. Panicum schwackeanum Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 1. 1921 (Fig. 86, Mapa 112).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Nombre vernáculo: “takua'i ypatí” (takua = caña, i = pequeño, ypatí = laguna).

Planta perenne. **Cañas:** geniculadas, decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, apoyantes, de 0.20-0.60 m de alto, ramificadas en los nudos superiores; entrenudos de 2-15 cm de largo, cilíndricos, huecos, glabros, pajizos o con tintes rosados; nudos glabros, comprimidos, castaños a violáceos. **Vainas:** estriadas, de 1-5 cm de largo, menores que los entrenudos, con bordes membranáceos, ciliados o no, glabras en el resto de la superficie, pajizas o con tintes rosados; aurículas membranáceas, glabras. **Lígulas:** membranáceas, en arco, pequeñas, de 0.2-0.5 mm de largo, con o sin largos pelos por detrás en la base de la lámina. **Láminas:** ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 2-8 cm de largo por 0.3-1.5 cm de ancho, planas, subcordadas a cordadas, glaucas, cortamente pseudopeciolas, glabras o raramente pilosas en ambas caras, ocasionalmente con pelos densos, bordes escabriúsculos, los basales ciliados o no, el nervio medio marcado. **Inflorescencias:** parcialmente incluidas en las hojas superiores a exertas; pedúnculo cilíndrico, glabro, hasta de 15 cm de largo; panojas laxas, difusas, piramidales, de 5-15 cm de largo por 2-12 cm de ancho; eje principal glabro, ondulado, anguloso; pulvínulos pilosos o glabros, castaños a violáceos; ramificaciones alternas; ejes de las ramificaciones lisos, glabros, verdosos a violáceos; pedicelos glabros, lisos, flexuosos, de 3-10 mm de largo; espiguillas solitarias, dispersas sobre ramas flexuosas; panojas axilares similares a la panoja terminal. **Espiguillas:** anchamente elipsoides a obovoides, de (1.5-)1.8-2.3 mm de largo por 0.8-1.3 mm de ancho, verdosas o con tintes rosados; glumas y lema inferior escabriúsculas o glabras, con nervios marcados. **Gluma inferior** ovada, de 1.2-1.6 mm de largo, 3/4 a 4/5 del largo de la espiguilla, 3(-5)-nervia, glabra, de ápice agudo a obtuso. **Gluma superior** ovada, de 1.6-1.9 mm de

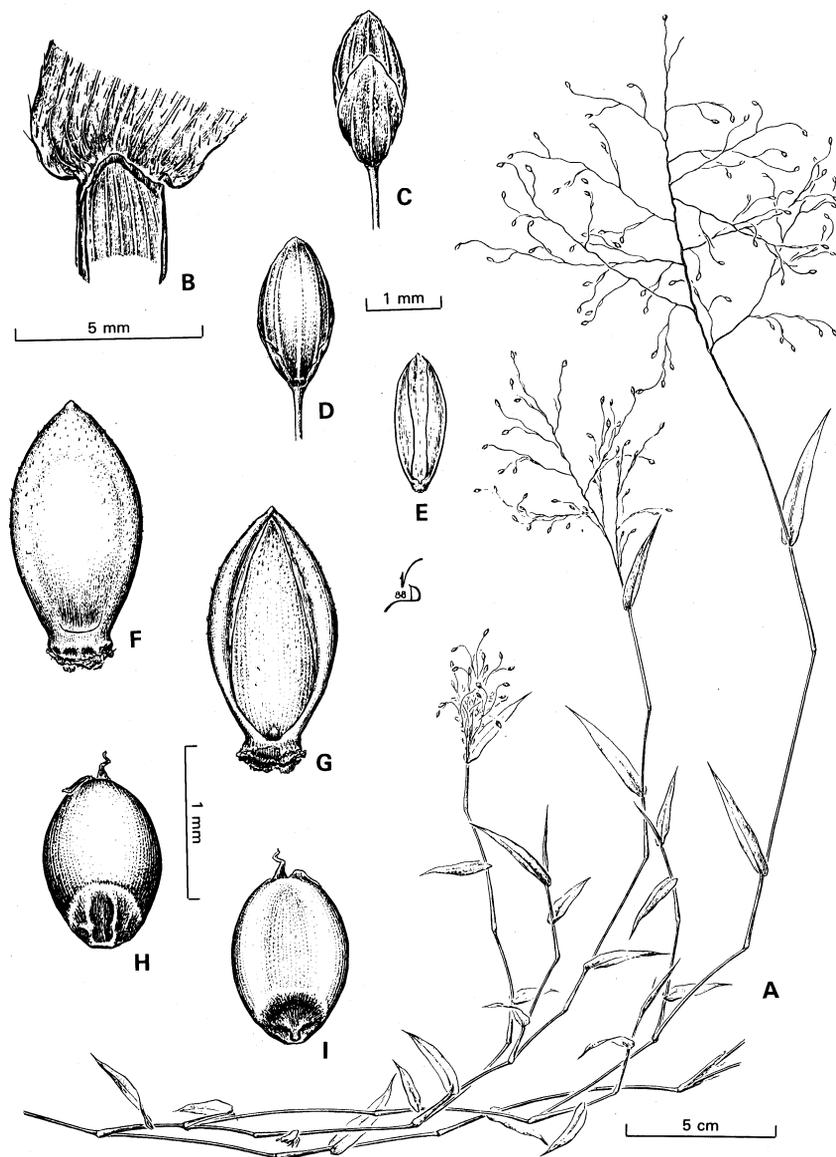


Fig. 86. — *Panicum schwackeanum* Mez

A) hábito; B) detalle de la región ligular; 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) cariopsis, vista escutelar; I) cariopsis, vista hilar.

[A-I: Zuloaga & al. 2292, Argentina].

largo, glabra, 5-nervia, con nervios manifiestos, de ápice obtuso a agudo. *Lema inferior* de 1.8-2 mm de largo, glumiforme, 5-nervia. *Pálea inferior* ovado-lanceolada a elíptica, de 1.5-1.8 mm de largo por 0.5-0.9 mm de ancho, membranácea, castaña, glabra; flor inferior estaminada o ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.6-1.9 mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, lustroso, endurecido, pajizo, castaño a la madurez. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de 1-1.1 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, pajiza; hilo elíptico, embrión ca. 1/4 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica desde octubre hasta mayo.

Ecología. — Común en orillas de lagunas, pantanos o embalsados o en campos bajos.

Distribución. — Mesoamérica, en Costa Rica, Colombia, Venezuela, Guayanas, Brasil, desde Bahía hasta Río Grande do Sul, Paraguay, Bolivia, Uruguay y la Argentina. Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **San Pedro:** "Lima" [23°56'S 056°31'W], III.1921, *Rojas, T. 3629* (BAA). **Cordillera:** "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], XII.1902, *Fiebrig, K. 574* (G); "Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray" [25°20'S 057°18'W], 1913, *Hassler, E. 12450a* (G); "Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray, Ciervo-cuá" [25°14'S 057°18'W], I.1913, *Hassler, E. 12477* (G, LIL, MO, US); "Orilla del Arroyo Piraretá, Piribebuy" [25°28'S 057°01'W], III.1972, *Schinini, A. 4341* (CTES, G); "Tobati" [25°16'S 057°04'W], II.1.1951, *Sparre, B. & F. Vervoort 1695* (LIL). **Caaguazú:** "Prope Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], III.1905, *Hassler, E. 9043* (G, W). **Alto Paraná:** "Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1910, *Fiebrig, K. 6080* (G, GH, LIL, SI, US). **Central:** "Areguá, cercanías del lago Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], 26.V.1985, *Mereles, F. 1109* (G); "San Lorenzo del Campo Grande" [25°21'S 057°29'W], s.f., *Rojas, T. 1182* (SI); "San Lorenzo del Campo Grande" [25°21'S 057°29'W], 25.II.1946, *Rojas, T. 13253* (BAA). **Amambay:** "Zanja Pinta" [22°37'S 055°40'W], s.f., *Schwarz, O. 12087* (LIL). **Sin indicación del departamento:** "Ruta 2 y Ayo. Mboiy" [25°00'S 057°00'W], 2.III.1975, *Schinini, A. 10943* (CTES).

Obs. *P. schwackeanum* es afín a *P. parvifolium* y *P. cyanescens* Trin., diferenciándose de la primera por el tamaño de láminas, panojas y espiguillas, mientras que se distingue de *P. cyanescens* por el hábito y tipo de hojas, siendo *P. cyanescens* una planta cespitosa, con láminas lanceoladas, no cordadas o subcordadas en la base.

32. *Panicum sellowii* Nees, Agrostol. Bras.: 153. 1829 (Fig. 87, Mapa 113).

= *Panicum rugulosum* var. *condensatum* Hackel in Repert. Sp. Nov. Regni Veg. 6: 344. 1909.

Nombre vernáculo: "kapi'i kokito" (kapi'i = paja, kokito = coquito).

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas:* apoyantes en la vegetación, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, porción erecta de las cañas de 50-75 cm de alto, ramificadas en los nudos superiores, multinodos; entrenudos de 3-12 cm de largo, cilíndricos, subleñosos, pilosos a glabros; nudos pilosos a glabros. *Vainas:* de 2-6 cm de largo, menores que los entrenudos, papiloso-pilosas, con pelos tuberculados caducos, a glabras, los márgenes pestañosos. *Lígulas:* membranáceas, reducidas, ca. 0.5 mm de largo, cortamente laciniadas en el ápice, con pelos por detrás en la base de la lámina; cuello densa y cortamente piloso. *Láminas:* lanceoladas, de 6-13 cm de largo por 0.7-2.5 cm de ancho, planas, de base subcordada y ligeramente asimétrica, acuminadas, cortamente pilosas en ambas caras con pelos adpresos a papiloso-pilosas o con la cara abaxial glabra, bordes

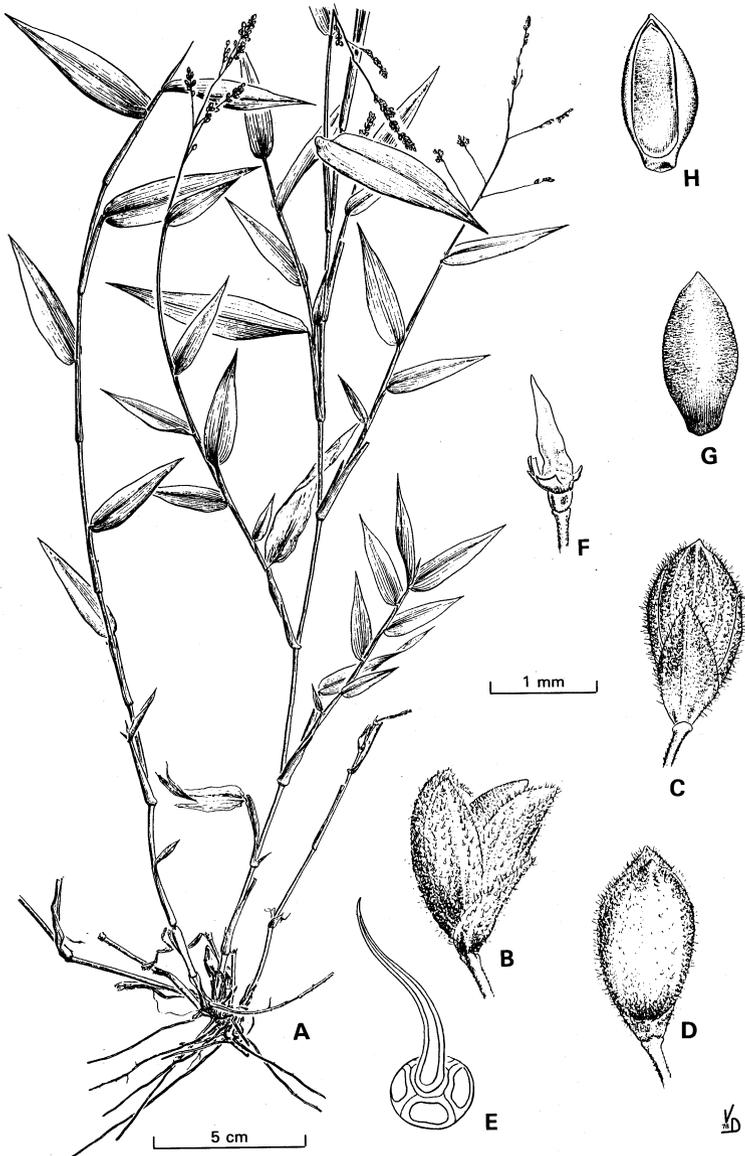
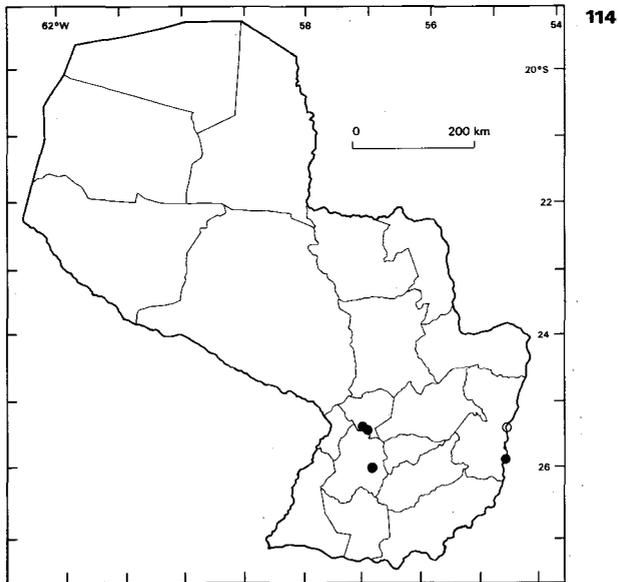
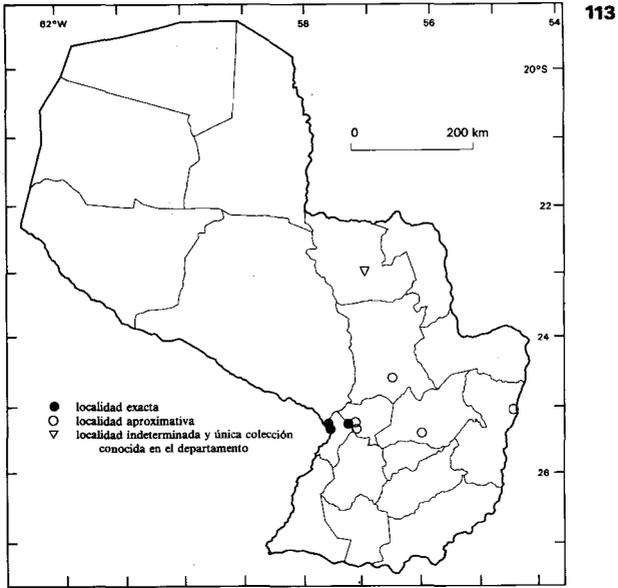


