

Xyridaceae

MARIA DAS GRAÇAS LAPA WANDERLEY
TANIA MARIA CERATI



GYMNOSPERMAE

Araucariaceae

ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONAE

Acanthaceae		Dichapetalaceae		Passifloraceae	
Achatocarpaceae		Dilleniaceae		Phytolaccaceae	
Aizoaceae		Droseraceae	35	Piperaceae	
Amaranthaceae	46	Ebenaceae		Plantaginaceae	
Anacardiaceae	14	Ericaceae		Plumbaginaceae	
Annonaceae	1	Erythroxylaceae		Podostemaceae	29
Apocynaceae	17	Euphorbiaceae		Polygalaceae	
Aquifoliaceae	24	Flacourtiaceae	32	Polygonaceae	33
Araliaceae		Gentianaceae		Portulacaceae	
Aristolochiaceae	41	Geraniaceae		Primulaceae	
Asclepiadaceae		Gesneriaceae	22	Proteaceae	
Balanophoraceae	9	Guttiferae		Rafflesiaceae	
Basellaceae		Haloragaceae	19	Ranunculaceae	3
Begoniaceae		Hippocrateaceae	36	Rhamnaceae	44
Bignoniaceae		Hydnoraceae		Rosaceae	
Bixaceae	13	Hydrophyllaceae		Rubiaceae	
Bombacaceae		Icacinaceae	37	Rutaceae	8
Boraginaceae		Krameriaceae		Salicaceae	
Buddlejaceae	42	Labiatae		Santalaceae	
Burseraceae	21	Lauraceae		Sapindaceae	16
Cactaceae		Lecythidaceae		Sapotaceae	
Callitrichaceae	18	Leguminosae		Saxifragaceae	
Calyceraceae		Lentibulariaceae		Scrophulariaceae	
Campanulaceae		Loasaceae		Simaroubaceae	10
Capparaceae		Loganiaceae		Solanaceae	
Caprifoliaceae	34	Loranthaceae		Sphenocleaceae	
Caricaceae	5	Lythraceae	40	Sterculiaceae	
Caryocaraceae		Malpighiaceae		Styracaceae	
Caryophyllaceae		Malvaceae		Symplocaceae	
Celastraceae		Martyniaceae		Theophrastaceae	4
Ceratophyllaceae		Melastomataceae		Thymelaeaceae	31
Chenopodiaceae		Meliaceae		Tiliaceae	
Chloranthaceae		Menispermaceae		Trigoniaceae	2
Chrysobalanaceae		Menyanthaceae	20	Tropeolaceae	
Cistaceae		Molluginaceae		Turneraceae	6
Cochlospermaceae		Monimiaceae		Ulmaceae	
Combretaceae		Moraceae		Umbelliferae	
Compositae	I	Moringaceae		Urticaceae	
Compositae	II	Myrsinaceae		Valerianaceae	
Compositae	III/25	Myrtaceae		Verbenaceae	
Compositae	IV	Nyctaginaceae		Violaceae	
Compositae	V/27	Nymphaeaceae		Vitaceae	30
Compositae	VI/39	Ochnaceae		Vochysiaceae	2
Compositae	VII	Olaceae		Winteraceae	
Convolvulaceae		Oleaceae		Zygophyllaceae	43
Crassulaceae		Onagraceae			
Cruciferae		Opiliaceae			
Cucurbitaceae		Oxalidaceae			
Cunoniaceae		Papaveraceae			

Paralelamente a la “Flora del Paraguay”
se edita la “Serie especial”

Ilustración de cobertura: *Xyris guaranitica* Malme, dibujada por Klei Sousa

FLORA
DEL
PARAGUAY

© 2017 Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève

ISSN 0254-8453

ISBN 978-2-8277-0549-8

FLORA
DEL
PARAGUAY

47



Editions des
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève



FLORA DEL PARAGUAY

dirigida por

Pierre-André Loizeau

Editor

Lorenzo Ramella

Comité asesor

María Mercedes Arbo
Instituto de Botánica del Nordeste, Argentina

Henrik Balslev
University of Aarhus, Dinamarca

Laurence J. Dorr
Smithsonian Institution, USA

Reinilda Duré Rodas
Secretaría del Ambiente. Museo Nacional
de Historia Natural, Paraguay

Renée Fortunato
Instituto Nacional de Tecnología
Agropecuaria, Argentina

Lúcia G. Lohmann
Universidade de São Paulo, Brasil

Fátima Mereles
World Wildlife Fund (WWF), Paraguay

Olga Martha Montiel
Missouri Botanical Garden, USA

Mónica Moraes Ramirez
Herbario Nacional de Bolivia,
Bolivia

Michelle Price
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville
de Genève, Suiza

Aurelio Schinini
Instituto de Botánica del Nordeste,
Argentina

Rodolphe Spichiger
Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville
de Genève, Suiza

Fernando Zuloaga
Instituto de Botánica Darwinion,
Argentina

Editor asociado

Missouri Botanical Garden 

Proyecto Flora del Paraguay

Gabrielle Barriera, Lorenzo Ramella, Monica Soloaga,
Rodolphe Spichiger & Nicolas Wyler

Composición gráfica

Carine Schilling

Dirección

Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève
Case postale 60 – 1292 Chambésy/Switzerland
Email: florapara@ville-ge.ch
<http://www.ville-ge.ch/cjb/bd/fdp>

F L O R A D E L P A R A G U A Y

X Y R I D A C E A E

por

MARIA DAS GRAÇAS LAPA WANDERLEY

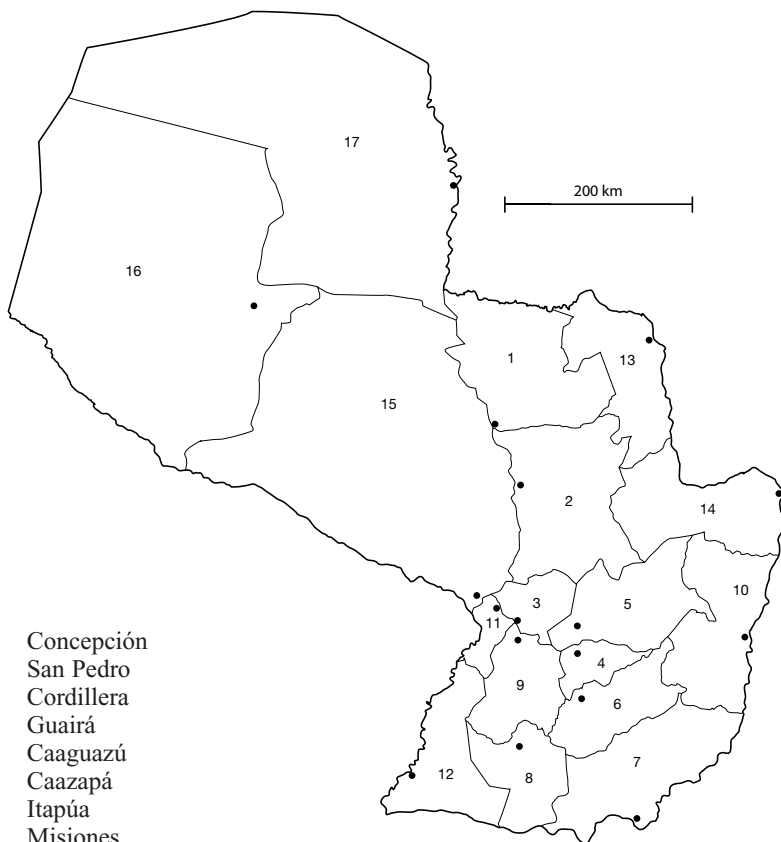
&

TANIA MARIA CERATI

Dibujos:

Klei SOUSA

Ginebra, diciembre 2017



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

XYRIDACEAE

Literatura citada

- MALME, G. O. A. (1896). Die Xyridaceen der ersten Regnell'schen Expedition. *Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl.* 22(2).
- MALME, G. O. A. (1899). Die Xyridaceen Paraguays. *Bull. Herb. Boissier* 7: 75-78.
- NILSSON, A. (1892). Studien uber die Xyrideen. *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl.* 24(14).
- WANDERLEY, M. G. L. (2008). Xyridaceae. In: ZULOAGA, F. O., O. MORRONE & M. J. BELGRANO (ed.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 981-983.
- WANDERLEY, M. G. L. (2010). Cinco novas espécies de *Xyris* (Xyridaceae) da Serra do Cipó, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* 61: 83-94.
- WANDERLEY, M. G. L. (2011). Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: Xyridaceae. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 29: 69-134.
- WANDERLEY, M. G. L., J. S. GUEDES, G. O. SILVA-COBRA & R. P. ROMANINI (2013). Xyridaceae. *Fl. Distrito Federal* 11: 132-169.

Hierbas perennes o anuales, cespitosas, raramente aisladas, rizomatosas, rizoma en general contraído, cubierto por las vainas foliares. *Hojas*: rosuladas o distribuidas a lo largo del tallo, espiraladas, polísticas o dísticas; vaina abierta; lámina comprimida a cilíndrica; lígula presente o ausente. *Inflorescencia*: terminal, pedunculada; pedúnculo áfilo o bracteado, raramente sésil. *Flores*: hipóginas, trímeras, diclamídeas, heteroclamídeas, bisexuales. Cáliz diali- o gamosépalo; sépalos 3, algunas veces el tercero reducido, modificado o ausente. Corola diali- o gamopétala; pétalos amarillos, azules o rojos, unguiculados (*Xyris* L., *Abolboda* Humb.). Estambres 3; estaminodios presentes sólo en *Xyris* y en algunas especies de *Abolboda*. Ovario 3-carpelar, 1- ó 3-locular; placentación parietal, basal, suprabasal, central-libre o axial; óvulos numerosos, anátropos; estilo 1, entero o trifido, con o sin apéndices laterales. *Fruto*: cápsula loculicida. Semillas pequeñas, amiláceas.

Plantas herbáceas, heliófilas, terrícolas o más raramente acuáticas, frecuentes en terrenos inundados o pantanosos. Familia mayormente de regiones tropicales y subtropicales, con 5 géneros y alrededor de 400 especies. En Paraguay, se encuentra 1 género con 9 especies.

Obs. 1. Un género (*Xyris*) representa cerca del 92% de las especies de la familia, cuya distribución se extiende por las dos Américas, incluido en áreas templadas. Los demás géneros quedan restringidos sólo a América del Sur.

Obs. 2. Los dos mayores centros de diversificación de la familia se encuentran en Brasil, en la Cadeia do Espinhaço de Minas Gerais y Bahía y en el Escudo guayanés (WANDERLEY, 2011).

Xyris L., Sp. Pl.: 42. 1753.

Hierbas perennes, raramente anuales, cespitosas o solitarias. Rizoma en general corto. *Hojas*: rosuladas o raramente distribuidas a lo largo del tallo, espiraladas, dísticas o subdísticas, equitantes; vaina con margen ciliado a glabro; lígula presente o ausente; lámina comprimida, cilíndrica, subcilíndrica a filiforme, pilosa a glabra, superficie lisa, rugu-

lada o escabrosa. *Inflorescencia*: pedúnculo áfilo, cilíndrico, comprimido a filiforme, a veces costato o alado, glabro o piloso. Espiga pedunculada única, raramente 2 espigas por pedúnculo, pauci- a multiflora; brácteas generalmente coriáceas, imbricadas, marrón claro, marrón oscuro a negrozco, algunas veces con mácula marrón, grisácea o verdosa, carinadas o no, pilosas o glabras, lisas, ruguladas o escabras con margen entero o laceado a veces con coloración vistosa. *Flores*: sépalo anterior cupuliforme, membranáceo y caduco; sépalos laterales 2, naviculares, libres o connatos, carinados; carina ciliada, fimbriada o raramente glabra. Pétalos amarillos, unguiculados. Estaminodios 3, bífidos, densamente pilosos o glabros. Estilo sin apéndice; estigmas glandulosos. Placentación parietal, basal, suprabasal o central-libre. *Fruto*: cápsula loculicida. Semillas pocas a numerosas, pequeñas, estriadas longitudinalmente, reticuladas o anastomosadas.

Género pantropical, con mayor concentración de las especies en Brasil, especialmente en la Cadeia do Espinhaço en los estados de Minas Gerais y Bahia y en la Guayana venezolana; algunas especies se extienden hasta regiones templadas. En Paraguay se encuentran 9 especies.

- Obs. 1.* En Paraguay las especies del género *Xyris* pertenecen a 2 secciones:
sect. *Xyris* (placentación parietal): *X. jupicai*, *X. macrocephala*;
sect. *Nematopus* (placentación basal): *X. guaranitica*, *X. regnellii*, *X. rigidiformis*, *X. savanensis*, *X. schizachne*, *X. tenella*, *X. tortula*.
- Obs. 2.* De las 9 especies que se describen aquí, 5 habían sido citadas anteriormente para el país por MALME (1899). Se citan por primera vez para Paraguay en el presente trabajo: *X. regnellii*, *X. rigidiformis*, *X. jupicai* y *X. tenella*.
- Obs. 3.* Las especies de *Xyris* presentes al este del Río Paraguay, se establecieron favorecidas por el clima cálido y seco en suelos húmedos o inundados, en las proximidades de las cuencas de los Ríos Paraguay y Paraná. Presentan, como en el patrón de distribución de *X. jupicai*, una mayor concentración de muestras de herbario colectadas en áreas de reserva natural, como en los departamentos de Amambay y Canindeyú, áreas influenciadas por la flora de Paraná (Brasil).

Clave de las especies de *Xyris*

1. Hojas dísticas, flabeladas; lámina de margen engrosado. Estaminodios glabros **6. *X. savanensis***
- 1a. Hojas dísticas o polísticas; lámina de margen no engrosado. Estaminodios pilosos 2
2. Brácteas con mácula evidente. Placentación parietal 3
- 2a. Brácteas con mácula distinta, indistinta o ausente. Placentación basal 4
3. Hojas con vaina marrón, base marrón oscuro. Pedúnculo en general costato, costillas papilosas o escabras. Semillas elipsoides, traslúcidas, marrón, con estrías transversales inconspicuas. Hierba anual **2. *X. jupicai***
- 3a. Hojas con vaina marrón rojizo desde la base y en casi toda su extensión. Pedúnculo generalmente sin costilla, cuando presente entera. Semillas elipsoides, opacas, con estrías transversales conspicuas. Hierba perenne **3. *X. macrocephala***

4. Brácteas submembranáceas. Pedúnculo filiforme. Inflorescencia con ca. 6 flores ...
..... **8. X. tenella**
- 4a. Brácteas coriáceas. Pedúnculo cilíndrico o ligeramente comprimido. Inflorescencia
con más de 6 flores 5
5. Pedúnculo poco comprimido, bicostato, costillas ciliadas, escabras. Brácteas con
margen distinto, marcadamente lacerado, recurvo y rojizo **7. X. schizachne**
- 5a. Pedúnculo cilíndrico, costilla inconspicua o ausente. Brácteas con margen indistinto
o cuando distinto caduco 6
6. Base de la planta poco engrosada. Hojas subdísticas. Brácteas con mácula evidente,
ocupando cerca de la mitad de la superficie. Sépalos laterales con carina densamente
lacerado-fimbriada, tricomas rojizos y largos **4. X. regnellii**
- 6a. Base de la planta gruesa, bulbiforme. Hojas imbricadas. Brácteas con mácula evi-
dente, indistinta a ausente. Sépalos laterales con carina no lacerada, corto-ciliada,
tricomas marrón claro 7
7. Lámina foliar cilíndrica a subcilíndrica, si comprimida ca. 1 mm lat.; vaina más
oscura solamente en la base. Brácteas sin mácula o con mácula 8
- 7a. Lámina foliar comprimida; vaina foliar completamente marrón oscuro a negruzco.
Brácteas con mácula evidente, marrón oscuro **1. X. guaranitica**
8. Rizomas laterales presentes. Vaina de las hojas, de base poco ensanchada. Brácteas
con mácula evidente y subapical. Sépalos laterales marcadamente inequiláteros
..... **5. X. rigidiformis**
- 8a. Rizomas laterales ausentes. Vaina de las hojas, de base muy amplia. Brácteas en
general sin mácula. Sépalos laterales inequiláteros **9. X. tortula**

1. Xyris guaranitica Malme in Bull. Herb. Boissier 7: 77. 1899 (**Fig. 1 A-B, mapa 1**).

Hierbas perennes, cespitosas, con restos de vainas persistentes en la base, gruesa y bulbiforme. Raíces fibrosas; rizoma lateral ausente. *Hojas* imbricadas, espiraladas, 5.5-30 cm long.; vaina marrón oscuro en toda la extensión, base muy amplia, ciliada hasta glabra, tricomas cortos; lámina comprimida, estriada, glabra, ápice agudo a subulado. *Inflorescencias*: pedúnculo cilíndrico, 33-44 × 0.7-1 cm, 1-costato, flexuoso o recto, glabro; espata carinada, lámina corta, acuminada. Espiga pauciflora, hasta 10 flores, obovoide u ovoide, 6-9 × 4-8 mm; brácteas coriáceas, con mácula evidente desde la porción mediana hasta el ápice, margen poco distinto; las basales reducidas, triangular-oblongas, laceradas, carinadas; brácteas florales redondeadas, convexas, con mácula evidente, castaño verdoso, ruguladas. *Flores*: sépalos laterales inequiláteros, ca. 4 mm long., carina levemente fimbriada, no lacerada, corto-ciliada, tricomas marrón claro. Pétalos oblongos ca. 4 mm long. Estaminodios pilosos. Placentación basal. *Semillas* subglobosas, castaño rojizo.

Fenología. – Florece de octubre a diciembre.

Ecología. – Habita suelos arenosos húmedos en el litoral o próximo a cursos de agua.

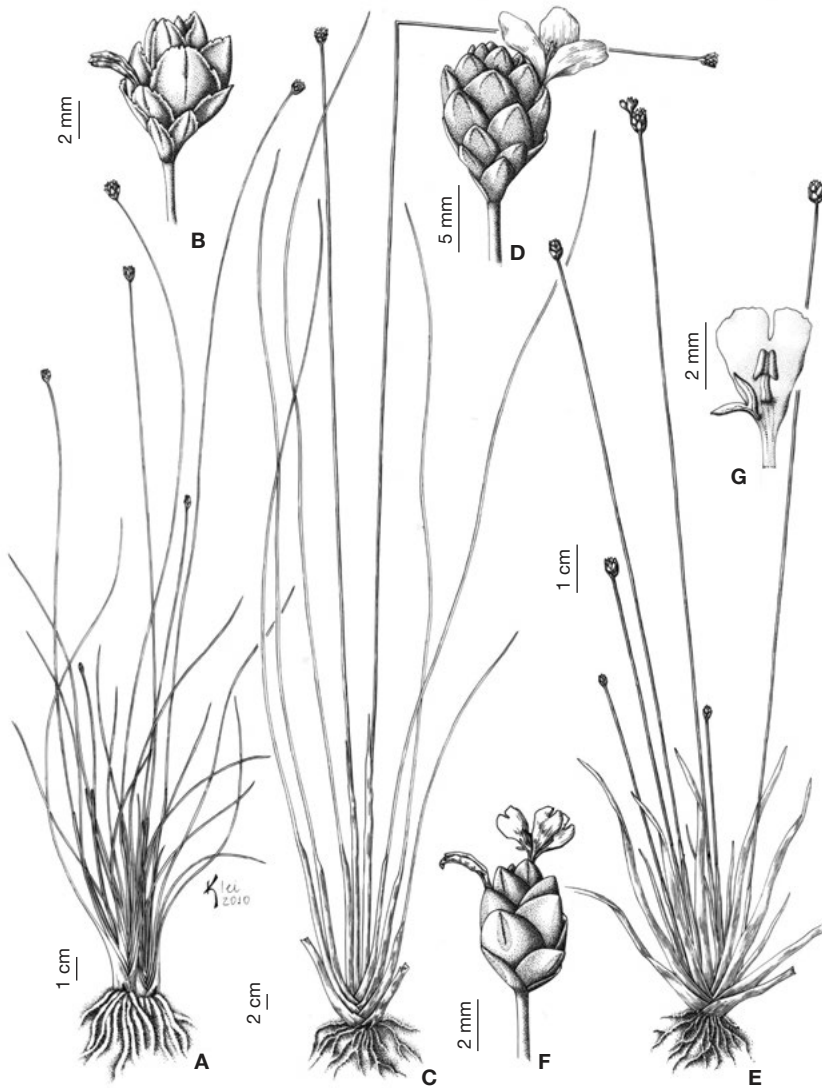


Fig. 1. – *Xyris guaranitica* Malme

A) hábito; B) espiga.

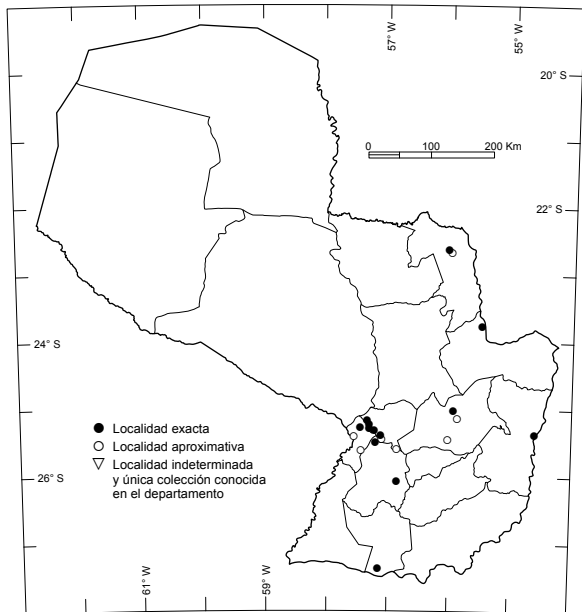
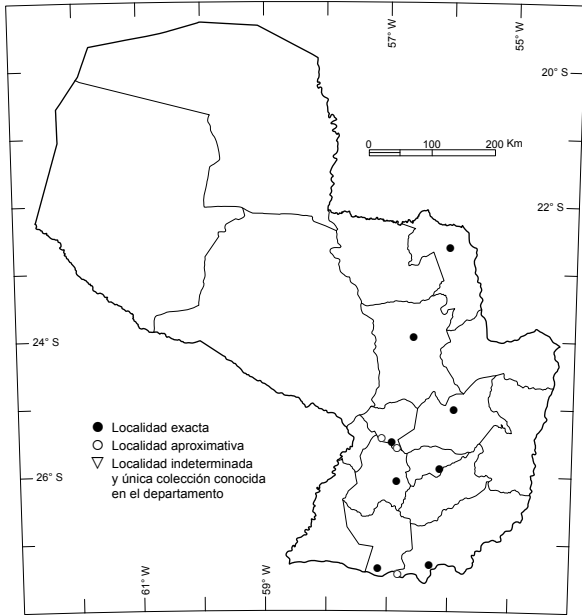
Xyris regnellii L. A. Nilsson

C) hábito; D) espiga.

Xyris savanensis Miq.

E) hábito; F) espiga; G) pétalo, estambre y estaminodio glabro.

[A-B: Schinini & Quintana 36317; C-D: Bernardi 18601; E-G: Hassler 8566].



Mapa 1. – *Xyris guaranítica* Malme

Mapa 2. – *Xyris jupicai* Rich.

Distribución. – Especie con amplia distribución: Argentina, Uruguay y Brasil (regiones centro-oeste, sudeste y sur). En Paraguay ocurre en la región oriental, en la vegetación de cerrado que linda el estado de Mato Grosso do Sul (Brasil) y al sur en vegetación de selva pluvial decidua vecina del estado de Paraná (Brasil).