Fig. 87. — *Panicum sellowii* Nees

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 macropelo; F) pálea inferior; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A: Schinini & González 9356, Argentina; B-H: Sellow s.n., Brasil].



Mapa 113. — *Panicum sellowii* Nees

Mapa 114. — *Panicum spathellosum* Doell

basales ciliados, con pelos tuberculados caducos, el resto escabrosos. *Inflorescencias*: terminales, cortamente exertas o parcialmente incluidas en las hojas superiores; pedúnculo hispido, cilíndrico, de 8-18 cm de largo; panojas ovadas, laxas, de 6-22 cm de largo por 3-11 cm de ancho; eje principal hispido a escabroso; pulvínulos pilosos, castaños; ramificaciones inferiores opuestas, el resto alternas, divergentes; ejes de las ramificaciones y pedicelos cortamente hispidos a escabrosos; espiguillas congestas sobre cortos pedicelos en la parte superior de las ramas. *Espiguillas*: obovoides, biconvexas, de 1.6-2.4 mm de largo por 1-1.2 mm de ancho, verdosas, papiloso-pilosas, con pelos tuberculados cortos y rígidos, a glabras. *Gluma inferior* de 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, de 1-1.5 mm de largo por 0.4 mm de ancho, hialina, glabra; flor inferior ausente. *Antecio superior*: largamente ovoide, plano-convexo, de 1.8-2 mm de largo por 0.9-1.1 mm de ancho, castaño, con ápice agudo e incurvo, ligeramente rugoso transversalmente y con micropelos bicelulares y papilas simples en su superficie. *Cariopsis*: anchamente elipsoide, de 1.3 mm de largo por 0.8 mm de ancho, de color castaño claro; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de enero y agosto.

Ecología. — Habita frecuentemente en bordes de selvas, en lugares húmedos y sombríos donde es apoyante en la vegetación.

Distribución. — Se la encuentra desde el sur de México y las Indias Occidentales hasta la Argentina. En Paraguay habita en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción**: “Zwischen Río Apa und Río Aquidabán” [23°00'S 057°00'W], 1908-1909, Fiebrig, K. 5373 (G, K). **San Pedro**: “Alto Paraguay, Primavera” [24°38'S 056°31'W], 24.VIII.1955, Woolston, A. 70 (SI). **Cordillera**: “Cerro Caacupé, 8 km del pueblo” [25°24'S 057°07'W], 20.V.1975, Arenas, P. 1226 (K); “Paraguaria centralis: In regione lacus Ypacaray, alturas cordilleras S. Bernardino” [25°19'S 057°15'W], 1.1913, Hassler, E. 12462 (G, GH, K, MO); “Cordillera de Altos, Co. de Tobatí” [25°18'S 057°08'W], 6.III.1984, Schinini, A. 23973 (G, SI). **Caaguazú**: “Forêts au Nord Est de Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], 1.IV.1876, Balansa, B. 52 (G, P); “Prope Caaguazú” [25°27'S 056°01'W], III.1905, Hassler, E. 9051a [HOLOTYPUS de *P. rugulosum* var. *condensatum* Hackel] (G). **Alto Paraná**: “Rva. Itabó” [25°04'S 054°30'W], s.f., sin colector s.n. (MO). **Central**: “L'Assomption” [25°19'S 057°35'W], V.1875, Balansa, B. 51 (G, K, P); “Villa Elisa” [25°24'S 057°33'W], s.f., Pedersen, T. M. 5904 (K, P).

33. *Panicum spathellosum* Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 241. 1877 (Fig. 88, Mapa 114).

= *Panicum turfosum* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 1. 1921.

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1989).

Planta perenne, herbácea, largamente rizomatosa. *Cañas*: radicantes y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, de 0.60-1.20 m de alto; entrenudos de 3.5-20 cm de largo, glabros, comprimidos, huecos; nudos glabros, comprimidos, violáceos. *Vainas*: mayores o menores que los entrenudos, de 5-14 cm de largo, glabras, verdosas a violáceas, con los bordes membranáceos, pestañosos en su parte superior o glabros. *Lígulas*: membranáceas, cortamente laciniadas o ciliadas en la parte superior, de 0.4-1.1 mm de



Fig. 88. — *Panicum spathellosum* Doell

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, vista dorsal; F) pálea inferior, vista ventral; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea.

[A-H: Hicken & Rojas 5450].

largo, con pelos por detrás en la base de la lámina; cuello glabro, pajizo. *Láminas*: lanceoladas, de 12-48 cm de largo por 0.3-0.8 cm de ancho, planas hacia la parte media y con los bordes involutos hacia la base, de base angosta, ápice largamente atenuado, largamente pilosas hacia la base de la cara adaxial, glabras en el resto de la superficie, los bordes lisos. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo estriado, glabro; panojas laxas, difusas a contraídas, de 10-28 cm de largo por 2-10 cm de ancho; eje principal escabroso, anguloso; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden divergentes del raquis, alternas o subopuestas, lisas onduladas; las de tercer orden cortas, con espiguillas apretadas sobre los ejes; pedicelos escabriúsculos a glabros, claviformes, de 0.4-2 mm de largo. *Espiguillas*: largamente elipsoides, de 3-3.6 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, glabras, verdosas o con tintes violáceos. *Gluma inferior* ovada, de 1.2-1.6 mm de largo, 1/3 del largo de la espiguilla, de ápice obtuso, 1-3-nervia, nervio medio escabroso hacia la porción superior. *Gluma superior* de 2.2-2.8 mm de largo, llegando o no a cubrir al antecio superior, aguda a obtusa, 3-5-nervia, nervio medio escabroso. *Lema inferior* de 2.8-3.3 mm de largo, 3-5-nervia, aguda. *Pálea inferior* oblonga, de 2.5-3.3 mm de largo por 0.6-0.8 mm de ancho, membranácea, con alas manifiestas, no sobresaliendo a lo ancho a la madurez, los bordes cortamente ciliados a glabros, ápice obtuso; flor inferior estaminada, anteras 3, anaranjadas, de 1.2-2 mm de largo, lodículas 2. *Antecio superior*: largamente ovoide, de 2.5-3 mm de largo por 0.6-0.7 mm de ancho, glabro, membranáceo, blanquecino, papiloso, de ápice agudo; lema 3-nervia. *Cariopsis*: elipsoide, castaña, de 1.6-1.8 mm de largo por 0.7 mm de ancho; hilo oblongo, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de agosto y febrero.

Ecología. — Crece en bordes de arroyos, junto a las rocas formando densas colonias.

Distribución. — Sur del Brasil, nordeste de Argentina (Misiones) y Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Cordillera**: "Piribebuy, Salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], 10.III.1989, *Degen, R. 1369* (MO); "Piribebuy" [25°28'S 057°01'W], VIII.1930, *Hicken, C. M. & T. Rojas 5450* (SI); "Salto Piraretá" [25°31'S 056°56'W], s.f., *Sparre, B. & F. Vervoort 508* (LIL). **Paraguari**: "Parque Nacional Ybucu'í, cascada del Arroyo Guarani" [26°05'S 056°51'W], s.f., *Abrell 52* (PY); "Sendero a la Laguna, 26°03'S 56°50'W" [26°05'S 056°51'W], 15.I.1989, *Aguiar, A. 58* (MO); "Parque Nacional Ybucu'í, Salto Cristal" [26°05'S 056°51'W], 22.XI.1984, *Hahn, W. 2611* (MO, PY); "Parque Nacional Ybucu'í, road to Cesar Barrientos, on gallery forest along Arroyo Minas" [26°05'S 056°51'W], 15.IX.1988, *Zardini, E. 7298* (MO); "Parque Nacional Ybucu'í, gallery forest along Arroyo Minas on trail to Salto Guarani" [26°05'S 056°51'W], 21.X.1988, *Zardini, E. 7443* (MO); "Parque Nacional Ybucu'í, gallery forest along Arroyo Mina, 3 km N of Salto Cristal" [26°05'S 056°51'W], 27.I.1989, *Zardini, E. 10303* (MO); "Parque Nacional Ybucu'í, gallery forest along tributary of Arroyo Minas, 5 km N of Administration" [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. 15510* (MO); "National Park Ybucu'í, 26°01'S 56°46'W, northwestern side of the park" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. 15961* (MO); "National Park Ybucu'í, 26°01'S 56°46'W, northwestern side of the park" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. 15963* (MO); "National Park Ybucu'í, 26°01'S 56°46'W, northwestern side of the park" [26°05'S 056°51'W], 11.XI.1989, *Zardini, E. 15964* (MO); "National Park Ybucu'í, trail to Arroyo Corrientes, 26°05'S 56°46'W" [26°05'S 056°51'W], 31.X.1989, *Zardini, E. & coll. 15707* (MO); "National Park Ybucu'í, northeastern area of park, Arroyo corrientes, Salto Mbo-carazú, 26°00'S 56°46'W" [26°05'S 056°51'W], 9.II.1991, *Zardini, E. & coll. 26524* (MO). **Alto Paraná**: "Alto Paraná" [25°26'S 054°37'W], 1909-1910, *Fiebrig, K. 6471* [HOLOTYPUS de *P. turfosum* Mez] (M), [ISOTYPUS de *P. turfosum* Mez] (BAA, G, K, LIL, SI, US); "Irala" [25°54'S 054°37'W], s.f., *Montes, J. E. 9896* (LIL).

- Obs. 1. Especie perteneciente a la sección *Steinchisma* (ZULOAGA 1987a) y relacionada con *P. decipiens* y *P. hians*, con las cuales comparte determinados caracteres. Posee un hábito similar al hallado en *P. decipiens* y un tipo de panoja similar al de *P. hians*. Difiere de ambas especies por el tamaño de plantas y espiguillas.
- Obs. 2. Número cromosómico: $2n = 60$ (BOUTON & al. 1981, bajo *P. schenckii*).

34. *Panicum stoloniferum* Poiret in Lam., Encycl. Suppl. 4: 274. 1816 (Fig. 89, Mapa 115).