Specimina visa. – **San Pedro:** “Distr. Lima. Estancia Carumbé” [23°57’S 56°36’W], 2.XII.1969, *Pedersen, T. M. 9477* (G). **Cordillera:** “Salto de Piraretá” [25°31’S 56°56’W], 14.XI.1978, *Arbo, M. M., S. G. Tres-sens, A. Schinini & M. S. Ferrucci 1711* (CTES, G); “Vallée de l’y-acan-guazu, dans les prairies” [25°36’S 56°51’W], XII.1884-15.III.1884, *Balansa, B. 4739* [HOLOTYPUS] (G), [ISOTYPI] (G, K, P, S); “Cordillera de Altos” [25°27’S 57°06’W], XII.1902, *Fiebrig, K. 612* (G, M). **Guairá:** “Prope Villarica, in arenosis siccis inter rupes in cacumine collis Cerro Pelado” [25°54’S 56°09’W], I.1905, *Hassler, E. 8792* (G, P). **Caaguazú:** “4 Km N de Ithú” [25°01’S 55°56’W], 14.XII.1982, *Schinini, A. 23037* (CTES, G, MBM); “Alrededores de Ithú ca. 24° 55’24”S, 55° 27’89”W” [25°01’S 55°56’W], 7.I.2003, *Schinini, A. & M. Quintana 36317* (CTES). **Itapúa:** “Loma Yatay, near the mouth of the Arroyo Atingy. San Cosme” [27°19’S 56°18’W], 21.XI.1956, *Pedersen, T. M. 4382* (G, MO, SI); “Isla Yaciretá. Camino a dunas. 27°26’27”S 56°47’13”W” [27°27’S 56°49’W], 25.X.2003, *Peña-Chocarro, M., J. De Egea & T. Hostettler 1541* (CTES, G); “Yacyreta Dam Island Reserve. 27°26’56”S 56°49’23”W” [27°27’S 56°49’W], 1.XII.2000, *Zardini, E. & R. Gamarra 55517* (G). **Misiones:** “Around Yabebiry. 27°23’04”S 57°09’46”W” [27°22’S 57°09’W], 3.XII.2000, *Zardini, E. & B. Ojeda 55759* (G). **Paraguari:** “Parque Nacional Ybycu’i. Campo cerrado 5 kms N of administration building on road to César Barrios” [26°5’S 56°51’W], 14.XII.1988, *Zardini, E. 8661* (MO, SP); “Parque Nacional Ybycu’i. Campo cerrado in NE corner of the park on Arroyo Corrientes near Salto Mbocaruzú” [26°05’S 56°51’W], 21.XII.1988, *Zardini, E. 9008* (MO, SP); “National Park Ybycu’i. 26°03’S 56°48’W” [26°05’S 56°51’W], 31.X.1989, *Zardini, E. & coll. 15495* (G). **Amambay:** “Parque Nacional Cerro Corá. Orillas del arroyo Aceite-i” [22°38’S 56°02’W], 2.XI.1997, *Basualdo, I. 6444* (G); “Parque Nacional Cerro Cora” [22°38’S 56°02’W], 11.XI.1989, *Mereles, F. 3406* (CTES); “Camino a la Col. Naranja jhai” [22°38’S 56°02’W], 7.I.1993, *Soria, N. 5766* (CTES); “Parque Nacional Cerro Corá, camino del destacamento a la Administración” [22°38’S 56°02’W], 9.I.1993, *Soria, N. 5850* (G); “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38’S 56°02’W], 8.I.1988, *Soria, N. & M. Ortiz 2029* (G); “Parque Nacional de Cerro Cora, 22°39’S 56°03’W” [22°38’S 56°02’W], 11.XII.1989, *Vanni, R. O. 1326* (CTES); “National Park Cerro Corá. 22°38’19”S 55°59’33”W” [22°38’S 56°02’W], 10.XI.1999, *Zardini, E. & P. Báez 52375* (G).

Obs. Se caracteriza por las vainas marrón oscuro, en general abiertas y persistentes. Presenta afinidad morfológica con *X. tortula* por los pedúnculos flexuosos.

2. *Xyris jupicai* Rich. in Actes Soc. Hist. Nat. Paris 1: 106. 1792 (Fig. 2 A-B, mapa 2).

Hierbas anuales, cespitosas o aisladas; base no engrosada. Raíces filiformes. Hojas dísticas, 8.5-30 cm × 4 mm; vainas marrón, con base marrón oscuro, ensanchada, margen hialino, glabro; lámina con margen entero o tuberculado, glabra, ápice agudo. *Inflorescencias:* pedúnculo cilíndrico, 16-70 cm long., 1-2-costato, raramente sin costillas, cuando presentes escabras o papilosas; espata con lamina corta. Espiga multiflora (más de 10 flores), ovoide a elipsoide, 5-15 × 4-10 mm; brácteas coriáceas, con mácula oval distinta, verde grisácea; las basales menores, ca. 3 mm long., ovals hasta anchamente redondeadas; las demás obovadas, 4-5 mm long. *Flores:* sépalos incluidos, libres, ca. 6 mm long., subequiláteros, espatulados a lanceolados, carina angosta, glabra en la base, lacerado-fimbriada en el ápice. Estaminodios pilosos; estambres ca. 1.3 mm long. Placentación parietal. *Semillas* numerosas, biapiculadas, elipsoides, traslúcidas, marrón, reticuladas con estrías longitudinales conspicuas y transversales inconspicuas.

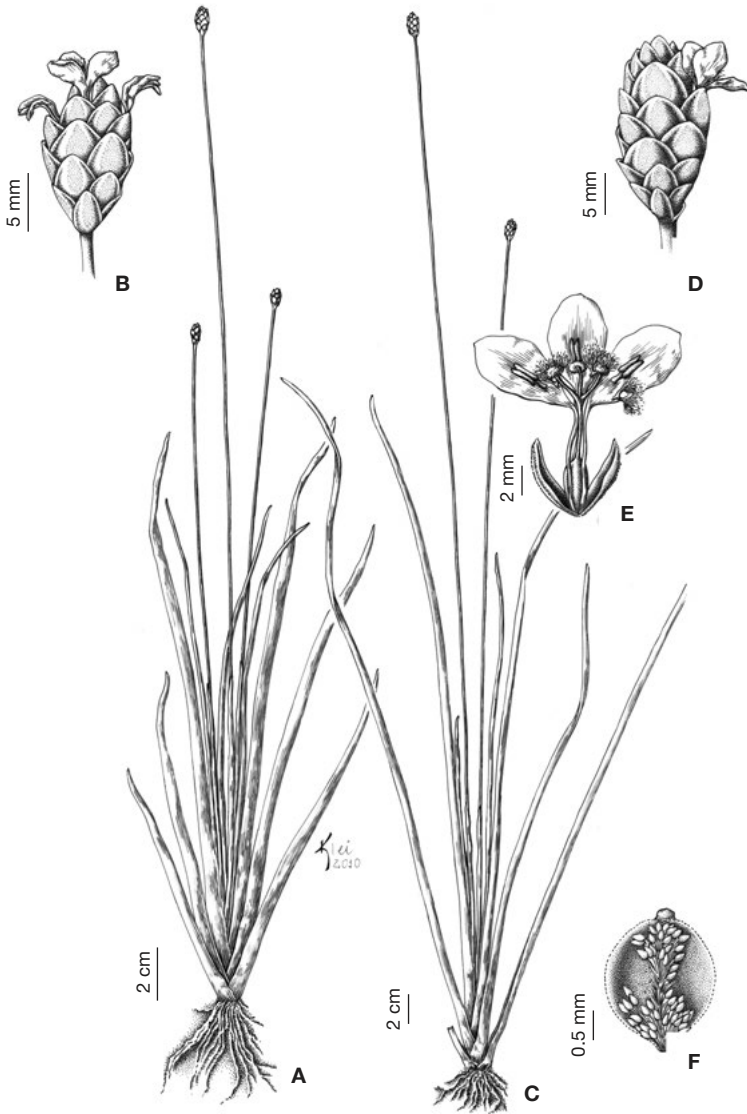


Fig. 2. – *Xyris jupicai* Rich.

A) hábito; B) espiga.

Xyris macrocephala Vahl

C) hábito; D) espiga; E) flor abierta con dos sépalos laterales; F) fruto con placentación parietal.

[A-B: Pedersen 9505; C-F: Hassler 8883].

Fenología. – Florece en primavera y verano.

Ecología. – La presente especie, como otras ampliamente distribuidas (*X. macrocephala*, *X. savanensis* y *X. tenella*), son típicas de terrenos húmedos u orillas de ríos, formando una asociación con hábitats que aparecen en Paraguay y en Brasil, en el contacto con el cerrado brasileño.

Distribución. – Del sudeste de Canadá hasta Argentina, con registros en todos los estados de Brasil. En Paraguay, está ampliamente distribuida, se encuentra en el cerrado en las inmediaciones del estado de Mato Grosso (Brasil) y en la meseta meridional.

Specimina visa. – **Cordillera:** “Caacupé, Barrio Buena Vista” [25°24’S 57°07’W], 2.II.1987, *Bordas, E. 4166* (CTES); “In palude pr. Tucanguá” [25°19’S 57°13’W], 1.1885-1895, *Hassler, E. 1786* (G); “In uliginosis Cordillera de Altos” [25°27’S 57°06’W], XII.1898-1899, *Hassler, E. 3616* (G); “In palude Tucanguá” [25°19’S 57°13’W], II.1898-1899, *Hassler, E. 3835* (G, MO); “Paraguaria centralis: in regione lacus Ypacaray. Ciervo-cuá” [25°14’S 57°18’W], XII.1913, *Hassler, E. 12429* (G, MO); “San Bernardino” [25°18’S 57°18’W], 13.X.1983, *Mereles, F. 235* (CTES, G); “San Bernardino, costa del Lago Ypacaray” [25°18’S 57°18’W], 14.X.1973, *Quarín, C. L. 1493* (CTES); “Valenzuela, río Yhaca” [25°36’S 56°51’W], 20.XII.1950, *Sparre, B. & F. Vervoorst 1183* (CTES); “5 Km SE of Emboscada. Isla Alta. 25°08’S 57°15’W” [25°10’S 57°20’W], 26.V.1990, *Zardini, E. & U. Velázquez 20700* (G). **Caaguazú:** “Cercanías de Yhú” [25°01’S 55°56’W], 22.II.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero 6407* (G, MO); “Prope Caaguazú in palude” [25°27’S 56°01’W], *Hassler, E. 9044* (G); “Ayo. Yhú, 25° 08’00”S, 55° 57’50”W” [25°08’S 55°52’W], 10.III.2002, *Schinini, A. 36153* (CTES). **Misiones:** “Reserva de Yabebry” [27°22’S 57°09’W], 21.II.1993, *Florentín Peña, T. 925* (CTES). **Paraguarí:** “Pirayú” [25°30’S 57°12’W], 2.XI.1982, *Mereles, F. 236* (CTES, G); “Parc National Ybicui” [26°05’S 56°51’W], 16.II.1985, *Stutz, L. C. 2344* (G). **Alto Paraná:** “Rva. Biológ. Tati Yupí” [25°22’S 54°36’W], 13.XI.1986, *Caballero, G. 1194* (G). **Central:** “Central Paraguay. Luque” [25°17’S 57°27’W], 1888-1890, *Morong, T. 329* (MO); s.l., 7.XII.1969, *Pedersen, T. M. 9505* (CTES); s.l., 4.III.1984, *Schinini, A. 23928* (CTES); “Arroyo Yuquyry, 7 Km E of Nueva Italia. 25°36’S 57°25’W” [25°37’S 57°26’W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & C. Velázquez 25169* (G); “Paraguay River around San Antonio. 25°15’S 57°30’W” [25°25’S 57°33’W], 13.I.1990, *Zardini, E. & E. Velázquez 18305* (G). **Amambay:** “Parque Nacional Cerro Corá. 22°38’S 56°04’W” [22°38’S 56°02’W], 16.XI.1985, *Brunner, D. R. 1463* (G); “Colonia Santa Clara, ca. de Cerro Corá” [22°40’S 55°59’W], 18.XII.1999, *Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis 1668* (CTES, G); “Aquidaban Nigui ca. 22°38’54”S, 56°01’12”W” [22°38’S 56°02’W], 12.XII.2003, *Mülgura de Romero, M. E. 3674* (CTES, SI); “Parque Nacional Cerro Corá. Open campos, south side of Cerro Tujá-og, ca. 22°39’S, 56°03’W” [22°38’S 56°02’W], 20.II.1982, *Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas 7113* (MO); “National Park Cerro Corá. 22°38’19”S 55°59’33”W” [22°38’S 56°02’W], 10.XI.1999, *Zardini, E. & P. Báez 52389* (G). **Canindeyú:** “In ripa caenosa rivuli, circa 5 Km ante pagum Itanará” [23°46’S 55°29’W], 12.V.1980, *Bernardi, L. 20517* (G); s.l., s.f., *Jiménez, B. 105* (SI); s.l., s.f., *Jiménez, B. 1970* (SI). **Sin indicación del departamento:** s.l., s.f., *Jörgensen, P. s.n.* (RB).

ARGENTINA. Frontera con Paraguay, dep. Itapúa: s.l. [Argentina, Misiones], s.f., *Hassler, E. HM178* (G).

Obs. Aunque *X. picpai* ha sido colocada en la sinonimia de *X. macrocephala* (WANDERLEY, 2008), las mismas fueron consideradas como entidades separadas en este trabajo. La presente especie se relaciona morfológicamente con *X. macrocephala*, de la cual difiere por el porte menor, por la morfología de la semilla y por ser planta anual, cuando en *X. macrocephala* es perenne. Un estudio más detallado de estas dos especies es necesario para su delimitación taxonómica, con la hipótesis de que se trate de una única especie.

3. *Xyris macrocephala* Vahl, Enum. Pl. 2: 204. 1805 (Fig. 2 C-F, mapa 3).

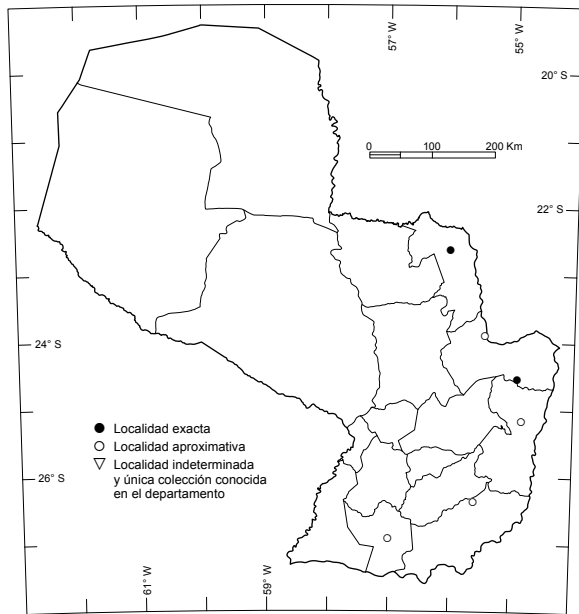
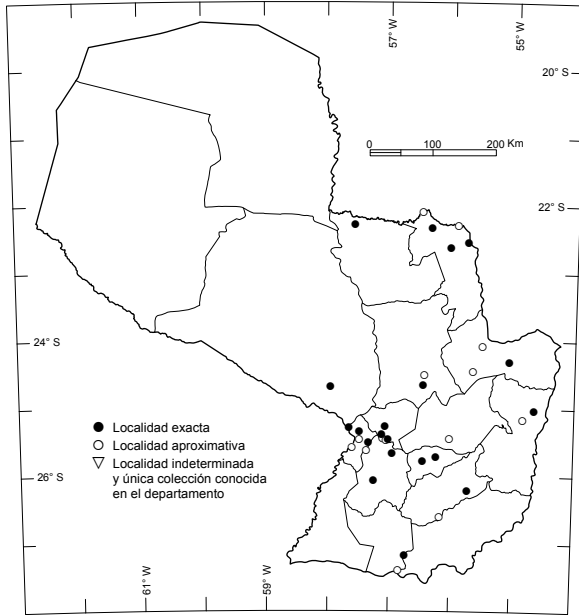
Hierbas perennes, cespitosas o aisladas, formando pequeñas poblaciones; base de la planta no engrosada. Raíces gruesas. *Hojas* dísticas, 22-70 cm long.; vainas marrón rojizo desde la base por casi toda su extensión, glabras; láminas algunas veces con estrías rojizas, glabras, ápice agudo. *Inflorescencias*: pedúnculo cilíndrico, 71-150 cm long. × ca. 4 mm lat., generalmente sin costillas ó 1-2-costato, costillas cuando presentes enteras, punteaduras rojizas a veces presentes; espata de lámina corta. Espiga multiflora, en general con más de 20 flores, ovoide, 1-3.5 × 0.9-1.5 cm; brácteas con mácula evidente verde grisáceo, fimbriadas, ovales, cerca de 8 estériles; las basales ca. 4 × 3 mm, triangulares, carinadas; las medianas ca. 6 × 3 mm; brácteas florales de forma convexa pronunciada, orbiculares, ca. 7 × 6 mm. *Flores*: sépalos libres, espatulados, subequiláteros, ápice agudo, carina angosta, glabra en la base y ciliada en el ápice, ca. 6 mm long. Estaminodios densamente pilosos. Placentación parietal. *Semillas* numerosas, marrón, opacas, elipsoides, estriadas con estrías longitudinales y transversales conspicuas.

Fenología. – Florece durante casi todo el año.

Ecología. – Especie típica de suelos pantanosos o áreas próximas a ríos, aparece también a orillas de selva, algunas veces asociada a otras especies como *X. savanensis* y *X. tenella*.

Distribución. – Especie de amplia distribución, desde América del Norte y en toda América del Sur. En Paraguay, se encuentra en toda la región oriental, ocurriendo en el cerrado en las inmediaciones del estado de Mato Grosso do Sul (Brasil) y más al sur en la meseta meridional. Se extiende hasta el Chaco húmedo, siendo el único registro de la especie para la región occidental. MALME (1899) ya mencionaba su presencia en esta región (Villa Hayes, departamento Presidente Hayes). Las demás especies aquí citadas, se encuentran sólo en la región oriental, asociadas con las floras del pantanal, del cerrado y del bosque pluvial atlántico.

Specimina visa. – **Concepción**: “Nördl. Paraguay (22-23° lat.) zwischen Rio Apa u. Aquidaban. Centurion” [22°17'S 57°34'W], XI.1908-1909, *Fiebrig, K. 4357* (G). **San Pedro**: “8 km E de San Estanislao” [24°40'S 56°27'W], 13.V.1974, *Schinini, A. 8817* (CTES); “30 Km N of Guayaybí” [24°31'S 56°26'W], 17.III.1983, *Simonis, J. E., L. Pérez, W. J. Hahn & R. Duré 56* (G); s.l., 28.V.1959, *Woolston, A. L. 1090* (SI). **Cordillera**: “Tobati, Cerro Tobati” [25°18'S 57°08'W], 23.II.1975, *Arenas, P. 1140* (CTES, SI); “Caacupé, Barrio Buena Vista” [25°24'S 57°07'W], 2.II.1987, *Bordas, E. 4178* (CTES); “Cordillera de Altos” [25°27'S 57°06'W], XI.1902, *Fiebrig, K. 543* (G); “Piribebuy, cercanías del arroyo del mismo nombre” [25°29'S 57°03'W], 10.I.1986, *Mereles, F. 776* (CTES, G, MO); “Tobaty” [25°16'S 57°04'W], 22.III.1975, *Schinini, A. 10921* (CTES); “Tobaty” [25°16'S 57°04'W], 8.III.1984, *Schinini, A. 24007* (CTES); “Piribebuy” [25°28'S 57°01'W], 20.IV.1989, *Soria, N. 3528* (CTES); “Tobati, Ybytú Silla mesa. 25°12'S 57°07'W” [25°18'S 57°07'W], 23.II.1991, *Zardini, E. & R. Velázquez 26529* (G). **Guairá**: “V. Rica [Villarica]” [25°47'S 56°27'W], 5.I.1929, *Jørgensen, P. 3874* (MO, SI); “Central Paraguay. Villa Rica” [25°47'S 56°27'W], 1888-1890, *Morong, T. 582* (MO); “Col. Independencia. Ayo. Guazú, camino a San Gervasio. 25°40'S 56°12'W” [25°43'S 56°14'W], 26.III.1993, *Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres 27950* (CTES, G, SI). **Caaguazú**: “Caaguazu, dans les prairies marécageuses” [25°27'S 56°01'W], III.1876, *Balansa, B. 562* (G); “Caaguazu, dans les marais” [25°27'S 56°01'W], 20.III.1876, *Balansa, B. 563* (G); “Prope Caaguazú in paludibus” [25°27'S 56°01'W], II.1905, *Hassler, E. 8883* (G, MO). **Caazapá**: “Tapyta” [26°13'S 55°43'W], 13.II.2001, *Herrera, J. 403* (CTES); “Bañado de Yatay-mí. Ruta 6[i.e.8],



Mapa 3. – *Xyris macrocephala* Vahl
Mapa 4. – *Xyris regnellii* L. A. Nilsson

8 Km SW de Yuty. 26°40'S 56°15'W" [26°36'S 56°10'W], 22.III.1993, *Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres 27728* (CTES, G). **Misiones**: "Ea. La Soledad, 3 Km S de Santiago, 27°10'S 56°46'W" [27°11'S 56°44'W], 3.II.1988, *Schinini, A. & R. O. Vanni 26153* (CTES, G); "Around Ayolas. 27°18'33"S 56°46'12"W" [27°24'S 56°50'W], 4.XII.2000, *Zardini, E. & L. Guerrero 55896* (G). **Paraguari**: "Ad ripam rivi Yuqueri" [25°38'S 57°22'W], X.1885-1895, *Hassler, E. 1398* (G); "In palude pr. Sapucay" [25°40'S 56°57'W], I.1885-1895, *Hassler, E. 1783* (G); "Ruta 1 Km, Parada 130 Km" [26°04'S 57°15'W], 15.XII.1992, *Nicora, E. G. & R. Kiesling 9948* (CTES, G). **Alto Paraná**: "Reserva Itabó" [25°02'S 54°39'W], 2.XII.1989, *Mereles, F. 3628* (CTES); s.l., 2.XII.1950, *Montes, J. E. 11122* (CTES); "Fortuna" [25°10'S 54°50'W], 20.V.1982, *Stutz, L. C. 246* (G). **Central**: "Itá. Granja Isapy. Orilla Ayo. Lazarillo" [25°31'S 57°20'W], 29.I.1966, *Krapovickas, A., C. L. Cristóbal & R. A. Palacios 12162* (CTES, G); "San Lorenzo" [25°21'S 57°29'W], 13.I.1974, *Schinini, A. 8132* (CTES, G); "Asunción, mercado 4-Pettirosi" [25°18'S 57°39'W], 30.I.1974, *Schinini, A. 8145* (CTES, G); "Estero del Ypoá. Villeta - Puerto Guyrati. 1,5 Km S of Villeta. 25°31'S 57°32'W" [25°35'S 57°36'W], 2.XII.1992, *Zardini, E. & L. Guerrero 34011* (G); "Tavarory, Acosta Ñu, 5 Km E of Río Paraguay. 25°20'S 57°30'W" [25°28'S 57°29'W], 4.I.1991, *Zardini, E. & R. Velázquez 25398* (G). **Amambay**: "In palude in regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 56°29'W], XII.1901-1902, *Hassler, E. 8242* (G, MO); "In stagno in regione cursus superioris fluminis Apa" [22°06'S 56°29'W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8399* (G); "In altaplanitie Sierra de Amambay" [22°18'S 55°55'W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11197* (G); "34 km sur de Bella Vista" [22°20'S 56°20'W], 25.II.1994, *Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal 45019* (CTES); "Pedro Juan Caballero" [22°33'S 55°45'W], 28.II.1951, *Schwarz, G. J. 12018* (CTES); "Parque Nacional Cerro Corá. Arroyo Aquidaban Nigüi, behind park headquarters. 22°39'S, 56°03'W" [22°38'S 56°02'W], 13.II.1982, *Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas 6902* (MO). **Canindeyú**: "7 km de Curuguay" [24°27'S 55°39'W], 6.V.1974, *Arenas, P. 661* (CTES); "Ruta 10, 80 km W de Guayrá, cruce Ybyrobará" [24°19'S 55°04'W], 26.V.1976, *Carnevali, R. 3785* (CTES, SI); "Cerca de Curupayty, junto al arroyo Schini, Agua-é" [24°27'S 55°39'W], 3.II.1982, *Fernández Casas, J. & J. Molero 5873* (G, MO); "In palude pr. Igatimi" [24°05'S 55°30'W], XI.1898-1899, *Hassler, E. 5481* (G). **Presidente Hayes**: "Km 100, ruta Transchaco" [24°41'S 57°57'W], 13.I.1989, *Mereles, F. 2434* (CTES, G). **Sin indicación del departamento**: s.l., I.1900, *Anisits, J. D. s.n.* (MO).

ARGENTINA. Frontera con Paraguay, dep. Itapúa: "Santa Ana Misiones [Argentina]", X.1901, *Llamas de, A. 636* (G).

Obs. Se caracteriza por grandes espigas con mácula bien diferenciada. Presenta gran variabilidad morfológica, especialmente en cuanto al tamaño de la planta.

4. *Xyris regnellii* L. A. Nilsson in Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl. 24(14): 43. 1892 (Fig. 1 C-D, mapa 4).

Hierbas cespitosas, restos de vainas persistentes en la base, poco engrosada. Raíces fibrosas; rizoma subvertical a veces desarrollado. *Hojas* subdísticas a dísticas, 32-38 cm long.; vaina marrón oscuro en toda su extensión, lustrosa, glabra, base amplia; lámina cilíndrica, estriada; lígula anchamente redondeada. *Inflorescencias*: pedúnculo cilíndrico, 57-70 cm × 1-1.5 mm, sin costillas; espata ca. 5 cm long., carinada, con lámina desarrollada. Espiga con más de 10 flores, obovoide, 11-19 × 0.8-1 mm; brácteas coriáceas, mácula evidente en el dorso ocupando cerca de la mitad de la superficie, de verdoso a marrón, margen entero, indistinto; las basales 2, reducidas, ovales, carinadas, ca. 4 mm long.; brácteas medianas ovales, 6 mm, carina poco distinta; brácteas florales oblongas, ca. 7 mm long., cocleadas. *Flores*: sépalos laterales libres, angostamente espatulados, inequíláteros, carinados; carina densamente lacerado-fimbriada, tricomas rojizos y largos, casi hasta la base. Estaminodios densamente pilosos. Placentación basal. *Semillas* no vistas.

Fenología. – Florece en primavera y verano.