Nombre vernáculo: "takuari ñu" (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Plantas perennes, estoloníferas. *Cañas:* geniculadas, decumbentes, arraigadas y ramificadas en los nudos inferiores, luego erectas, de 0.10-0.40 m de alto, multinodos; entrenudos cilíndricos a comprimidos, huecos, hispídos a glabros, pajizos a violáceos; nudos oscuros, comprimidos, esparcidamente pilosos a glabros. *Vainas:* estriadas, más cortas que los entrenudos, esparcidamente pilosas a glabras, los márgenes superiores ciliados. *Lígulas:* membranáceas, reducidas, de 0.2-0.4 mm de largo, laciniadas hacia el ápice; lígula externa conspicua, ca. 2 mm de largo, formada por una hilera de pelos blancuecinos. *Láminas:* ovado-lanceoladas a lanceoladas, de 2-8 cm de largo por 0.3-2 cm de ancho, con pseudopecíolo oscuro, cortamente pubescente; láminas planas, acuminadas, angostas y asimétricas en la base, cortamente pilosas a escabriúsculas o glabras, cara abaxial en ocasiones violácea, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias:* terminales, exertas; pedúnculo hispído a glabro; panojas de (2-)4-9 cm de largo por 1.5-3(-6) cm de ancho; eje principal hispído a glabro; pulvínulos corta y densamente pilosos; ramificaciones ascendentes; espiguillas apareadas y congestas, dispuestas unilateralmente sobre las ramificaciones; pedicelos cortos, de 0.5-1 mm de largo, pilosos a glabros. *Espiguillas:* lanceoladas, de 2.2-3.2 mm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho, glabras, de color verde oscuro. *Gluma inferior* ovada, de 0.7-1.3 mm de largo, 1/3 del largo de la espiguilla, 3-nervia, nervio medio escabroso. *Gluma superior* gibosa, de 1.9-2.8 mm de largo, menor que la lema inferior y no cubriendo totalmente al antecio superior, 5(-7)-nervia, nervio medio escabroso o no hacia el ápice. *Lema inferior* de 2.4-3 mm de largo, acuminada, 5(-7)-nervia, nervio medio escabroso. *Pálea inferior* elíptica, de 1.4-1.9 mm de largo por 0.3-0.5 mm de ancho, castaña, glabra, los márgenes ciliolados a glabros; flor inferior ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de 1.3-1.9 mm de largo por 0.4-0.6 mm de ancho, pajizo, castaño y caedizo a la madurez; lema 5-nervia. *Cariopsis:* elipsoide, de 1-1.5 mm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho; hilo oblongo.

Fenología. — En flor y fruto entre los meses de septiembre y febrero.

Ecología. — Las plantas forman un césped denso en el interior o bordes de selvas, en lugares húmedos y sombríos.

Distribución. — Ampliamente distribuida desde México y las Indias Occidentales hasta América del Sur, desde Colombia hasta la Argentina. En Paraguay, en la región oriental.

Specimina visa. — **Concepción:** "Zwischen Río Apa und Aquidabán, San Luis" [22°25'S 057°29'W], 13.I.1908-1909, Fiebrig, K. 4706 (F, G). **San Pedro:** "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], 13.XII.1956,

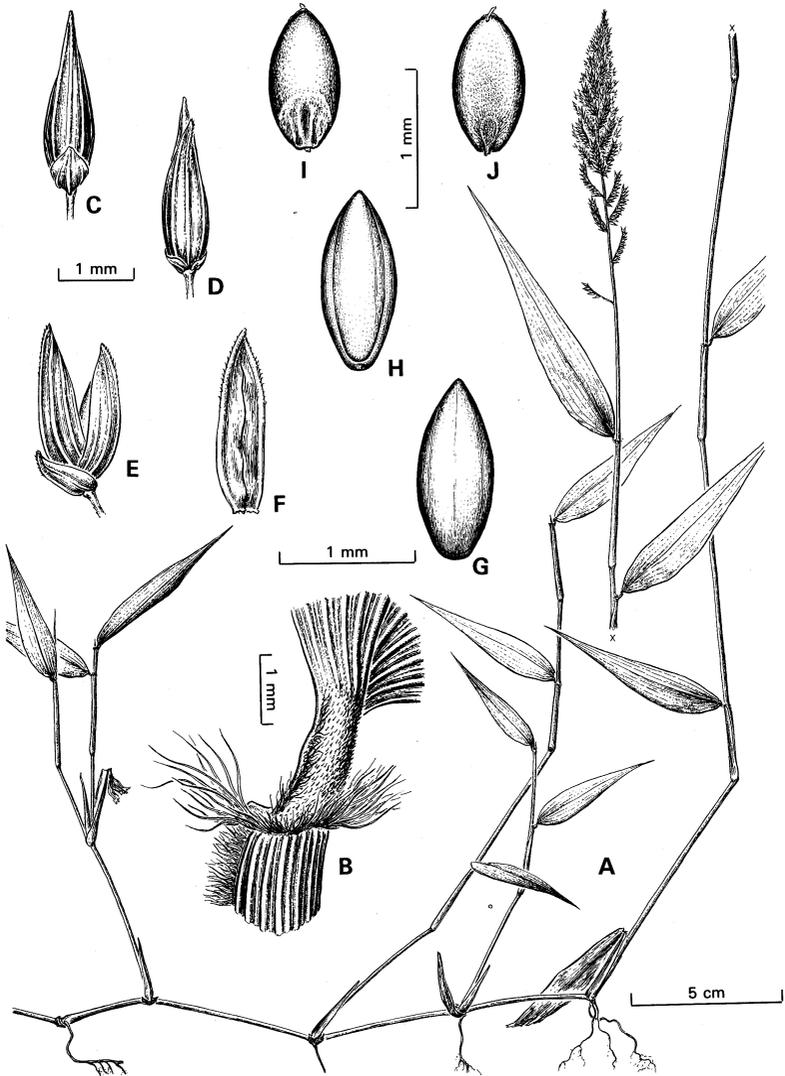
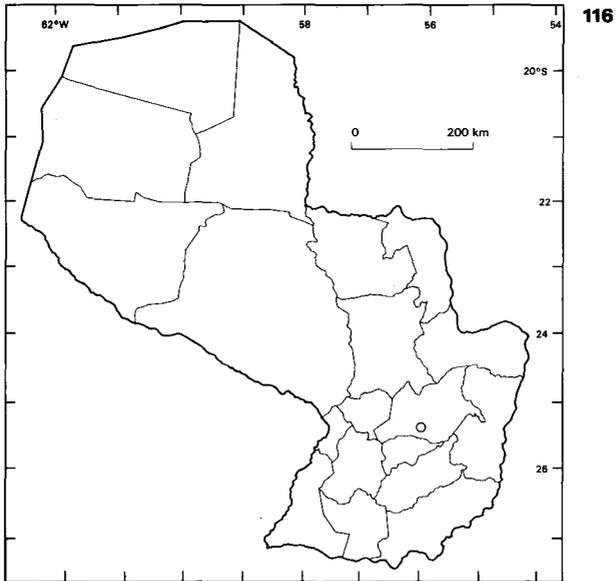
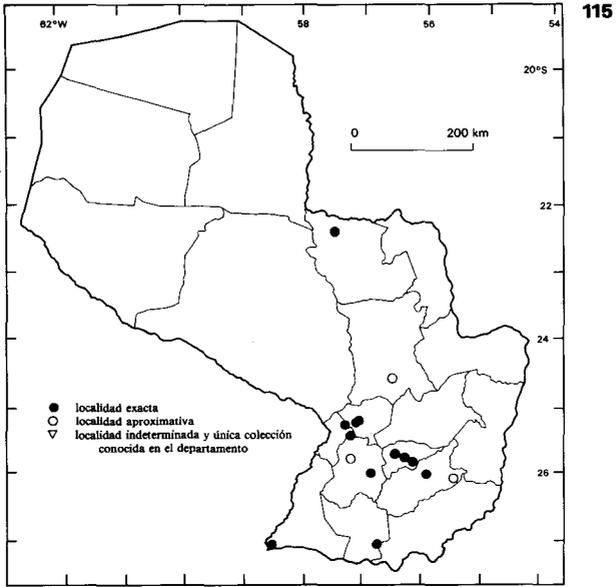


Fig. 89. — *Panicum stoloniferum* Poiret

A) aspecto general; B) detalle de región ligular con lígula externa; C) espiguilla vista del lado de la gluma inferior; D) espiguilla vista del lado de la gluma superior; E) espiguilla vista lateral; F) pálea inferior; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea; I) cariopsis, vista escutelar; J) cariopsis, vista hilar.

[A-B: Rodríguez 676, Argentina; C-J: Woolston 96].



Mapa 115. — *Panicum stoloniferum* Poiret

Mapa 116. — *Panicum surrectum* Zuloaga & Morrone

Woolston, A. 96 (SI). **Cordillera:** "Tobatí" [25°16'S 057°04'W], s.f., *Archer, W. A. 4843* (US); "Ad ripam lagunae Ypacaray" [25°20'S 057°18'W], IX.1885-1895, *Hassler, E. 1053* (G, P); "Meseta Ybytú Silla, Serranía de Tobatí" [25°18'S 057°07'W], 3.XII.1988, *Zardini, E. 8254* (MO). **Guairá:** "Santa-Barbara, près de Villa-Rica" [25°47'S 056°27'W], 27.II.1876, *Balansa, B. 38* (G, P); "Villa Rica" [25°47'S 056°27'W], 16.XII.1928, *Jørgensen, P. 3540* (MO, US); "Tororo, 25°55'S 56°15'W" [25°50'S 056°17'W], 13.XI.1988, *Soria, N. 2647* (MO); "Tororo, Arroyo Polilla" [25°50'S 056°17'W], 14.XII.1988, *Soria, N. 2799* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, Cerro Peró, 1 km W of Destacamento Tororo" [25°54'S 056°09'W], 13.I.1989, *Zardini, E. & A. Aguayo 9488* (MO). **Caazapá:** "Tavaí, Pacurí, Comunidad de Mbya, 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 055°28'W], 22.XII.1988, *Basualdo, I. 2120* (MO); "Tavaí, Pacurí, Comunidad de Mbya, 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 055°28'W], 22.XII.1988, *Basualdo, I. 2747* (MO); "Tavaí, Pacurí, Comunidad de Mbya, 26°10'S 55°20'W" [26°09'S 055°28'W], 9.XII.1989, *Degen, R. 1699* (MO); "2 km de San Juan" [26°05'S 055°55'W], 7.XII.1989, *Soria, N. 4063* (MO). **Misiones:** "Santiago, Estancia La Soledad" [27°11'S 056°44'W], s.f., *Pedersen, T. M. 3190* (P). **Paraguarí:** "Parque Nacional Ybycuí, cerca del Arroyo Mina" [26°05'S 056°51'W], 18.XII.1980, *Abrell 14* (MO); "Pirayuí" [25°30'S 057°12'W], 3.XII.1986, *Mereles, F. 730* (MO); "Parque Nacional Ybycuí, tall forest near road to César Barrientos" [26°05'S 056°51'W], 21.X.1988, *Zardini, E. 7545* (MO); "Macizo Acahay, 25°54'S 57°09'W" [25°52'S 057°12'W], 4.XII.1988, *Zardini, E. & A. Aguayo 8363* (MO). **Ñemucú:** "Curupaytí, Humaitá" [27°12'S 058°31'W], 9.XI.1978, *Bernardi, L. 18476* (MO). **Sin indicación del departamento:** "El Chaco, prope Lomas" [22°00'S 060°00'W], s.f., *Lindman, C. A. M. 1977* (G).

Obs. *P. stoloniferum* es una especie característica por poseer espiguillas biconvexas en racimos unilaterales densos, y espiguillas con antecio superior liso y glabro, cortamente estipitado y menor que la gluma superior y la lema inferior. Especie sumamente variable en lo que se refiere al tamaño de plantas, hojas, panojas y espiguillas, habiéndose reconocido en algunos casos los ejemplares de mayor tamaño como var. *major* (Trin.) Kunth.

35. Panicum surrectum Zuloaga & Morrone in Novon 1: 111. 1991 (Fig. 90, Mapa 116).
= *Panicum missionum* Mez in Notizbl. Bot. Gart. Berlin 7: 74. 1917 [non E. Ekman in Ark. Bot. 11(4): 19. 1912].