Ecología. – Habita suelos húmedos o secos. NILSSON (1892) en su descripción de la especie, en base a material procedente de Caldas (Minas Gerais, Brasil), menciona que se encuentra en campos de gramíneas.

Distribución. – Uruguay, Argentina y Brasil (estados de Minas Gerais, São Paulo y estados de la región sur). En Paraguay, ocurre en la región oriental en el cerrado (límites con el estado de Mato Grosso do Sul, Brasil) y se extiende hasta los límites con el estado de Paraná (Brasil) y en la meseta meridional.

Specimina visa. – **Itapúa:** “In estero Yukeri” [26°22’S 55°36’W], 14.XI.1978, *Bernardi, L. 18601* (G, MO). **Misiones:** “Tajiyi-ty (near San Ignacio)” [26°55’S 57°00’W], 25.X.1959, *Pedersen, T. M. 5232* (G, MO). **Alto Paraná:** “Alto Parana”, 1909, *Fiebrig, K. 5654* (G, SI); “Fortuna” [25°10’S 54°50’W], 20.V.1982, *Stutz, L. C. 250* (G). **Amambay:** “Parque Nacional de Cerro Cora, ca 2 km NW of park headquarters. 22°39’S, 56°03’W” [22°38’S 56°02’W], 12.II.1982, *Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas 6883* (MO). **Canindeyú:** “Laurel” [24°33’S 54°55’W], XI.1982, *Bertoni, B. S. 989* (G); “In stagnis pr. Ipé hú” [23°54’S 55°27’W], X.1898-1899, *Hassler, E. 5034* (G).

Obs. Lllaman la atención en esta especie las hojas con vainas de color marrón y de base amplia; las espigas se caracterizan por las brácteas con máculas bien distintas.

5. *Xyris rigidiformis* Malme in Bih. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 22(2): 13. 1896 (Fig. 3, mapa 5).

Hierbas cespitosas; base gruesa, bulbiforme. Raíces fibrosas; rizoma horizontal presente. *Hojas* espiraladas, muy imbricadas, 46-64 cm long.; vaina más oscura solamente en la base, poco ensanchada, marrón rojizo, glabra; lámina cilíndrica a subcilíndrica, punteada, glabra, ápice agudo. *Inflorescencias:* pedúnculo cilíndrico, ca. 120 cm × 5 mm, liso, glabro. Espiga con más de 15 flores, elipsoide a ovoide, 13-15 × ca. 7 mm; brácteas coriáceas, con mácula marrón verdoso, margen indistinto; brácteas externas reducidas, angostamente elípticas, enteras, sin carina; brácteas florales ovadas, lisas, con mácula subapical marrón. *Flores:* sépalos laterales marcadamente inequiláteros, linear-lanceolados, ca. 4 mm long., carina esparcidamente ciliado-fimbriada, tricomas cortos. Pétalos oblongos, ca. 4 mm long. Estaminodios pilosos. Placentación basal. *Semillas* castaño rojizo.

Fenología. – Florece en verano.

Ecología. – Habita lugares inundados, asociada a otras especies del género. MALME (1896), en la descripción original, caracteriza el ambiente natural en el cual se encuentra por suelos arcillosos, temporalmente inundados por agua pluvial.

Distribución. – WANDERLEY (2010) la menciona para Brasil (estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul). En Paraguay, se encuentra en la región oriental, en el límite con el cerrado brasileño de Mato Grosso do Sul y en la meseta meridional.

Specimina visa. – **Caaguazú:** “Estancia Palomares” [24°58’S 55°26’W], 6.XI.1990, *Caballero Marmorì, G. s.n.* (CTES). **Canindeyú:** “Reserva Natural Mbaracayú, 24°11’17’’S, 55°16’60’’W” [24°08’S 55°16’W], XII.2003, *Múlgura de Romero, M. E. 3608* (CTES, SI).

Obs. Se distingue de las demás especies por las hojas cilíndricas y espiraladas.

6. *Xyris savanensis* Miq. in *Linnaea* 18: 605. 1845 (Fig. 1 E-G, mapa 6).

Hierbas perennes a anuales, cespitosas a aisladas. Tallo inconspicuo; base no engrosada. Raíces filiformes, numerosas. *Hojas* dísticas, flabeladas, 2-12 cm long.; vaina poco diferenciada de la lámina, glabra; lámina comprimida, estriada, verde a castaño rojizo, margen engrosado, ápice acuminado; ligula presente, ca. 1 mm long. *Inflorescencias:* pedúnculo 8-35 cm long., cilíndrico, sin costillas ó 2-costato; espata 5-6.5 cm, sin lámina, ápice agudo. Espiga con ca. 10 flores, globosa, ovoide a cilíndrica, 3-8 mm long.; brácteas coriáceas, marrón, enteras, cocleadas, con mácula apical verde a castaño rojizo; brácteas basales reducidas, suborbiculares u obovadas; brácteas florales 4-6 × 2.5-4 mm, obovadas. *Flores:* sépalos libres, espatulados, inequiláteros, carina angosta, ciliolada. Pétalos de lobo truncado, dentado. Estaminodios glabros; estambre con conectivo largo y conspicuo. Placentación basal. *Semillas* marrón oscuro, globosas.

Fenología. – Florece en primavera y verano.

Ecología. – Común en áreas de campos inundados, en suelo arenoso o pantanoso con materia orgánica o en vegetación litoral. Muchas veces, en las épocas secas, se encuentra sólo en estado vegetativo y se reconoce fácilmente por las hojas dísticas en abanico y rojizas.

Distribución. – Especie de amplia distribución, apareciendo desde el norte de América del Sur hasta Argentina y en la región oriental de Paraguay.

Specimina visa. – **Concepción:** “Near Horqueta” [23°22’S 57°03’W], 17.X.1986, *Pedersen, T. M. 14647* (CTES, G). **San Pedro:** “Rio Aguaray-mi, entre el cruce de Cápitan Bado y camino Cororó” [23°28’S 56°31’W], 13.II.2003, *López, M. G. & al. 359* (CTES); “30 Km N of Guayaybi” [24°31’S 56°26’W], 17.III.1983, *Simonis, J. E., L. Pérez, W. J. Hahn & R. Duré 57* (G). **Cordillera:** “In palude pr. San Bernardino” [25°18’S 57°18’W], IX.1885-1895, *Hassler, E. 1166* (G); “Esterito campo humedo S. Bernardino” [25°18’S 57°18’W], II.s.a., *Hassler, E. 12753* (G); “San Bernardino, Costa del Lago Ipcaray” [25°18’S 57°18’W], 14.X.1973, *Quarín, C. L., A. Ishikawa & A. Schinini 1492* (CTES, G); “Valenzuela” [25°36’S 56°51’W], 6.XII.1989, *Vanni, R. O. & al. 1168* (CTES). **Guairá:** “Prope Villarica in paludosis” [25°47’S 56°27’W], 1.1905, *Hassler, E. 8566* (G, MO). **Caaguazú:** “Caaguazu, dans les prairies marécageuses” [25°27’S 56°01’W], 6.III.1876, *Balansa, B. 561a* (G, P);

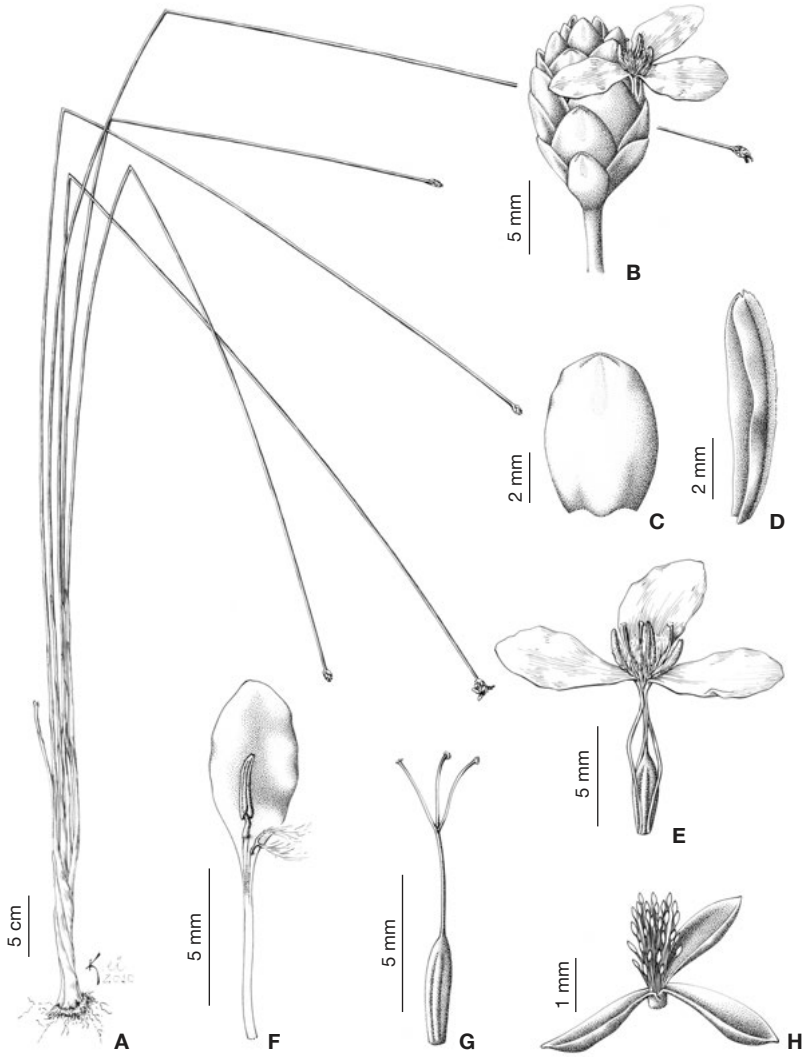
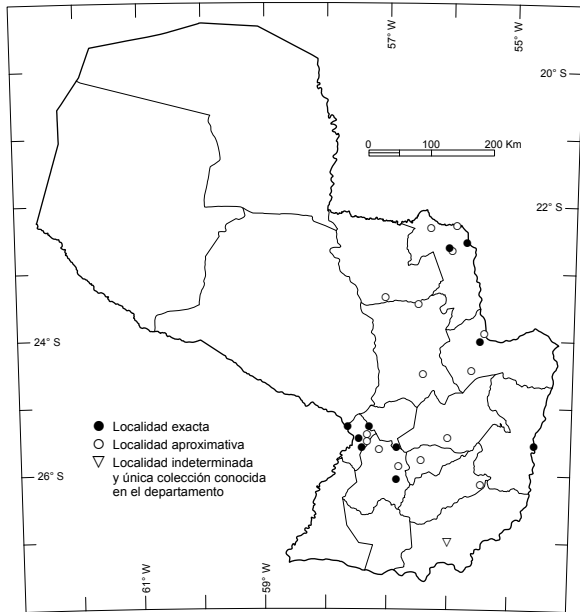
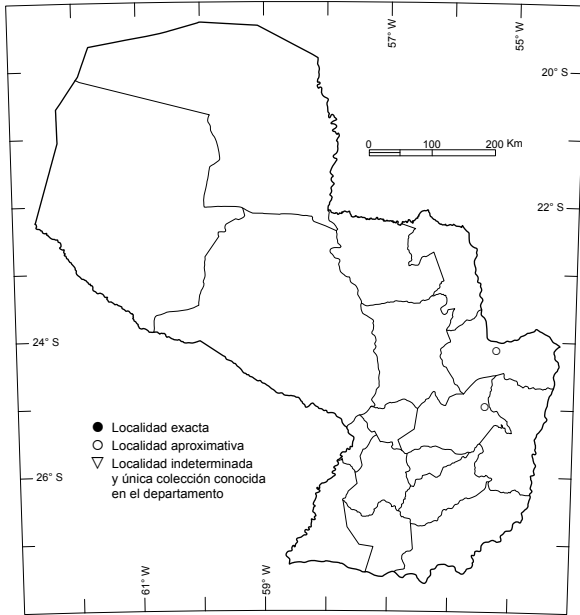


Fig. 3. – *Xyris rigidiformis* Malme

A) hábito; **B)** espiga; **C)** bráctea estéril; **D)** sépalo lateral con carina y quilla ciliado-fimbriada;
E) flor sin los sépalos; **F)** pétalo con estambres y estaminodios pilosos; **G)** gineceo;
H) cápsula abierta, placentación basal.

[A-H: Caballero Marmorì s.n.].



Mapa 5. – *Xyris rigidiformis* Malme

Mapa 6. – *Xyris savanensis* Miq.