Nombre vernáculo: "takuari ñu" (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Plantas perennes, rizomatosas. *Cañas:* decumbentes a geniculadas, luego erguidas y ramificadas hacia la porción media, de 0.45-1.20 m de alto, apoyantes; entrenudos comprimidos a cilíndricos, de 7-13 cm de largo, glabros; nudos comprimidos, glabros, castaños. *Vainas:* de 4-10.5 cm de largo, más cortas que los entrenudos, glabras o papiloso-hispidas hacia la base, luego lustrosas, un margen pestañoso, el otro pestañoso hacia la porción distal, el resto membranáceo. *Lígulas:* reducidas, de 0.2 mm de largo, base membranácea y ápice cortamente ciliado; cuello piloso. *Láminas:* linear-lanceoladas, de 5-12 cm de largo por 0.6-1 cm de ancho, glabras a cortamente hispídas, base atenuada y ápice atenuado, márgenes escabrosos, largamente pestañosos hacia la base; nervio medio manifiesto. *Inflorescencias:* terminales, exertas; panojas laxas, difusas, de 3.5-15 cm de largo por 3-10 cm de ancho; eje principal con glándulas o sin las mismas, anguloso, glabro; pulvínulos glabros; ramificaciones de primer orden verticiladas hacia la base, luego subopuestas o alternas; ejes de las ramificaciones glabros, flexuosos, ascendentes y divergentes, con glándulas o sin ellas; pedicelos triquetros, glabros. *Espiguillas:* largamente elipsoides, de 1.8-2.2 mm de largo por 0.8 mm de ancho, glabras, verdosas, sin estípites; gluma superior y lema inferior subiguales, con los nervios manifiestos. *Gluma inferior* ovada, de 0.9-1.3 mm de largo, 2/5-3/4 del largo de la espiguilla, no abrazadora, (1-)3-nervia, con los nervios laterales poco manifiestos. *Gluma superior* de 1.6-2 mm de largo, 9-nervia, dejando libre la porción dorsal del antecio superior. *Lema*

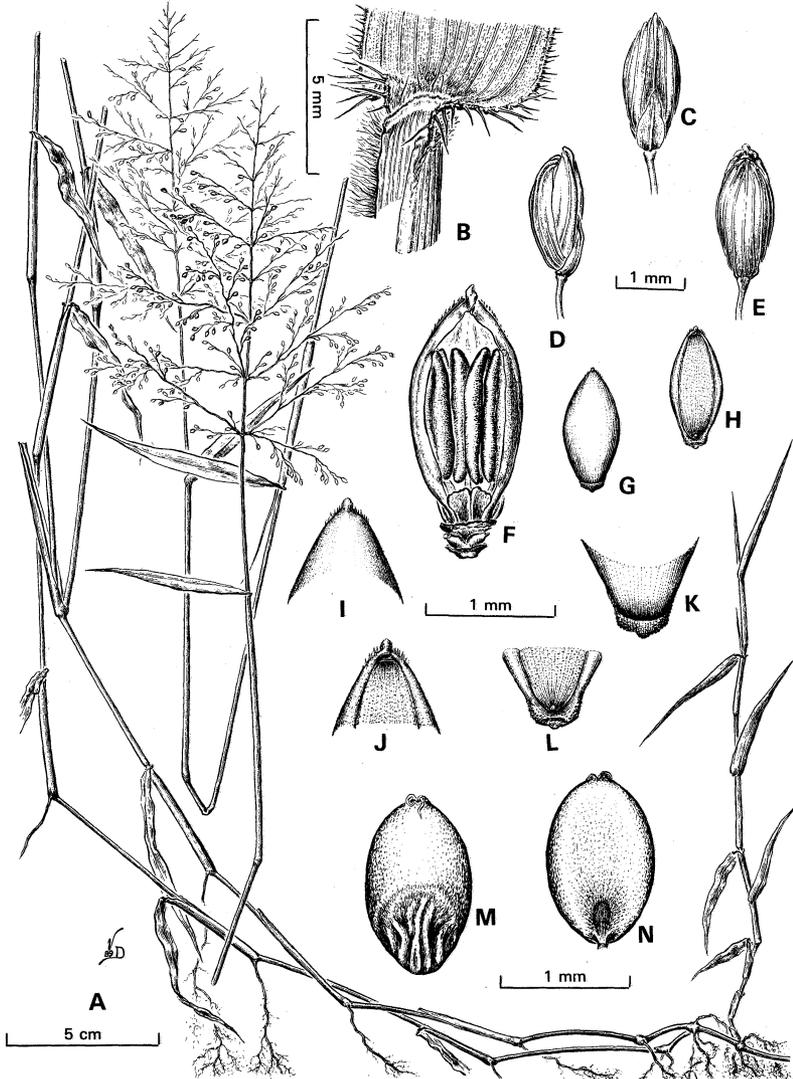


Fig. 90. — *Panicum surrectum* Zuloaga & Morrone

A) hábito; B) detalle de región ligular; C) espiguilla, vista del lado de la gluma inferior; D) espiguilla, vista lateral; E) espiguilla vista del lado de la gluma superior; F) pálea inferior con flor inferior, estambres y lodículas; G) antecio superior visto del lado de la lema; H) antecio superior visto del lado de la pálea; I) detalle del ápice del antecio superior visto del lado de la lema; J) detalle del ápice del antecio superior visto del lado de la pálea; K) detalle de la base del antecio superior, visto del lado de la lema; L) detalle de la base del antecio superior, visto del lado de la pálea; M) cariopsis, vista escutelar; N) cariopsis, vista hilar.

[A-N: Chase 8664, Brasil].

inferior glumiforme, de 1.8-2.1 mm de largo, 9-nervia. *Pálea inferior* lanceolada, de 1.5-1.8 mm de largo por 0.4 mm de ancho, glabra, hialina; flor inferior neutra o estaminada, anteras 3, de 1 mm de largo. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.6-1.8 mm de largo por 0.7 mm de ancho, pajizo, endurecido, papiloso; lema con el ápice crestado y cortamente piloso; lodículas 2, abrazando a los bordes de la pálea, estambres 3, anteras de 1.2 mm de largo, purpúreas; gineceo con dos estilos libres. *Cariopsis*: de 1.3 mm de largo por 0.7 mm de ancho, ovoide; hilo punctiforme, embrión menos de 3/4 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Coleccionada en flor y fruto en el mes de abril.

Ecología. — Crece en bordes de selvas, en ambientes húmedos.

Distribución. — Sur del Brasil, ocasionalmente hallada en Paraguay, en la región oriental (departamento Caaguazú).

Specimina visa. — **Caaguazú**: "Campos au NE de Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], IV.1876, *Balansa*, B. 7 [PARATYPUS] (G).

36. *Panicum trichanthum* Nees, Agrostol. Bras.: 210. 1829 (Fig. 91, Mapa 117).

Nombre vernáculo: "takuari ñu" (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Planta perenne, cortamente rizomatosa, de 0.50-1.30 m de alto. *Cañas*: rastreras, largas, radicales y ramificadas en los nudos inferiores, luego erguidas, rígidas, ramificadas en los nudos superiores, apoyantes en la vegetación; entrenudos de 2-10 cm de largo, cilíndricos, huecos, pajizos o con tintes violáceos, glabros; nudos contraídos, violáceos, glabros. *Vainas*: estriadas, de 1.7-8.5 cm de largo, comúnmente menores que los entrenudos, glabras, los bordes membranáceos, corta a largamente pilosos hacia la porción superior. *Líguas*: membranáceas, reducidas, de 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, de 1.6-12.3 cm de largo por 0.2-2 cm de ancho, subcordadas a cordadas, cortamente pseudopeciadas, pseudopeciolo castaño, láminas glabras a raramente pilosas en ambas caras o sólo en la cara adaxial, los bordes escabrosos y esparcidamente pilosos. *Inflorescencias*: terminales, exertas; pedúnculo cilíndrico, glabro, de 15 cm de largo; panojas laxas, difusas, multifloras, de 10-30 cm de largo por 6-26 cm de ancho, 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, de 0.5-15 mm de largo. *Espiguillas*: elipsoides, de 1.3-1.9 mm de largo por 0.6-0.9 mm de ancho, glabras, de color verde oscuro; glumas y lema inferior brillantes, con diminutas vesículas en toda la superficie. *Gluma inferior* de 0.3-0.5 mm de largo, 1/4 o menos del largo de la espiguilla, enervia, de ápice obtuso a truncado, glabra. *Gluma superior* de 1.3-1.6 mm de largo, 5-nervia, con nervios poco marcados. *Lema inferior* de 1.4-1.6 mm de largo, 5-nervia, glumiforme. *Pálea inferior* ovado-lanceolada, de 0.8-1 mm de largo por 0.2 mm de ancho, glabra, hialina; flor inferior ausente. *Antecio superior*: elipsoide, de 1.3-1.6 mm de largo por 0.5-0.8 mm de ancho,

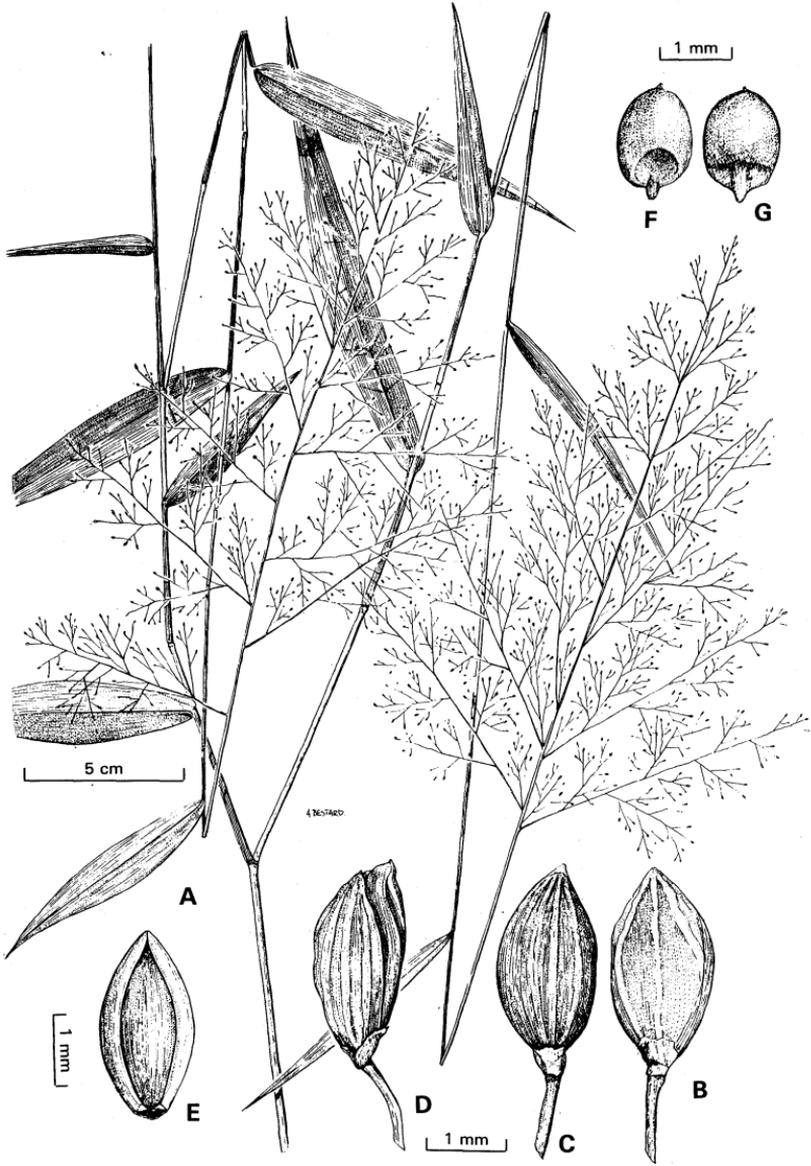
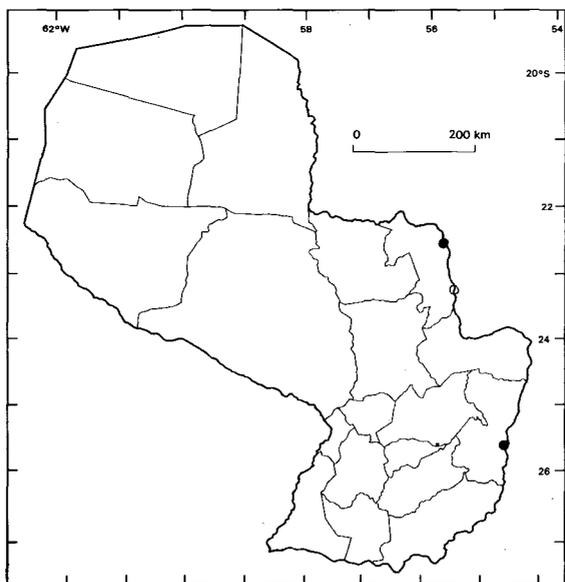
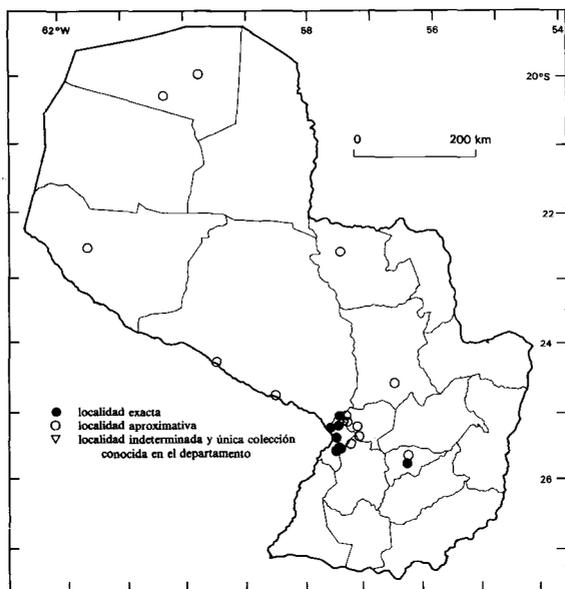


Fig. 91. — *Panicum trichanthum* Nees

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 por la pálea; F) cariospis, vista hilar; G) cariospis, vista escutelar.