“Prope Caaguazú in palude” [25°27’S 56°01’W], III.1905, *Hassler, E. 9044[bis]* (G); “Prope Caaguazú in palude” [25°27’S 56°01’W], III.1905, *Hassler, E. 9045* (G); “Prope Caaguazú in paludibus” [25°27’S 56°01’W], III.1905, *Hassler, E. 9307* (G, MO). **Caazapá:** “Tavai. 26°10’S 55°17’W” [26°09’S 55°28’W], 20.XII.1988, *Mereles, F. 2266[bis]* (G). **Itapúa:** s.l., I.1931, *Jørgensen, P. 4494* (MO, RB). **Paraguari:** “Ybycuí, Arroyo Corrientes” [26°05’S 56°51’W], 7.III.1984, *Duré Rodas, R. 275* (CTES); “Ca. 15 km N de Paraguari” [25°38’S 57°08’W], 1.X.1967, *Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal 13512* (CTES); “Borde y barranco del arroyo Paso Mandarina” [25°53’S 56°49’W], 22.V.2000, *Mereles, F. & F. González-Parini 7849* (CTES). **Alto Paraná:** “Pto. Stroessner” [25°34’S 54°36’W], 29.VI.1982, *Stutz, L. C. 617* (G). **Central:** “L’Assomption, dans les prairies marécageuses” [25°18’S 57°39’W], 16.IV.1874, *Balansa, B. 561* (G); “In uliginosis pr. Itaguá” [25°25’S 57°20’W], I.1885-1895, *Hassler, E. 99* (G); “Itá Granja Isapy Orilla Ayo Lazarillo” [25°31’S 57°20’W], 29.I.1966, *Krapovickas, A. & al. 12128* (CTES); “Ypané” [25°28’S 57°28’W], 11.XII.1969, *Pedersen, T. M. 9532* (G); “Between Nueva Italia and Yuquyty. 25°37’S 57°26’W” [25°36’S 57°25’W], 8.XII.1990, *Zardini, E. & U. Velázquez 25118* (G). **Amambay:** “Colonia Santa Clara” [22°40’S 55°59’W], 18.XII.1999, *Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis 1657* (CTES); “In altiplanitie Sierra de Amambay” [22°18’S 55°55’W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11196* (G); “Sierra de Amambay in palude Punta Porá” [22°33’S 55°45’W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 9983* (G); “Ca. 34 km sur de Bella Vista” [22°20’S 56°20’W], 25.II.1994, *Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal 45015* (CTES); “Arroyo Aquidaban Nigui, 22° 38’5”S, 56°01’1”W” [22°38’S 56°02’W], 12.XII.2003, *Múlgura de Romero, M. E. 3673* (CTES, SI); “Parque Nacional Cerro Cora, 22°39’S, 56°03’W” [22°38’S 56°02’W], 20.II.1982, *Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas 7112* (MO); “Parque Nacional Cerro Corá” [22°38’S 56°02’W], 8.I.1988, *Soria, N. & M. Ortiz 2067* (G, MO). **Canindeyú:** “Ca. 7 km de Curuguaty” [24°27’S 55°39’W], 4.V.1974, *Arenas, P. 634* (CTES); “In stagno pr. Ipé hú” [23°54’S 55°27’W], XI.1898-1899, *Hassler, E. 5273* (G); “In campo pr. Ipé hú” [23°54’S 55°27’W], XI.1898-1899, *Hassler, E. 5327* (G); “Ñandurokai” [24°01’S 55°31’W], 4.XII.1997, *Jiménez, B. & G. Marín 1986* (BM, G, MO, PY, SI).

Obs. Es la única especie estudiada que presenta estaminodios glabros, carácter raro en el género. Presenta un gran polimorfismo tanto en relación al tamaño de la planta, como de las espigas que varían de globosas, ovoides a cilíndricas. Se describieron algunas variedades, pero considerando que las mismas necesitan un estudio más profundizado, optamos en quedar al rango específico.

7. *Xyris schizachne* Mart. in Flora 24, Beibl. 2: 56. 1841 (Fig. 4 A-B, mapa 7).

Hierbas cespitosas, perennes. Tallo inconspicuo; base poco engrosada. Raíces fibrosas. Hojas dísticas a polísticas, ca. 25 cm long.; vaina de base marrón y margen ciliado; lámina con ápice asimétrico, acuminado, transverso-rugulada, margen hispido. *Inflorescencias*: pedúnculo ca. 55 cm long., ligeramente comprimido, bicostato, costillas ciliadas, escabras; espata con lámina corta, ca. 5 mm. Espiga con más de 10 flores, ovoide a globosa, 1-1.7 × 1 cm; brácteas coriáceas, cocleadas, margen marcadamente lacerado y rojizo, recurvo; las basales más cortas, ca. 3 mm; las medianas y florales redondeadas, 5-7 × 3 mm. *Flores*: sépalos espatulado-lanceolados, ca. 7 × 1.5-2 mm, mayores que las brácteas, libres, marcadamente inequiláteros, carina ancha, tricomas gruesos, rojo ferruginoso en el ápice. Corola con lobos de ca. 4 mm. Estaminodios largamente pilosos. Placentación basal. *Semillas* oblongas, marrón y estriadas.

Fenología. – Florece en primavera y verano.

Ecología. – Habita áreas pantanosas o en suelo arenoso y húmedo.

Distribución. – Se encuentra en Venezuela y Brasil (regiones del nordeste, centro-este, sudeste y sur). En Paraguay, ocurre en la región oriental, en la meseta meridional y en áreas próximas al cerrado brasileño.

Specimina visa. – **Caaguazú**: “Caaguazu, dans les marais” [25°27’S 56°01’W], 7.III.1876, *Balansa, B. 560* (G); “4 km S de Yhu, cruzando el Río Yhu, 25°05’S, 55°55’W” [25°01’S 55°56’W], 13.XII.1982, *Hahn, W. J. & al. 851* (MO, SP); “Prope Caaguazú in arenosis humidis” [25°27’S 56°01’W], II.1905, *Hassler, E. 8979* (G, S); “Entre Repatriación y Caaguazú, 25° 30’ 14.3’’S, 56° 00’ 12’’W” [25°32’S 55°57’W], 2.XII.1998, *Mereles, F. & M. Soloaga 7431a* (CTES); “Ayo. Ihú” [25°08’S 55°52’W], 14.XII.1982, *Schinini, A. 23030* (G); “Arroyo Cambay, 32 Km S of Arroyo Yhú. 25°25’S 55°55’W” [25°25’S 55°53’W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & R. Velázquez 24789* (G). **Caazapá**: “Tavaí” [26°09’S 55°28’W], 5.XII.1988, *Mereles, F. 2398* (G). **Alto Paraná**: “Reserva Biológica Limoy, Sendero Yvy ku’e” [24°49’S 54°28’W], 10.II.1997, *Dematteis, M. & G. Caballero Marmorì 568* (CTES, G). **Central**: “Esteros camino Tacuaral” [25°25’S 57°15’W], III.[1915], *Hassler, E. 12796* (G, SI). **Amambay**: “In palude in regione cursus superioris fluminis Apa” [22°06’S 56°29’W], I.1901-1902, *Hassler, E. 8341* (G); “In altiplanitie Sierra de Amambay” [22°18’S 55°55’W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11180* (G); “Sierra de Amambay in palude Punta Porá” [22°33’S 55°45’W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 9982* (G). **Canindeyú**: “In palude pr. Ipé hú. Sierra Maracayu” [23°54’S 55°27’W], XI.1898-1899, *Hassler, E. 5328* (G).

Obs. Debido a sus espigas vistosas, con brácteas laceradas y rojizas, esta especie forma parte del grupo de las siempervivas, que en Brasil son comercializadas en ferias de diversas regiones para arreglos florales (WANDERLEY & al., 2013).

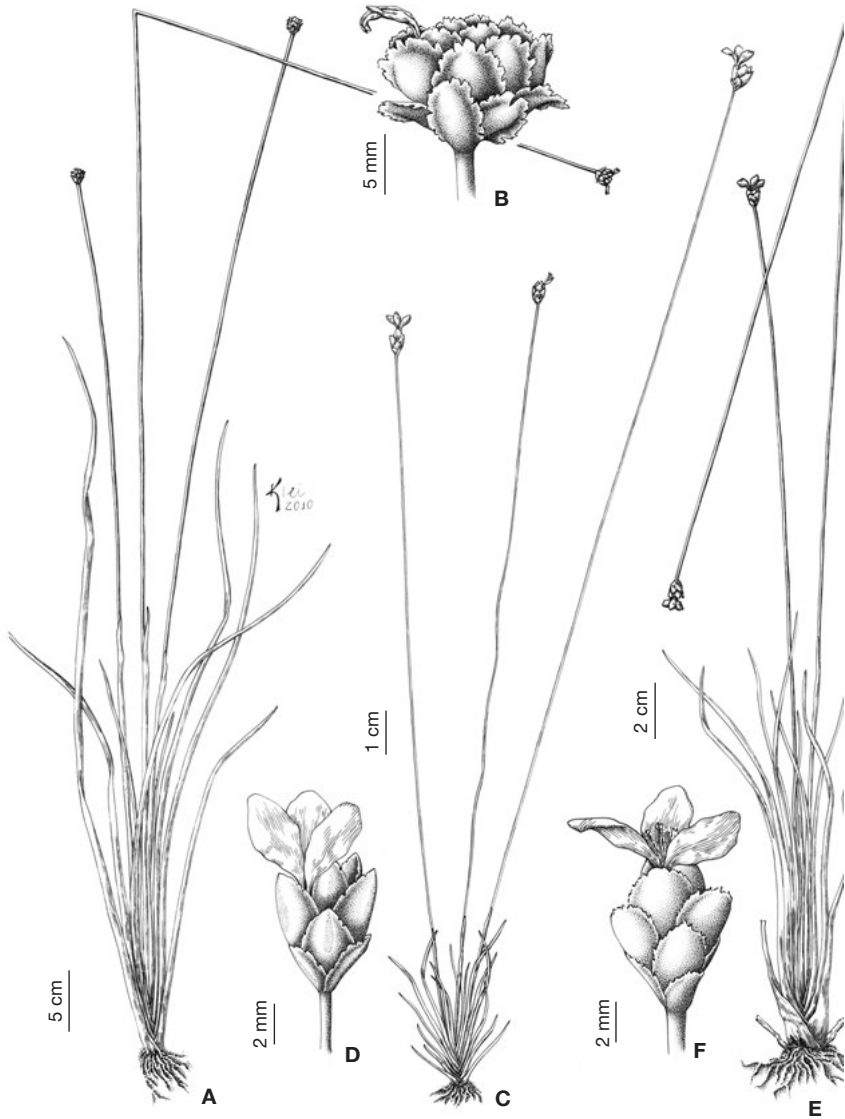


Fig. 4. – *Xyris schizachne* Mart.

A) hábito; **B)** espiga.

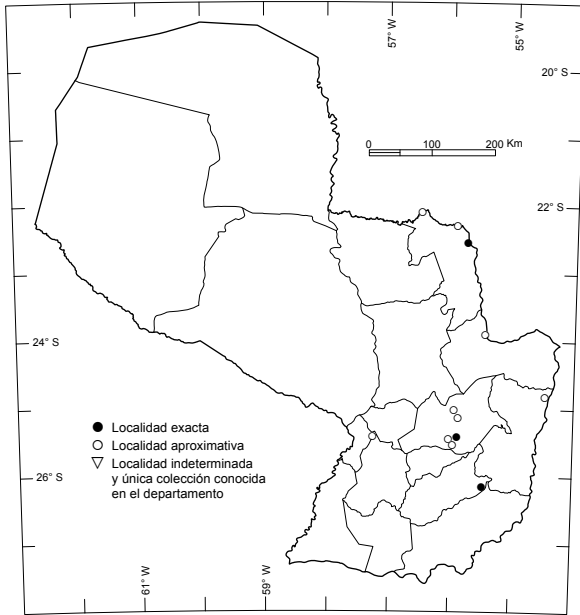
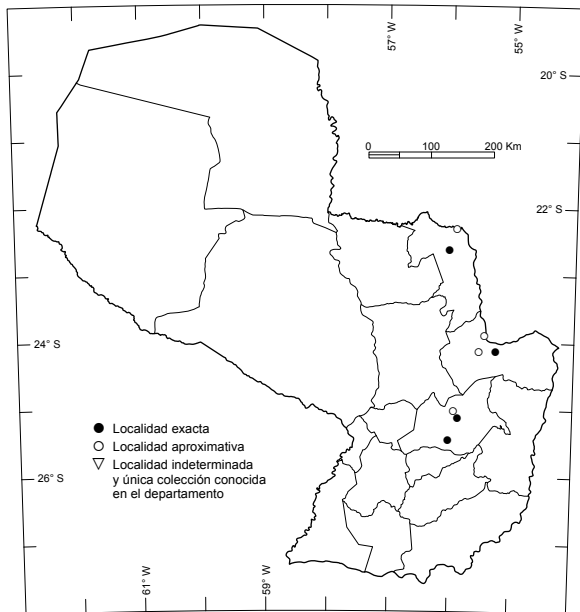
Xyris tenella Kunth

C) hábito; **D)** espiga.