[A-G: Zuloaga & al. 2217, Argentina].



Mapa 117. — *Panicum trichanthum* Nees

Mapa 118. — *Panicum trichidiachne* Doell

liso, lustroso y pajizo, castaño a la madurez; lema 5-nervia. *Cariopsis*: obovoide, de 1 mm de largo por 0.7-0.8 mm de ancho, blanquecina; hilo obovado, embrión 1/2 del largo de la cariopsis.

Fenología. — Florece y fructifica durante todo el año.

Ecología. — Vive en lugares húmedos y sombríos, en bordes de arroyos o en el sotobosque, en bordes de selvas o bosques.

Distribución. — Ampliamente difundida en América desde México hasta la Argentina. En Paraguay habita en la región oriental y occidental.

Specimina visa. — **Concepción:** "Arroyo Tagatiya-mí, 22°37'S 57°32'W" [22°37'S 057°27'W], 4.IV.1986, *Brunner, D. 1719* (G, MO); "Zwischen Río Apa und Río Aquidabán, Sanja Moroti." [23°00'S 057°00'W], 10.III.1908-1909, *Fiebrig, K. 5176* (G). **San Pedro:** "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 89* (SI); "Alto Paraguay, Primavera" [24°38'S 056°31'W], s.f., *Woolston, A. 258* (SI). **Cordillera:** "Pr. Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], V.1885-1895, *Hassler, E. 640a* (G, P); "Orillas mont. Ciervo-Cuá, S. Bernardino; In regione lacus Ypacaray" [25°14'S 057°18'W], 1.1913, *Hassler, E. 12450* (G); "Cordillera de Altos" [25°27'S 057°06'W], 6.V.1951, *Rojas, T. 14529* (CTES); "Cordillera de Altos, Co. de Tobatí, en selva de galería del Ayo. Tobatí" [25°18'S 057°08'W], 8.III.1984, *Schinini, A. 24028* (CTES, G, SI); "Río Salado basin, 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°19'W], 18.XI.1989, *Zardini, E. & coll. 16670* (MO); "Río Salado basin, 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°19'W], 23.XII.1989, *Zardini, E. & coll. 17435* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19432* (MO); "Río Salado basin 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W" [25°08'S 057°19'W], 25.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19495* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 3.II.1990, *Zardini, E. & coll. 19873* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 19.V.1990, *Zardini, E. & coll. 20372* (MO); "Confluence of Río Paraguay and Río Salado, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 21.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 22272* (MO); "Río Salado basin on road to Arroyos y Esteros, 25°09'S 57°30'W" [25°08'S 057°26'W], 21.VII.1990, *Zardini, E. & coll. 22356* (MO). **Guairá:** "A 6 km de Melgarejo hacia Cerro Acatí, bosque ribereño del Arroyo Tacuara" [25°43'S 056°16'W], 17.VI.1989, *Aguayo, A. 421* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, road Melgarejo-Antena, 5 km S of Melgarejo, 25°55'S 56°15'W" [25°50'S 056°17'W], 28.V.1989, *Zardini, E. & coll. 12203* (MO); "km 15" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13546* (MO); "km 15" [25°43'S 056°16'W], 14.VII.1989, *Zardini, E. & coll. 13554* (MO); "Cordillera de Ybytyruzú, road to Cantera Jhú, 2 km S to Coronel Oviedo, 25°48'S 56°20'W" [25°43'S 056°16'W], 27.IX.1989, *Zardini, E. & coll. 14578* (MO). **Paraguari:** "Forêts de Guarapi" [25°34'S 057°14'W], 5.IV.1883, *Balansa, B. 4356* (G); "Estero del Ypoá, northern part, 10 km E of Nueva Italia on Arroyo Cañabe, 25°37'S 57°24'W" [25°38'S 057°24'W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & coll. 25222* (MO). **Central:** "L'Assomption, dans les broussailles, les buissons, les terrains humides" [25°19'S 057°35'W], 16.VIII.1874, *Balansa, B. 46* (G, P); "Luque" [25°17'S 057°27'W], 20.III.1875, *Balansa, B. 46a* (G, P); "In regione lacus Ypacary, Salado" [25°13'S 057°22'W], IV.1913, *Hassler, E. 12579* (G); "Asunción, Parque Caballero" [25°19'S 057°35'W], 9.IV.1950, *Ramírez, J. R. 824* (BAA); "Estero del Ypoá, 15 km SW of Nueva Italia, Isla Guazú, 25°22'S 57°33'W" [25°40'S 057°29'W], 10.II.1990, *Zardini, E. & coll. 18722* (MO); "Arroyo Yuquity, 7 km E of Nueva Italia, 25°36'S 57°25'W" [25°37'S 057°26'W], 23.VI.1990, *Zardini, E. & coll. 21574* (MO); "Tavarory, on Río Paraguay, along Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 3.VIII.1990, *Zardini, E. & coll. 22474* (MO); "San Antonio, on Río Paraguay, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 3.VIII.1990, *Zardini, E. & coll. 22603* (MO); "Tavarory, near Administration, 25°30'S 57°30'W" [25°28'S 057°29'W], 30.XI.1990, *Zardini, E. & coll. 24531* (MO). **Presidente Hayes:** "Pilcomayo River" [24°20'S 059°29'W], 1888-1890, *Morong, T. 1571* (G); "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, orillas montes Pilcomayo B.N." [24°50'S 058°30'W], V.1906, *Rojas, T. 90* (G, W). **Chaco:** "Cerro León" [20°20'S 060°20'W], 2.VI.1984, *Billiet, F. & B. Jadin 3281* (MO); "Parque Nacional Defensores del Chaco, entre la casa forestal de Aguadulce y Aguariaca" [20°01'S 059°46'W], 21.X.1980, *Fernández Casas, J. & J. Molero FC4366* (G). **Boquerón:** "12 km E de Pratts Gill" [22°34'S 061°36'W], 23.X.1986, *Molas, L. & V. Vera 1382* (MO).

Obs. Especie perteneciente a la sección *Parvifolia* (ZULOAGA 1987a), característica por sus panojas amplias y difusas.

37. *Panicum trichidiachne* Doell in C. Martius, Fl. Bras. 2(2): 339. 1877 (Fig. 92, Mapa 118).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1985).

Nombre vernáculo: “takuari ñu” (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Planta perenne. *Cañas:* rastreras a decumbentes en la base, geniculadas y arraigadas en los nudos inferiores, luego ascendentes a erectas, de 0.20-1.20 m de alto, ramificadas; entrenudos cilíndricos, esparcidamente pilosos, con largos pelos blanquecinos adpresos, a glabros; nudos oscuros, cubiertos de pelos blanquecinos. *Vainas:* de 2-10 cm de largo, papiloso-pilosas, con pelos tuberculados caducos, o glabras, los bordes cortamente pestañosos. *Lígulas:* membranáceo-ciliadas, de 0.4-1.4 mm de largo, porción membranácea ca. 0.4 mm de largo; cuello oscuro, largamente piloso con pelos blanquecinos. *Láminas:* ovado-lanceoladas a lanceoladas, rígidas, de 11-14(-17) cm de largo por 1-2(-3) cm de ancho, planas, pseudopeciadas, de base angosta y asimétrica, cortamente pilosas, con pelos cortos adpresos, o glabras, los bordes escabrosos, engrosados. *Inflorescencias:* terminales, exertas; pedúnculo de 25-30 cm de largo, estriado, glabro; panojas laxas, multifloras, de 7-14(-18) cm de largo por 4-8(-11) cm de ancho; eje principal anguloso, escabroso, esparcidamente hispido a glabro; pulvínulos castaños, densamente pilosos; ramificaciones de primer orden opuestas o alternas, divergentes del eje principal, la inferior distanciada de las demás, desnudas en la base, las ramificaciones superiores adpresas; ejes de las ramificaciones pilosos, disminuyendo la pilosidad hacia el ápice; espiguillas apretadas en las ramas sobre ejes de segundo orden; pedicelos escabrosos, cortos. *Espiguillas:* elipsoides, de 1.6-1.9(-2.2) mm de largo por 0.8-1 mm de ancho, manifestamente comprimidas dorsiventralmente, glabras, verdosas; gluma superior y lema inferior subiguales y con nervios marcados. *Gluma inferior* ovada, de 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, abrazando con bordes amplios a la lema inferior. *Lema inferior* glumiforme, 5-nervia. *Pálea inferior* ausente. *Antecio superior:* elipsoide, de (1.3-)1.5-1.8 mm de largo por 0.7-0.9 mm de ancho, pajizo, cubierto de largos pelos blanquecinos cilíndricos sobre la lema y pálea, la superficie de éstas con papilas simples distribuidas regularmente. *Cariopsis:* anchamente elipsoide, de 1.1 mm de largo por 0.8 mm de ancho; hilo punctiforme, embrión menos de la mitad del largo de la cariopsis.

Fenología. — En floración y fructificación entre los meses de enero y mayo.

Ecología. — Habita en lugares húmedos y sombríos.

Distribución. — Ampliamente distribuida desde Mesoamérica y las Indias Occidentales hasta Sudamérica, llegando ocasionalmente hasta Paraguay y la Argentina (en la provincia de Misiones). En Paraguay ha sido coleccionada hasta el momento en la región oriental (departamentos Alto Paraná y Amambay).

Specimina visa. — **Alto Paraná:** “Puerto Bertoni” [25°38'S 054°40'W], s.f., Bertoni, M. 5820 (BA). **Amambay:** “Sierra de Amambay” [23°16'S 055°34'W], 1907-1908, Hassler, E. 11970 (US); “In altaplanitie et declivibus Sierra de Amambay, in humidis Punta Porá” [22°33'S 055°45'W], 1.1907-1908, Hassler, E. & T. Rojas 10014 (G, NY, US).

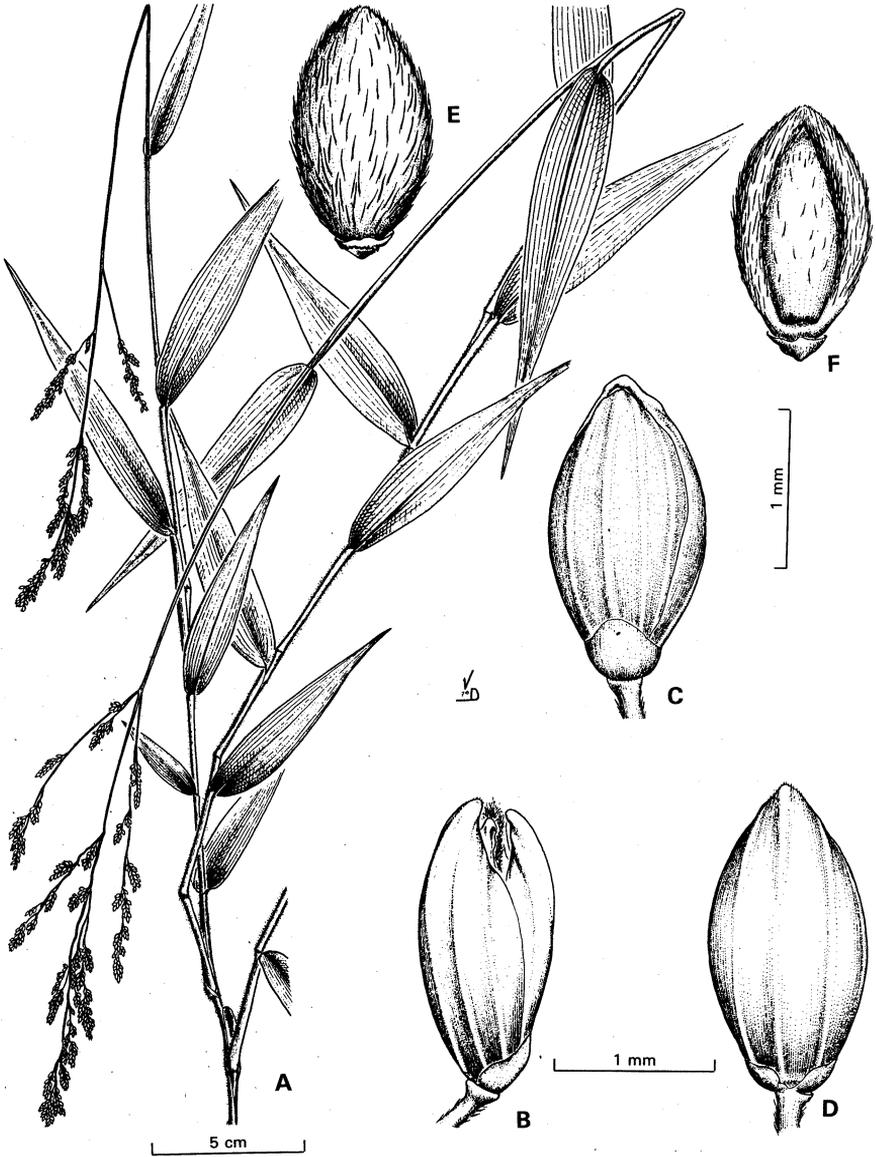


Fig. 92. — *Panicum trichidiachne* Doell

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.
[A-F: Hassler 11970].

Obs. *P. trichidiachne* se caracteriza por poseer espiguillas manifiestamente comprimidas en forma dorso-ventral, con gluma inferior reducida y pálea inferior ausente, y antecio superior cubierto de largos pelos blanquecinos.

38a. *Panicum tricholaenoides* Steudel, Syn. Pl. Glumac. 1: 68. 1853 (Fig. 93, Mapa 119).

(Sinonimia, véase ZULOAGA 1981b).

Nombre vernáculo: "takuari ñu" (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Planta perenne, robusta, rizomatosa, con rizomas cubiertos de catafilos cortamente pilosos en los bordes. *Cañas:* erguidas, de 1-2.5 m de alto, en fascículos de numerosas cañas congestas, subleñosas, multinodos, densamente ramificadas en los nudos medios y superiores, con una yema por encima de cada nudo; entrenudos de 10-30 cm de largo por 0.5 cm de diámetro, cilíndricos, huecos, pajizos, rígidos, con escaso lumen en la porción basal, glabros, glaucos, cubiertos parcialmente de cera; nudos glabros, contraídos, oscuros. *Vainas:* de 7-20 cm de largo, menores u ocasionalmente mayores que los entrenudos, áfilas en la base de las cañas o con láminas sumamente reducidas, esparcidamente papiloso-pilasas a glabras, un borde cortamente pestañoso y el restante glabro, verdosas, cuando secas persistentes y de un color pajizo intenso, glaucas y cubiertas con cera. *Líguas:* membranáceas en la base y luego cortamente ciliadas, rectas o arqueadas, de 0.5-2.7 mm de largo; cuello glabro, castaño a violáceo. *Láminas:* linear-lanceoladas, de 12.5-40 cm de largo por 0.3-0.9 cm de ancho, de ápice subulado, base redondeada, plana o con los bordes algo involutos, escabrosos, ciliados hacia la porción basal, cara adaxial densamente pilosa hacia la base, cara abaxial esparcidamente pilosa a glabra, nervio medio manifiesto. *Inflorescencias:* panojas laxas, difusas, multifloras, de 20-55 cm de largo por 10-30 cm de ancho, erectas o subnutantes; eje principal cilíndrico hacia la base, luego anguloso, escabroso; pulvínulos densamente pilosos, castaños a violáceos; ramificación inferior subverticilada o alterna, ramificaciones superiores alternas u opuestas; pedicelos claviformes de 0.5-3.4 mm de largo, con largos pelos blanquecinos persistentes o sin los mismos. *Espiguillas:* largamente ovoides, biconvexas, de 2.2-2.9 mm de largo por 0.8-1.4 mm de ancho, abiertas a la madurez, glabras, pajizas y con tintes violáceos; glumas y lema inferior cortamente pilosas o escabrosas en la cara interna. *Gluma inferior* ovado-lanceolada, de 1.5-2.5 mm de largo, 1/2 a 4/5 del largo de la espiguilla, abrazadora, glabra, ápice acuminado a agudo, 5-7-nervia, con nervio medio escabroso, cortamente pilosa en el ápice de la cara ventral, separada de la gluma superior por un entrenudo corto. *Gluma superior* ovado-lanceolada, de 1.8-2.6 mm de largo, acuminada a aguda, 7-9-nervia. *Lema inferior* glumiforme, de 1.9-2.5 mm de largo, acuminada a aguda, 7-9-nervia. *Pálea inferior* elíptica, de 1.6-2.5 mm de largo por 0.8-1.1 mm de ancho, membranácea, cortamente escabrosa en los bordes superiores, el resto glabra; flor inferior estaminada, lodículas 2, anteras de 1.9 mm de largo. *Antecio superior:* angostamente ovoide, de 1.6-2.6 mm de largo por 0.7-1.1 mm de ancho, glabro, pajizo, oliváceo y con manchas negruzcas a la madurez, lustroso, liso, obtuso; pálea con papilas compuestas en su ápice; lema 7-nervia, con un disco oscuro en su base. *Cariopsis:* elipsoide, de 1.3-1.8 mm de largo por 0.8 mm de ancho, de color castaño; hilo obovado, embrión más de la mitad del largo de la cariopsis.

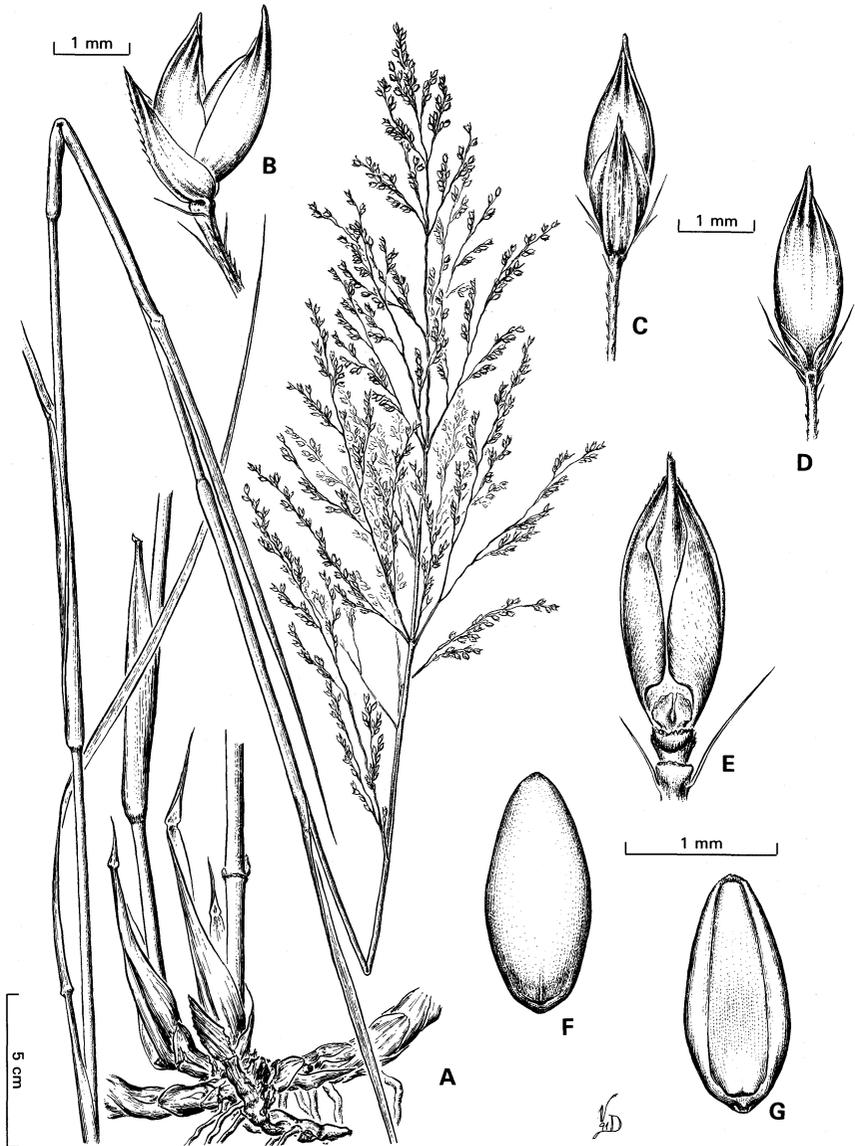
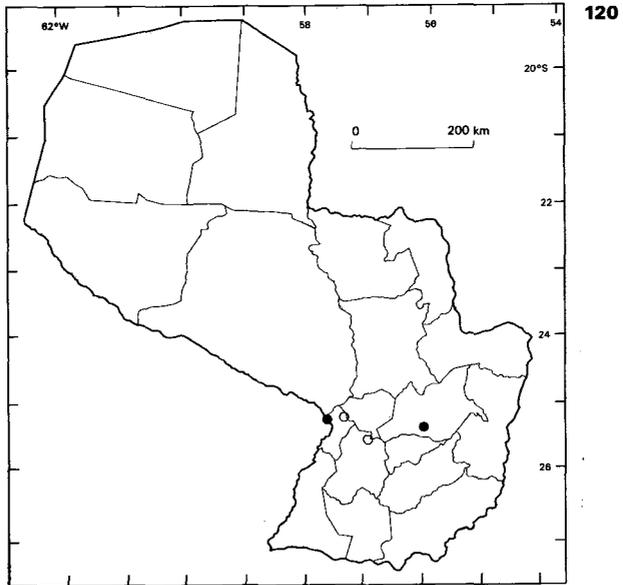
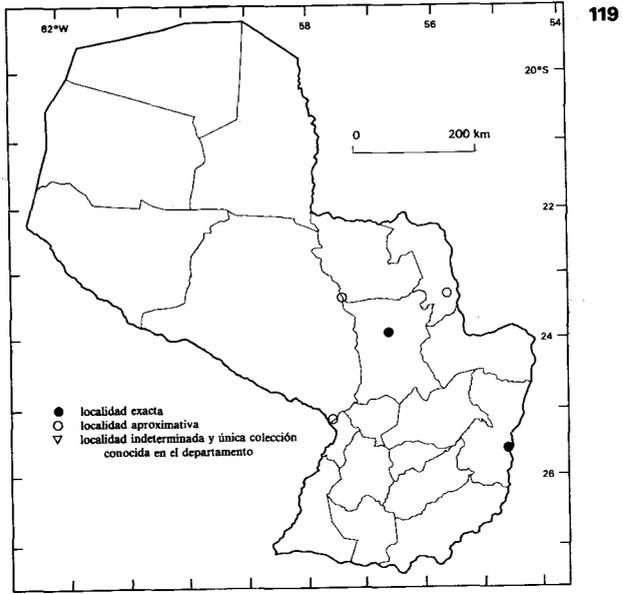


Fig. 93. — *Panicum tricholaenoides* Steudel

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.

[A-G: Rojas 10491].



Mapa 119. — *Panicum tricholaenoides* Steudel

Mapa 120. — *Panicum tricholaenoides* var. *flavomarginatum* (Mez) Zuloaga

Fenología. — Florece y fructifica desde octubre hasta abril o junio.

Ecología. — Se encuentra comúnmente en suelos arenosos, junto a cursos de agua o lagunas, es apoyante sobre matorrales y forma matas densas.

Distribución. — Habita desde Colombia y Venezuela hasta Bolivia, sur del Brasil, Paraguay y la Argentina. En Paraguay se halla en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **San Pedro:** "Colonia Nueva Germania, orillas Río Aguaray-guazú" [23°57'S 056°41'W], XII.1916, *Rojas, T. 10491* (SI, US). **Alto Paraná:** "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], I.1907, *Bertoni, M. 4138* (W); "Puerto Bertoni" [25°38'S 054°40'W], I.1907, *Bertoni, M. 4614* (W). **Amambay:** "In altiplanitie Sierra de Amambay, barrancas R. Aguaray" [23°21'S 055°44'W], XII.1912-1913, *Hassler, E. 11443* (BAF, G, MO, P, W). **Presidente Hayes:** "Prairies du Grand Chaco, en face de l'Assomption" [25°15'S 057°37'W], III.1874, *Balansa, B. 18* (G); "Gran Chaco: Ad ripam occidentalem flum. Paraguay latit. S. 23°20'-23°30'" [23°26'S 057°28'W], X.1903, *Hassler, E. & T. Rojas 2396* (G).

Obs. Esta especie es característica por poseer pedicelos usualmente con largos pelos blanquecinos y cañas ramificadas, de aspecto bambusoide. Por encima de cada nudo se encuentra una yema que da lugar a una nueva ramificación; el perfillo es ancho, rígido, con alas amplias y cortamente ciliadas, la primera hoja posee la lámina reducida.

38b. *Panicum tricholaenoides* var. *flavomarginatum* (Mez) Zuloaga in Candollea 46: 540. 1991 (Mapa 120).

≡ *Panicum flavomarginatum* Mez in Bot. Jahrb. Syst. 56, Beibl. 125: 2. 1921.

Nombre vernáculo: "takuari ñu" (takuari = tacuarilla, ñu = campo).

Se diferencia de la variedad típica por el tamaño de las *espiguillas*, las que van de 3.3 a 3.6 mm de largo.

Fenología. — Florece desde octubre hasta abril o agosto.

Ecología. — Se encuentra comúnmente en suelos arenosos, junto a cursos de agua o lagunas, es apoyante sobre matorrales y forma matas densas.

Distribución. — Sólo conocida para el Paraguay, en la región oriental y occidental (departamento Presidente Hayes).