Xyris tortula Mart.

E) hábito; **F)** espiga.

[**A-B:** Schinini 23030; **C-D:** Hassler 9550; **E-F:** Ferrucci & al. 1655].

Mapa 7. – *Xyris schizachne* Mart.Mapa 8. – *Xyris tenella* Kunth

8. *Xyris tenella* Kunth, Enum. Pl. 4: 9. 1843 (Fig. 4 C-D, mapa 8).

Hierbas perennes, cespitosas. Raíces delgadas. *Hojas* dísticas, flabeladas, 1.5-10 cm long., margen escabroso; vaina con base poco ensanchada, ciliada a glabrescente; lámina 2-3 cm long., comprimida, lisa. *Inflorescencias*: pedúnculo 5-36 cm long., filiforme, hasta 2 mm lat., sin costillas, raro 1-costato; espata con lámina corta o ausente. Espiga con ca. 6 flores, elipsoide a fusiforme, 4-8 mm long.; brácteas submembranáceas; las estériles carinadas, con mácula apical, rojizas y angostadas o ausentes, margen lacerado, membranáceo, marrón rojizo y erecto; brácteas florales obovales, marrón claro, ápice agudo. *Flores*: sépalos libres, ca. 5 mm long., subequiláteros, lanceolados, agudos, carina angosta, ciliolada. Estaminodios pilosos. Placentación basal. *Semillas* estriadas.

Fenología. – Florece en primavera y verano.

Ecología. – En suelos arenosos húmedos u orillas de cursos de agua. Forma rosetas circulares irregulares (MALME, 1896).

Distribución. – Especie de amplia distribución en América del Sur: Brasil (región sudeste), Venezuela y Guayana Francesa. En Paraguay se registra en la región oriental, en lugares inundados, cerca de los estados brasileños de Mato Grosso do Sul y Paraná.

Specimina visa. – **Caaguazú**: “Cerca de Yhú, en las proximidades del arroyo Yhú” [25°01’S 55°56’W], 12.XII.1982, *Fernández Casas, J. & A. Schinini 7445* (G); “Entre Yhú y San Blas” [25°01’S 55°56’W], IX-X.1980, *Fernández Casas, J. & J. Molero 3873* (G, MO); “In regione fluminis Yhú in paludosis” [25°08’S 55°52’W], X.1905, *Hassler, E. 9550* (G, MO); “En camino a Yhú” [25°01’S 55°56’W], 19.X.1994, *Krapovickas, A. & al. 45744* (CTES); “Caaguazu 25°08’S 55°57’50”W” [25°27’S 56°01’W], 10.III.2002, *Schinini, A. & al. 36152* (CTES); “Arroyo Yhú. 25°10’S 55°55’W” [25°08’S 55°52’W], 10.XI.1990, *Zardini, E. & R. Velázquez 23705* (G). **Amambay**: “Sierra de Amambay in campo humido pr. Estrella” [22°19’S 55°55’W], 1.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10114* (G); s.l., 12.XII.2003, *Múlgura de Romero, M. E. 3676* (SI); “Parque Nacional Cerro Corá. Open campos, south side of Cerro Tujá-og. 22°39’S, 56°03’W” [22°38’S 56°02’W], 20.II.1982, *Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas 7114* (MO, SP); “Parque Nacional Cerro Corá. Borde de A° Aquidabán Nigui” [22°38’S 56°02’W], 12.XII.1989, *Vanni, R. O., L. Ferraro & M. S. Ferrucci 1380* (CTES, G). **Canindeyú**: “In palude pr. Jejuimi pr. Igatimi” [24°08’S 55°32’W], IX.1898-1899, *Hassler, E. 4678* (G); “In arenosis pr. Ipé hú. Sierra Maracayu” [23°54’S 55°27’W], X.1898-1899, *Hassler, E. 5166* (G); “In campo pr. Ipé hú. Sierra Maracayu” [23°54’S 55°27’W], XI.1898-1899, *Hassler, E. 5265* (G); “Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Aguara Ñu” [24°08’S 55°16’W], 11.X.1997, *Jiménez, B. & al. 1946* (CTES); s.l., 7.XII.2003, *Múlgura de Romero, M. E. 3579* (CTES, SI).

Obs. En época seca, se notan fácilmente estas plantas, a pesar de su pequeño porte y de las hojas flabeladas, en general mucho más cortas que el pedúnculo filiforme. Es una especie cuya delimitación taxonómica es compleja, con variedades que deben ser aun revisadas.

9. *Xyris tortula* Mart. in Flora 24, Beibl. 2: 55. 1841 (Fig. 4 E-F, mapa 9).

Hierbas perennes, cespitosas; base gruesa, bulbiforme. Raíces delgadas. *Hojas* imbricadas, espiraladas, ca. 13 cm long.; vaina con base marrón oscuro muy amplia, opaca, ciliada; lámina comprimida a subcilíndrica, ca. 1 mm lat., ápice agudo. *Inflorescencias*: pedúnculo ca. 25 cm long., cilíndrico, 1-costato, costilla ciliada; espata marrón oscuro a amarillento. Espiga con más de 6 flores, ovoide a angosto-ovoide, ca. 7 × 4 mm; brácteas coriáceas, cocleadas, ovales a obovales, marrón, en general sin mácula, margen angosto, membranáceo, blanco y caduco; brácteas estériles 3-4 × 2-4 mm; brácteas florales ca. 5 mm long. *Flores*: sépalos libres inequiláteros, carina ciliada. Estaminodios pilosos. Placentación basal. *Semillas* estriadas, biapiculadas.

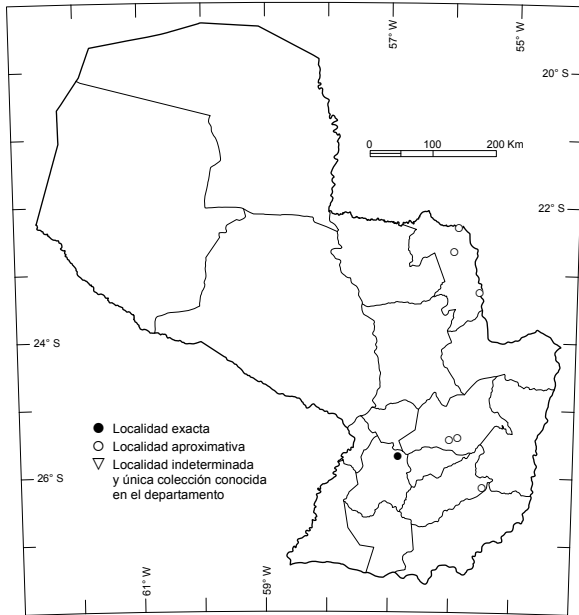
Fenología. – Florece en noviembre y diciembre.

Ecología. – En campo de suelo húmedo y arenoso.

Distribución. – Se registra en Brasil y Bolivia. En Paraguay se encuentra en el centro y nordeste de la región oriental, en áreas de cerrado.

Specimina visa. – **Caaguazú**: “Caaguazu, dans les prairies marécageuses” [25°27’S 56°01’W], 28.III.1876, *Balansa, B. 559* (G); “Prope Caaguazú, in paludibus” [25°27’S 56°01’W], III.1905, *Hassler, E. 9196* (G, S); “Arroyo Cambay, 32 km S of Arroyo Yhú. 25°25’S 055°55’W” [25°25’S 55°53’W], 1.XII.1990, *Zardini, E. & R. Velázquez 24783* (SI). **Caazapá**: “Tavai. 26°10’S 55°17’W” [26°09’S 55°28’W], 20.XII.1988, *Mereles, F. 2266* (MO). **Paraguari**: “Central Paraguay. Caballero” [25°42’S 56°51’W], 1888-1890, *Morong, T. 520* (MO). **Amambay**: “In arenosis cinereis depauperatis circa 40 km ante Capitan Bado ex Ypé-Jhú” [23°16’S 55°34’W], 12.I.1979, *Bernardi, L. 19525* (G, SP); “Colonia Santa Clara” [22°40’S 55°59’W], 18.XII.1999, *Ferrucci, M. S. & al. 1655* (CTES); “In altaplanitie Sierra de Amambay” [22°18’S 55°55’W], X.1912-1913, *Hassler, E. 11191* (G); “Sierra de Amambay ad margines paludis pr. Estrella” [22°19’S 55°55’W], I.1907-1908, *Hassler, E. & T. Rojas 10066* (G).

- Obs. 1.* Bastante característica, la base de la planta es gruesa y bulbiforme, formada por las vainas muy imbricadas y amplias en la base, con lámina foliar variable, de cilíndrica a comprimida. Estos caracteres relacionan la presente especie con *X. asperula* Mart., lo que causa frecuentes confusiones en las determinaciones.
- Obs. 2.* MALME (1896, 1899) ha citado la presente entidad como *X. simulans* L. A. Nilsson, una especie diferente de *X. tortula*. Posteriormente ambas fueron puestas en sinonimia. Sin embargo, en vista del polimorfismo de *X. tortula*, es necesaria una revisión de los demás sinónimos, entre ellos *X. simulans* var. *subtortula* Malme. Es probable que resulten cambios del concepto taxonómico de la especie.



Mapa 9. – *Xyris tortula* Mart.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen el *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico* (CNPq) por la *Bolsa de Produtividade em Pesquisa* concedida a Maria das Graças Lapa Wanderley. Agradecen igualmente a los curadores de los herbarios CTES, G y MO, así como por los préstamos concedidos y herbarios visitados: B, SI, K, M, MBM, P, RB, S, UPS y US.

Índice de los nombres científicos

(Los nombres retenidos están en negrita, los sinónimos en bastardilla)

<i>Xyris</i> L.	7
<i>Xyris guaranitica</i> Malme	9 , 10, 11
<i>Xyris jupicai</i> Rich.	11, 12 , 13
<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	13, 15 , 16
<i>Xyris regnellii</i> L. A. Nilsson	10, 16, 17
<i>Xyris rigidiformis</i> Malme	18 , 20, 21
<i>Xyris savanensis</i> Miq.	10, 19 , 21
<i>Xyris schizachne</i> Mart.	23 , 24, 25
<i>Xyris tenella</i> Kunth	24, 25, 26
<i>Xyris tortula</i> Mart.	24, 27 , 28

Índice de los nombres tipificados sobre material de Paraguay (holótipos)

<i>Xyris guaranitica</i> Malme	
Balansa 4739 (G)	12

XYRIDACEAE

Índice de colectores

<i>Anisits, J. D.</i>		<i>Duré Rodas, R.</i>	
s.n.	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	275	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
<i>Arbo, M. M., S. G. Tressens, A. Schinini & M. S. Ferrucci</i>		<i>Fernández Casas, J. & J. Molero</i>	
1711	<i>Xyris guaranítica</i> Malme	3873	<i>Xyris tenella</i> Kunth
		5873	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
		6407	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
<i>Arenas, P.</i>		<i>Fernández Casas, J. & A. Schinini</i>	
634	<i>Xyris savanensis</i> Miq.	7445	<i>Xyris tenella</i> Kunth
661	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl		
1140	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	<i>Ferrucci, M. S. & al.</i>	
		1655	<i>Xyris tortula</i> Mart.
<i>Balansa, B.</i>		<i>Ferrucci, M. S., A. Schinini & M. Dematteis</i>	
559	<i>Xyris tortula</i> Mart.	1657	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
560	<i>Xyris schizachne</i> Mart.	1668	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
561	<i>Xyris savanensis</i> Miq.		
561a	<i>Xyris savanensis</i> Miq.	<i>Fiebrig, K.</i>	
562	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	543	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
563	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	612	<i>Xyris guaranítica</i> Malme
4739	<i>Xyris guaranítica</i> Malme	4357	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
		5654	<i>Xyris regnellii</i> L. A. Nilsson
<i>Basualdo, I.</i>		<i>Florentín Peña, T.</i>	
6444	<i>Xyris guaranítica</i> Malme	925	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
<i>Bernardi, L.</i>		<i>Hahn, W. J. & al.</i>	
18601	<i>Xyris regnellii</i> L. A. Nilsson	851	<i>Xyris schizachne</i> Mart.
19525	<i>Xyris tortula</i> Mart.	<i>Hassler, E.</i>	
20517	<i>Xyris jupicai</i> Rich.	HM178	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
<i>Bertoni, B. S.</i>		99	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
989	<i>Xyris regnellii</i> L. A. Nilsson	1166	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
<i>Bordas, E.</i>		1398	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
4166	<i>Xyris jupicai</i> Rich.	1783	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
4178	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	1786	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
<i>Brunner, D. R.</i>		3616	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
1463	<i>Xyris jupicai</i> Rich.	3835	<i>Xyris jupicai</i> Rich.
<i>Caballero, G.</i>		4678	<i>Xyris tenella</i> Kunth
1194	<i>Xyris jupicai</i> Rich.	5034	<i>Xyris regnellii</i> L. A. Nilsson
<i>Caballero Marmori, G.</i>		5166	<i>Xyris tenella</i> Kunth
s.n.	<i>Xyris rigidiformis</i> Malme	5265	<i>Xyris tenella</i> Kunth
<i>Carnevali, R.</i>		5273	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
3785	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl	5327	<i>Xyris savanensis</i> Miq.
<i>Dematteis, M. & G. Caballero Marmori</i>		5328	<i>Xyris schizachne</i> Mart.
568	<i>Xyris schizachne</i> Mart.	5481	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
		8242	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl
		8341	<i>Xyris schizachne</i> Mart.
		8399	<i>Xyris macrocephala</i> Vahl