Specimina visa. — **Caaguazú:** "Caaguazú" [25°27'S 056°01'W], 19.XI.1874, *Balansa, B. 10* [HOLOTYPUS] (B), [ISOTYPI] (G, K, P). **Paraguarí:** "Prope Sapucay" [25°40'S 056°57'W], X.1913, *Hassler, E. 12930* (BAF, G, MO). **Central:** "In regione lacus Ypacaray" [25°19'S 057°21'W], VIII.1913, *Hassler, E. 12253* (BAF, G, MO). **Presidente Hayes:** "In regione cursus inferioris fluminis Pilcomayo, ad ostium fluminis" [25°21'S 057°38'W], VIII.1906, *Rojas, T. 535* (G).

Obs. El ejemplar *Rojas 535* es intermedio con la var. *tricholaenoides*.

Species inquirendae:

***Panicum hirsutum* Sw.**

= *Panicum chacoense* L. Parodi

Es muy probable que esta especie crezca en el Paraguay, dado que se ha coleccionado en Argentina en la provincia del Chaco. *P. hirsutum*, especie perteneciente a la sección *Panicum*, se caracteriza por poseer panojas amplias con espiguillas pequeñas, de 1.8-2.6 mm de largo, y vainas con conspicuos pelos urticantes.

***Panicum rhizogonum* Hackel**

Esta especie, perteneciente a la sección *Cordovensia* (ZULOAGA & al. 1986), ha sido coleccionada en el sur del Brasil, en los estados de Paraná, Santa Catarina y Rio Grande do Sul, y en Argentina en la provincia de Misiones. Consecuentemente, es posible que habite en el Paraguay. Relacionada a *P. ovuliferum* Trin., *P. rhizogonum* se distingue por tener espiguillas de las flores cleistógamas pilosas.

***Panicum validum* Mez**

Si bien esta especie aún no ha sido coleccionada en Paraguay, su presencia es muy probable, dada la distribución de la misma en Argentina, Uruguay y sur de Brasil, y el hecho de que crece a lo largo de cursos de agua. Exomorfológicamente, *P. validum* se asemeja a *P. prionitis* Nees y a especies de la sección *Laxa*, compartiendo un similar hábitat y hábito, panoja y tipo de espiguilla. Difiere por el largo de la gluma inferior y por la presencia de pelos multicelulares en el antecio superior. También se separa de especies de la sección *Laxa* por la compresión de sus cañas (ZULOAGA & al. 1989).

Índice de los nombres científicos

(Los nombres retenidos y las especies inquirendae están en negrita, los sinónimos en bastardilla).

<i>Acicarpa sacchariflora</i> Raddi	127
Acroceras Stapf	10
Acroceras excavatum (Henrard) Zuloaga & Morrone	11-13
Acroceras zizanioides (Kunth) Dandy	12-14
<i>Agrostis pernambucensis</i> Sprengel	278
<i>Andropogon insulare</i> L.	113
<i>Anthaenantia lanata</i> (Kunth) Benth.	194
Anthaenantiopsis Pilger	16
Anthaenantiopsis fiebrigii L. Parodi	17-19
Anthaenantiopsis perforata (Nees) L. Parodi	19-21
Anthaenantiopsis rojasiana L. Parodi	22-24
Anthaenantiopsis trachystachya (Nees) Pilger	24-26
Axonopus P. Beauv.	27
<i>Axonopus affinis</i> Chase	42
Axonopus argentinus L. Parodi	29-31
Axonopus brasiliensis (Sprengel) Kuhlms.	31-33
Axonopus chrysoblepharis (Lagasca) Chase	34-36
Axonopus comans (Doell) Kuhlms.	36, 37, 65
Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.	38-40
<i>Axonopus compressus</i> var. <i>australis</i> G. A. Black	38
<i>Axonopus derbyanus</i> G. A. Black	51
Axonopus fissifolius (Raddi) Kuhlms.	39, 40, 42
<i>Axonopus hagenbeckianus</i> var. <i>iridaceus</i> (Mez) G. A. Black	62
<i>Axonopus hagenbeckianus</i> var. <i>pratensis</i> G. A. Black	29
<i>Axonopus iridaceus</i> (Mez) Rojas	62
Axonopus aff. <i>leptostachyus</i> (Flueggé) A. Hitchc.	35, 44, 45
<i>Axonopus longicilius</i> (Hackel) L. Parodi	46
Axonopus marginatus (Trin.) Chase	45-47
<i>Axonopus paraguayensis</i> G. A. Black	29
Axonopus paranaënsis L. Parodi	48-50
<i>Axonopus plumosus</i> (Henrard) Henrard	64
Axonopus pressus (Steudel) L. Parodi	50-52
Axonopus purpusii (Mez) Chase	53-55
<i>Axonopus rojasii</i> G. A. Black	56
Axonopus siccus (Nees) Kuhlms.	55-57
Axonopus succulentus G. A. Black	58, 60, 61
Axonopus suffultus (Trin.) L. Parodi	58, 62, 63
Axonopus uninodis (Hackel) G. A. Black	64, 65, 70
<i>Cabrera chrysoblepharis</i> Lagasca	34
Cenchrus L.	67
Cenchrus ciliaris L.	67, 69, 70
Cenchrus echinatus L.	68, 69, 74
Cenchrus myosuroides Kunth	72-74
Digitaria Haller	75
Digitaria aequiglumis (Hackel & Arechav.) L. Parodi	80-82
Digitaria aequiglumis var. <i>laetevirens</i> (Mez) Henrard	81-83
Digitaria balansae Henrard	83-85
Digitaria bicornis (Lam.) Roemer & Schultes	85-87
Digitaria bonplandii Henrard	88-90
Digitaria californica var. <i>villosissima</i> Henrard	90-92
Digitaria ciliaris (Retz.) Koeler	93, 95, 129
Digitaria cuyabensis (Trin.) L. Parodi	94, 95, 100

<i>Digitaria eriantha</i> subsp. <i>pentzii</i> (Stent) Kok	96-98
<i>Digitaria eriostachya</i> Mez	98-100
<i>Digitaria fiebrigii</i> (Hackel) A. Camus	101-103
<i>Digitaria filiformis</i> (L.) Koeler	103-105
<i>Digitaria fuscescens</i> (J. S. Presl) Henrard	106-108
<i>Digitaria gerdesii</i> (Hackel) L. Parodi	108-110
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	109, 112, 121
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	112-114
<i>Digitaria laetevirens</i> Mez	83
<i>Digitaria laxa</i> (Reichb.) L. Parodi	115-117
<i>Digitaria leiantha</i> (Hackel) L. Parodi	117-119
<i>Digitaria mattogrossensis</i> (Pilger) Henrard	110, 120, 122
<i>Digitaria megapotamica</i> Mez	231
<i>Digitaria nuda</i> Schum.	120-122
<i>Digitaria paraguayensis</i> Henrard	123-125
<i>Digitaria pentzii</i> Stent	96
<i>Digitaria phacotrix</i> var. <i>adusta</i> (Nees) Rúgolo	119, 125, 126
<i>Digitaria sacchariflora</i> (Nees) Henrard	114, 127, 130
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	128-130
<i>Digitaria similis</i> Gould	131-133
<i>Digitaria singularis</i> Mez	131, 133, 134
<i>Digitaria swalleniana</i> Henrard	135-137
<i>Digitaria violascens</i> Link	137-139
<i>Echinochloa</i> P. Beauv.	138
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	141-143
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	143-146
<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (Kunth) Schultes	145-147
<i>Echinochloa oryzoides</i> (Ard.) Fritsch	142, 147, 148
<i>Echinochloa polystachya</i> (Kunth) A. Hitchc.	149-151
<i>Echinochloa polystachya</i> var. <i>spectabilis</i> (Trin.) Mart. Crov.	150-152
<i>Eriochloa</i> Kunth	153
<i>Eriochloa brasiliensis</i> Sprengel	32
<i>Eriochloa distachya</i> Kunth	154-156
<i>Eriochloa grandiflora</i> (Trin.) Benth.	154-156
<i>Eriochloa montevidensis</i> Griseb.	155, 157, 158
<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv.	155, 157, 158
<i>Helopus grandiflorus</i> Trin.	154
<i>Homolepis</i> Chase	159
<i>Homolepis glutinosa</i> (Sw.) Zuloaga & Soderstrom	160-162
<i>Homolepis villaricensis</i> (Mez) Zuloaga & Soderstrom	162-164
<i>Hymenachne</i> P. Beauv.	165
<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees	166-168
<i>Hymenachne donacifolia</i> (Raddi) Chase	167, 168, 170
<i>Ichnanthus</i> P. Beauv.	171
<i>Ichnanthus inconstans</i> (Nees) Doell	173-175
<i>Ichnanthus nemorosus</i> (Sw.) Doell	175-177
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro	178-180
<i>Ichnanthus procurrens</i> (Trin.) Stieber	180-182
<i>Ichnanthus procurrens</i> var. <i>subaequiglume</i> (Hackel) Killeen & Kirpes	182-184
<i>Ichnanthus tenuis</i> (J. S. Presl) A. Hitchc. & Chase	184-186
<i>Lasiacis</i> (Griseb.) A. Hitchc.	187
<i>Lasiacis divaricata</i> var. <i>austroamericana</i> Davidse	188-191
<i>Lasiacis patentiflora</i> A. Hitchc. & Chase	189
<i>Lasiacis sorghoidea</i> (Desv.) A. Hitchc. & Chase	189-191
<i>Lasiacis sorghoidea</i> var. <i>patentiflora</i> (A. Hitchc. & Chase) Davidse	189
<i>Leptocoryphium</i> Nees	193
<i>Leptocoryphium lanatum</i> (Kunth) Nees	194-196

Melinis P. Beauv.	197
Melinis minutiflora P. Beauv.	196, 198, 199
Mesosetum Steudel	200
Mesosetum chaseae Luces	200, 201
Milium compressum Sw.	38
Milium punctatum L.	157
Oplismenus P. Beauv.	202
Oplismenus crus-pavonis Kunth	145
Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.	201, 203, 204
Oplismenus hirtellus subsp. setarius (Lam.) E. Ekman	204-206
Oplismenus polystachyus Kunth	149
Oplismenus setarius (Lam.) Roemer & Schultes	205
Oplismenus tenuis J. S. Presl	185
Otachyrium Nees	207
Otachyrium versicolor (Doell) Henrard	208-210
Panicum L.	211
Panicum adustum Nees	126
Panicum adustum var. leianthum Hackel	118
Panicum adustum var. leucotrichum Hackel	126
Panicum adustum var. mattogrossense Pilger	120
Panicum aequiglume Hackel & Arechav.	80
Panicum amplexicaule Rudge	166
Panicum bergii Arechav.	210, 216, 217
Panicum boliviense Hackel	284
Panicum caaguazuense Henrard	219-221
Panicum cayennense var. quadriglume Doell	290
Panicum cervicatum Chase	219, 221, 223
Panicum ciliare Retz.	93
Panicum colonum L.	141
Panicum crus-galli L.	144
Panicum cuyabense Trin.	94
Panicum cyanescens Trin.	222-224
Panicum decipiens Trin.	224-226
Panicum demissum Trin.	294
Panicum dichotomiflorum Michaux	227-229
Panicum doellii Mez	243
Panicum donacifolium Raddi	170
Panicum elephantipes Trin.	229, 231, 232
Panicum excavatum Henrard	11
Panicum exiguum Mez	233-235
Panicum fiebrigii Hackel	101
Panicum filiforme L.	104
Panicum flavomarginatum Mez	319
Panicum fultum Hackel	293
Panicum gerdessii Hackel	109
Panicum gerdessii f. pleostachyum Hackel	88
Panicum glutinosum Sw.	160
Panicum grumosum Nees	235, 236, 250
Panicum hians Elliott	238-240
Panicum hirtellum L.	203
Panicum hirticaule J. S. Presl	240-242
Panicum hylaeicum Mez	243-245
Panicum inconstans Nees	173
Panicum laxum Sw.	245-247
Panicum laxum var. amplissimum Hackel	243
Panicum longissimum (Mez) Henrard	249-251
Panicum maximum Jacq.	226, 251, 252

Panicum mertensii Roth	253-255
Panicum millegrana Poiret	255-257
Panicum missionum E. Ekman	259-261
<i>Panicum missionum</i> Mez	308
<i>Panicum nemorosum</i> Sw.	176
Panicum olyroides Kunth	261-263
Panicum olyroides var. hirsutum Henrard	264, 267
<i>Panicum oryzoides</i> Ard.	148
Panicum ovuliferum Trin.	265-267
<i>Panicum pallens</i> Sw.	178
Panicum pantrichum Hackel	268-270
Panicum parvifolium Lam.	270-272
Panicum pedersenii Zuloaga	273-275
Panicum peladoense Henrard	275-277
<i>Panicum perforatum</i> Nees	20
Panicum pernambucense (Sprengel) Pilger	278-280
<i>Panicum pilcomayense</i> Hackel	216
Panicum pilosum Sw.	280, 282, 283
<i>Panicum polycladum</i> E. Ekman	294
Panicum polygonatum Schrader	284-286
Panicum prionitis Nees	286-288
<i>Panicum prionitis</i> var. <i>pallidum</i> Kuntze	287
<i>Panicum prionitis</i> var. <i>varium</i> Kuntze	287
<i>Panicum procurrens</i> Trin.	181
<i>Panicum procurrens</i> var. <i>subaequiglume</i> Hackel	183
Panicum quadriglume (Doell) A. Hitchc.	290-292
<i>Panicum rugulosum</i> var. <i>condensatum</i> Hackel	299
<i>Panicum rugulosum</i> f. <i>effusum</i> Hackel	256
Panicum sabulorum Lam.	292, 293
Panicum sabulorum var. polycladum (E. Ekman) R. Palacios	294-296
<i>Panicum sanguinale</i> L.	128
Panicum schwackeanum Mez	296-298
Panicum sellowii Nees	299-301
<i>Panicum setarium</i> Lam.	205
<i>Panicum sorghoideum</i> Desv.	189
Panicum spathellosum Doell	301-303
<i>Panicum spectabile</i> Trin.	152
Panicum stoloniferum Poiret	305-307
<i>Panicum subglobosum</i> Hackel	256
Panicum surrectum Zuloaga & Morrone	307-309
<i>Panicum trachystachyum</i> Nees	25
Panicum trichanthum Nees	310-312
Panicum trichidiachne Doell	312, 314, 315
Panicum tricholaenoides Steudel	316-318
Panicum tricholaenoides var. flavomarginatum (Mez) Zuloaga	318, 319
<i>Panicum truncatum</i> Nees	208
<i>Panicum turfosum</i> Mez	302
<i>Panicum versicolor</i> Doell	208
<i>Panicum villaricense</i> Mez	163
<i>Panicum warmingii</i> Mez	268
<i>Panicum zizanioides</i> Kunth	14
Paspalum bicornis Lam.	86
<i>Paspalum comans</i> Doell	37
<i>Paspalum compressum</i> var. <i>arenarium</i> Bertoni	42
<i>Paspalum fissifolium</i> Raddi	42
<i>Paspalum fuscescens</i> J. S. Presl	106
<i>Paspalum iridaceum</i> Mez	62

<i>Paspalum lanatum</i> Kunth	194
<i>Paspalum marginatum</i> Trin.	46
<i>Paspalum marginatum</i> var. <i>longicilium</i> Hackel	46
<i>Paspalum oxanthum</i> Steudel	109
<i>Paspalum plumosum</i> Henrard	64
<i>Paspalum pressum</i> Steudel	51
<i>Paspalum purpusii</i> Mez	53
<i>Paspalum siccum</i> Nees	56
<i>Paspalum suffultum</i> Trin.	62
<i>Paspalum uninode</i> Hackel	64
<i>Reimaria laxa</i> Reichb.	115
<i>Sacciolepis longissima</i> Mez	249
<i>Trichachne affinis</i> Swallen	131
<i>Trichachne sacchariflora</i> Nees	127
<i>Trichachne sericea</i> Swallen	135

Species inquirendae

<i>Axonopus capillaris</i> (Lam.) Chase	66
<i>Axonopus scoparius</i> Flueggé	66
<i>Axonopus scoparius</i> var. <i>angustifolius</i> Doell	66
<i>Ichnanthus ruprechtii</i> Doell	187
<i>Panicum chacoense</i> L. Parodi	319
<i>Panicum hirsutum</i> Sw.	319
<i>Panicum rhizogonum</i> Hackel	320
<i>Panicum validum</i> Mez	320

Índice de los nombres vernáculos

Andirá kysé	287
Arroz del monte	141
Cadillo	68, 72
Camalotillo	166
Camalotillo guasu	166
Caña de cesto	188
Cebadilla	86
Cebadillo	86
Cortadera	287
Falsa cebadilla	284
Gramilla del monte	160
Hu'u pohā	111
Jagua kapi'i	181
Jakú retyma	144
Ka'i arro	145, 173
Kapi'i	284
Kapi'i a'yi	128, 243
Kapi'i aguape	231
Kapi'i agüe	91, 154, 282
Kapi'i angola	152
Kapi'i arro	145
Kapi'i arroty	83
Kapi'i atā	118
Kapi'i capilla	48
Kapi'i carrizal	80

Kapi'i Cayena	290
Kapi'i carrizal	236
Kapi'i cerro	37
Kapi'i cerro ári	32, 34
Kapi'i chu'i	233
Kapi'i Cuyaba	94
Kapi'i estero	64, 170
Kapi'i gua'i	163
Kapi'i guaikuru	264
Kapi'i guasú	236
Kapi'i ja	72
Kapi'i jesuita	48
Kapi'i ka'aguasu	219
Kapi'i ka'aguy	259
Kapi'i kokito	299
Kapi'i kokué	141
Kapi'i kyra	60
Kapi'i kyrÿi	246
Kapi'i kysé	287
Kapi'i ma	287
Kapi'i mazo	287
Kapi'i mbokaja'i	256
Kapi'i mburumbu	252
Kapi'i mennonita	67
Kapi'i misione	51
Kapi'i morotí	278
Kapi'i nina	93, 181
Kapi'i ñu	157
Kapi'i Paraguay	94
Kapi'i pe ka'a pa'ú	176
Kapi'i po'i ñu	154
Kapi'i poñy	293
Kapi'i pororo	113
Kapi'i pororo'i	113
Kapi'i pororo mirí	157
Kapi'i pytá	271
Kapi'i rapai	109
Kapi'i sa'yju	178
Kapi'i setaria	227
Kapi'i takuái	253
Kapi'i takuari	249
Kapi'i tí	62, 276
Kapi'i tí ka'aguy	185
Kapi'i veve	216
Kapi'i y	149
Kapi'i'y	64, 225
Kapi'i ypatí	225
Kapi'i yvyku'i	44
Kapi'i'ipe	38
Kapi'i'ipe kavaju	38
Kapi'i'ipe ñu	29
Kapi'i'ipe sa'yju	42
Kapi'yva rembi'u	14
Kapiatí	68
Kapiatiguasu	72
Karaja kapi'i	236
Karumbe rembi'u	231

Mytù kapi'i	123
Ñandú kapi'i	101
Ovecha rague'i	194
Paja mansa	236
Paja de Santa Fé	287
Pasto búfalo	67
Pasto Cayena	290
Pasto colonial	252
Pasto colorado	141
Pasto gordura	198
Pasto de Guinea	252
Pasto hilo	104
Pasto jesuita	38
Pasto pangola	96
Pata de gallo	144
Pega-pega	68
Pohã aku	111
Ryguasu py	128, 131
Tacuarilla	188
Tacuarita	188, 189
Takua'i ypatí	297
Takua vovõ	189
Takuaní	189
Takuapi	189
Takuapi'i	188
Takuapi guasu	189
Takuarã ka'aguy	11
Takuarã'y	208
Takuare'ê poty	127
Takuaremo'i	188, 203
Takuaremo'y	188
Takuari ñu	249, 305, 308, 310, 314, 316, 319
Yvyja'u ropea	160

Dirección de los autores: A. M. Cialdella, O. Morrone, Z. Rúgolo de Agrasar & F. Zuloaga: Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de correo 22, 1642 San Isidro, Argentina.

A. M. Anton: Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal, Casilla de correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.

M. Arriaga: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Casilla de correo 220, Sucursal 5, 1405 Buenos Aires, Argentina.

FLORA DEL PARAGUAY (R. Spichiger & L. Ramella, ed.)

Precio en francos suizos

ANGIOSPERMAE

1. <i>Annonaceae</i> — Spichiger & Mascherpa (1983)	12.50	ISBN 0-915279-01-0
2. <i>Trigoniaceae</i> & <i>Vochysiaceae</i> — Spichiger & Loizeau (1985)	12.50	ISBN 0-915279-04-5
3. <i>Ranunculaceae</i> — Molero (1985)	12.50	ISBN 0-915279-05-3
4. <i>Theophrastaceae</i> — Ståhl (1985)	7.50	ISBN 0-915279-06-1
5. <i>Caricaceae</i> — Fernández Casas (1987)	10.—	ISBN 2-8277-0507-9
6. <i>Turneraceae</i> — Arbo (1987)	15.—	ISBN 2-8277-0508-7
7. <i>Pontederiaceae</i> — Horn (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0509-5
8. <i>Rutaceae</i> — Spichiger & Stutz de Ortega (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0510-9
9. <i>Balanophoraceae</i> — Hansen (1987)	7.50	ISBN 2-8277-0511-7
10. <i>Simaroubaceae</i> — Rubens Pirani (1987)	12.50	ISBN 2-8277-0512-5
11. <i>Araceae</i> — Croat & Mount (1988)	12.50	ISBN 2-8277-0513-3
12. <i>Mayacaceae</i> — Mereles (1989)	7.50	ISBN 2-8277-0514-1
13. <i>Bixaceae</i> — Mereles (1989)	5.—	ISBN 2-8277-0515-X
14. <i>Anacardiaceae</i> — Muñoz (1990)	19.—	ISBN 2-8277-0516-8
15. <i>Potamogetonaceae</i> — Tur (1990)	7.50	ISBN 2-8277-0517-6
16. <i>Sapindaceae</i> — Ferrucci (1991)	30.—	ISBN 2-8277-0518-4
17. <i>Apocynaceae</i> — Ezcurra, Endress & Leeuwenberg (1992)	25.—	ISBN 2-8277-0519-2
18. <i>Callitrichaceae</i> — Mereles & Degen (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0520-6
19. <i>Haloragaceae</i> — Mereles & Degen (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0521-4
20. <i>Menyanthaceae</i> — Mereles & Degen (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0522-2
21. <i>Burseraceae</i> — Pirani (1993)	5.—	ISBN 2-8277-0523-0
22. <i>Gesneriaceae</i> — Chautems (1993)	12.50	ISBN 2-8277-0524-9
23. <i>Gramineae V, Paniceae (A-Pan)</i> — Zuloaga & al. (1994)	36.—	ISBN 2-8277-0525-7

PTERIDOPHYTA

1. <i>Psilotaceae</i> — Salvo & España (1987)	5.—	ISBN 2-8277-0751-9
2. <i>Osmundaceae</i> — Salvo & España (1987)	7.50	ISBN 2-8277-0752-7

SERIE ESPECIAL

1. <i>Guía para los autores</i> — Spichiger & Mascherpa (1983)	12.50	ISBN 0-915279-00-2
2. <i>Biobibliografía de Moisés Santiago Bertoni</i> — Ramella & Ramella-Miquel (1985)	20.—	ISBN 0-915279-07-X
3. <i>Noventa especies forestales del Paraguay</i> — Ortega Torres, Stutz de Ortega & Spichiger (1989)	36.—	ISBN 2-8277-0701-2

Serie completa (Angiospermae + Pteridophyta + Serie especial):
Precio total de los fascículos – 20%

ANGIOSPERMAE — MONOCOTYLEDONAE

Agavaceae		Gramineae	I	Liliaceae	
Alismataceae		Gramineae	II	Marantaceae	
Amaryllidaceae		Gramineae	III	Mayacaceae	12
Araceae	11	Gramineae	IV	Musaceae	
Bromeliaceae		Gramineae	V/23	Orchidaceae	
Burmanniaceae		Gramineae	VI	Palmae	
Butomaceae		Gramineae	VII	Pontederiaceae	7
Cannaceae		Hydrocharitaceae		Potamogetonaceae	15
Commelinaceae		Hypoxidaceae		Triuridaceae	
Cyperaceae		Iridaceae		Typhaceae	
Dioscoreaceae		Juncaceae		Xyridaceae	
Eriocaulaceae		Lemnaceae		Zingiberaceae	

Según: ENGLER, A. & H. MELCHIOR: Syllabus der Pflanzenfamilien ed. 12 (1964).

PTERIDOPHYTA

Aspleniaceae	Gleicheniaceae	Osmundaceae	2
Blechnaceae	Hymenophyllaceae	Polypodiaceae	
Cyatheaceae	Isoetaceae	Psilotaceae	1
Davalliaceae	Lophosoriaceae	Pteridaceae	
Dennstaedtiaceae	Lycopodiaceae	Salviniaceae	
Dicksoniaceae	Marattiaceae	Schizaeaceae	
Dryopteridaceae	Marsileaceae	Selaginellaceae	
Equisetaceae	Ophioglossaceae	Thelypteridaceae	
		Vittariaceae	

Según: TRYON, R. M. & A. F. TRYON: Ferns and Allied Plants with Special Reference to Tropical America (1982).

Paralelamente a la "Flora del Paraguay"
se edita la "Serie especial"