- 8566 Xyris savanensis Miq.
 8792 Xyris guaranítica Malme
 8883 Xyris macrocephala Vahl
 8979 Xyris schizachne Mart.
 9044 Xyris jupicai Rich.
 9044[bis] Xyris savanensis Miq.
 9045 Xyris savanensis Miq.
 9196 Xyris tortula Mart.
 9307 Xyris savanensis Miq.
 9550 Xyris tenella Kunth
 11180 Xyris schizachne Mart.
 11191 Xyris tortula Mart.
 11196 Xyris savanensis Miq.
 11197 Xyris macrocephala Vahl
 12429 Xyris jupicai Rich.
 12753 Xyris savanensis Miq.
 12796 Xyris schizachne Mart.
- Hassler, E. & T. Rojas*
 9982 Xyris schizachne Mart.
 9983 Xyris savanensis Miq.
 10066 Xyris tortula Mart.
 10114 Xyris tenella Kunth
- Herrera, J.*
 403 Xyris macrocephala Vahl
- Jiménez, B.*
 105 Xyris jupicai Rich.
 1970 Xyris jupicai Rich.
- Jiménez, B. & al.*
 1946 Xyris tenella Kunth
- Jiménez, B. & G. Marín*
 1986 Xyris savanensis Miq.
- Jørgensen, P.*
 s.n. Xyris jupicai Rich.
 3874 Xyris macrocephala Vahl
 4494 Xyris savanensis Miq.
- Krapovickas, A. & al.*
 12128 Xyris savanensis Miq.
 45744 Xyris tenella Kunth
- Krapovickas, A. & C. L. Cristóbal*
 13512 Xyris savanensis Miq.
 45015 Xyris savanensis Miq.
 45019 Xyris macrocephala Vahl
- Krapovickas, A., C. L. Cristóbal & R. A. Palacios*
 12162 Xyris macrocephala Vahl
- Llamas de, A.*
 636 Xyris macrocephala Vahl
- López, M. G. & al.*
 359 Xyris savanensis Miq.
- Mereles, F.*
 235 Xyris jupicai Rich.
 236 Xyris jupicai Rich.
 776 Xyris macrocephala Vahl
 2266 Xyris tortula Mart.
 2266[bis] Xyris savanensis Miq.
 2398 Xyris schizachne Mart.
 2434 Xyris macrocephala Vahl
 3406 Xyris guaranítica Malme
 3628 Xyris macrocephala Vahl
- Mereles, F. & F. González-Parini*
 7849 Xyris savanensis Miq.
- Mereles, F. & M. Soloaga*
 7431a Xyris schizachne Mart.
- Montes, J. E.*
 11122 Xyris macrocephala Vahl
- Morong, T.*
 329 Xyris jupicai Rich.
 520 Xyris tortula Mart.
 582 Xyris macrocephala Vahl
- Múlgura de Romero, M. E.*
 3579 Xyris tenella Kunth
 3608 Xyris rigidiformis Malme
 3673 Xyris savanensis Miq.
 3674 Xyris jupicai Rich.
 3676 Xyris tenella Kunth
- Nicora, E. G. & R. Kiesling*
 9948 Xyris macrocephala Vahl
- Pedersen, T. M.*
 4382 Xyris guaranítica Malme
 5232 Xyris regnellii L. A. Nilsson
 9477 Xyris guaranítica Malme
 9505 Xyris jupicai Rich.
 9532 Xyris savanensis Miq.
 14647 Xyris savanensis Miq.
- Peña-Chocarro, M., J. De Egea & T. Hostettler*
 1541 Xyris guaranítica Malme
- Quarín, C. L.*
 1493 Xyris jupicai Rich.

- Quarin, C. L., A. Ishikawa & A. Schinini*
1492 Xyris savanensis Miq.
- Schinini, A.*
8132 Xyris macrocephala Vahl
8145 Xyris macrocephala Vahl
8817 Xyris macrocephala Vahl
10921 Xyris macrocephala Vahl
23030 Xyris schizachne Mart.
23037 Xyris guaranitica Malme
23928 Xyris jupicai Rich.
24007 Xyris macrocephala Vahl
36153 Xyris jupicai Rich.
- Schinini, A. & al.*
36152 Xyris tenella Kunth
- Schinini, A. & M. Quintana*
36317 Xyris guaranitica Malme
- Schinini, A. & R. O. Vanni*
26153 Xyris macrocephala Vahl
- Schinini, A., R. O. Vanni & S. Cáceres*
27728 Xyris macrocephala Vahl
27950 Xyris macrocephala Vahl
- Schwarz, G. J.*
12018 Xyris macrocephala Vahl
- Simonis, J. E., L. Pérez, W. J. Hahn & R. Duré*
56 Xyris macrocephala Vahl
57 Xyris savanensis Miq.
- Solomon, J. C., M. Vavrek, L. Pérez de Molas, E. González & R. Duré Rodas*
6883 Xyris regnellii L. A. Nilsson
6902 Xyris macrocephala Vahl
7112 Xyris savanensis Miq.
7113 Xyris jupicai Rich.
7114 Xyris tenella Kunth
- Soria, N.*
3528 Xyris macrocephala Vahl
5766 Xyris guaranitica Malme
5850 Xyris guaranitica Malme
- Soria, N. & M. Ortiz*
2029 Xyris guaranitica Malme
2067 Xyris savanensis Miq.
- Sparre, B. & F. Vervoorst*
1183 Xyris jupicai Rich.
- Stutz, L. C.*
246 Xyris macrocephala Vahl
250 Xyris regnellii L. A. Nilsson
617 Xyris savanensis Miq.
2344 Xyris jupicai Rich.
- Vanni, R. O.*
1326 Xyris guaranitica Malme
- Vanni, R. O. & al.*
1168 Xyris savanensis Miq.
- Vanni, R. O., L. Ferraro & M. S. Ferrucci*
1380 Xyris tenella Kunth
- Woolston, A. L.*
1090 Xyris macrocephala Vahl
- Zardini, E.*
8661 Xyris guaranitica Malme
9008 Xyris guaranitica Malme
- Zardini, E. & coll.*
15495 Xyris guaranitica Malme
- Zardini, E. & P. Báez*
52375 Xyris guaranitica Malme
52389 Xyris jupicai Rich.
- Zardini, E. & R. Gamarra*
55517 Xyris guaranitica Malme
- Zardini, E. & L. Guerrero*
34011 Xyris macrocephala Vahl
55896 Xyris macrocephala Vahl
- Zardini, E. & B. Ojeda*
55759 Xyris guaranitica Malme
- Zardini, E. & C. Velázquez*
25169 Xyris jupicai Rich.
- Zardini, E. & E. Velázquez*
18305 Xyris jupicai Rich.
- Zardini, E. & R. Velázquez*
23705 Xyris tenella Kunth
24783 Xyris tortula Mart.
24789 Xyris schizachne Mart.
25398 Xyris macrocephala Vahl
26529 Xyris macrocephala Vahl
- Zardini, E. & U. Velázquez*
20700 Xyris jupicai Rich.
25118 Xyris savanensis Miq.

Direcciones de las autoras:

María das Graças Lapa Wanderley: Instituto de Botânica, Núcleo de Investigación Curaduría del Herbario, av. Miguel Stéfano 3687, 04301-902 São Paulo, SP, Brasil. E-mail: **gracaw@me.com**

Tania Maria Cerati: Instituto de Botânica, Núcleo de Investigación en Educación para la Conservación, av. Miguel Stéfano 3687, 04301-902 São Paulo, SP, Brasil. E-mail: **tcerati_ibt@yahoo.com.br**

FLORA DEL PARAGUAY (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
24. <i>Aquifoliaceae</i> – Giberti (1994)	12.50	ISBN 2-8277-0526-5
25. <i>Compositae III, Eupatorieae</i> – Cabrera & al. (1996)	36.–	ISBN 2-8277-0527-3
26. <i>Limnocaritaceae</i> – Haynes & Holm-Nielsen (1998)	12.50	ISBN 2-8277-0528-1
27. <i>Compositae V, Inuleae-Mutisieae</i> – Cabrera & Freire (1998)	36.–	ISBN 2-8277-0529-X
28. <i>Typhaceae</i> – Degen & Mereles (1999)	7.50	ISBN 2-8277-0530-3
29. <i>Podostemaceae</i> – Tur (1999)	12.50	ISBN 2-8277-0531-1
30. <i>Vitaceae</i> – Múlgura de Romero (1999)	12.50	ISBN 2-8277-0532-X
31. <i>Thymelaeaceae</i> – Soria (1999)	7.50	ISBN 2-8277-0533-8
32. <i>Flacourtiaceae</i> – Soloaga, Cottier & Spichiger (2000)	15.–	ISBN 2-8277-0534-6
33. <i>Polygonaceae</i> – Cialdella & Brandbyge (2001)	25.–	ISBN 2-8277-0535-4
34. <i>Caprifoliaceae</i> – Bolli (2001)	7.50	ISBN 2-8277-0536-2
35. <i>Droseraceae</i> – Duno de Stefano, Mereles & Martínez (2001)	7.50	ISBN 2-8277-0537-0
36. <i>Hippocrateaceae</i> – Lombardi & Temponi (2001)	12.50	ISBN 2-8277-0538-9
37. <i>Icacinaeae</i> – Duno de Stefano (2002)	12.50	ISBN 2-8277-0539-7
38. <i>Gramineae VII, Pooideae</i> – Rùgolo de Agrasar & al. (2008)	25.–	ISBN 978-2-8277-0540-5
39. <i>Compositae VI, Senecioneae-Vernonieae</i> – Cabrera & al. (2009)	36.–	ISBN 978-2-8277-0541-2
40. <i>Lythraceae</i> – Duré Rodas & Molero Briones (2010)	30.–	ISBN 978-2-8277-0542-9
41. <i>Aristolochiaceae</i> – Ahumada (2010)	15.–	ISBN 978-2-8277-0543-6
42. <i>Buddlejaceae</i> – Soria (2011)	12.50	ISBN 978-2-8277-0544-3
43. <i>Zygophyllaceae</i> – Palacios & Mom (2012)	12.50	ISBN 978-2-8277-0545-0
44. <i>Rhamnaceae</i> – Cusato & Tortosa (2013)	15.–	ISBN 978-2-8277-0546-7
45. <i>Gramineae VI, Paniceae II</i> – Zuloaga & al. (2014)	36.–	ISBN 978-2-8277-0547-4
46. <i>Amaranthaceae</i> – Pedersen (2016)	36.–	ISBN 978-2-8277-0548-1
47. <i>Xyridaceae</i> – Lapa Wanderley & Cerati (2017)	12.50	ISBN 978-2-8277-0549-8

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 |
| 4. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 1</i> – Ramella (2008) | 36.– | ISBN 978-2-8277-0702-7 |
| 5. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 2</i> – Ramella (2009) | 36.– | ISBN 978-2-8277-0703-4 |
| 6. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 3</i> – Ramella (2010) | 36.– | ISBN 978-2-8277-0704-1 |
| 7. <i>Catalogus Hasslerianus. Parte 4</i> – Ramella (2011) | 36.– | ISBN 978-2-8277-0705-8 |
| 8. <i>Claves de identificación para las familias de Angiospermas
de Paraguay</i> – Spichiger & al. (2011) | 36.– | ISBN 978-2-8277-0706-5 |

Serie completa (Angiospermae + Pteridophyta + Serie especial):
Precio total de los fascículos – 20 %

ANGIOSPERMAE – MONOCOTYLEDONAE

Agavaceae		Gramineae	I	Limncharitaceae	26
Alismataceae		Gramineae	II	Marantaceae	
Amaryllidaceae		Gramineae	III	Mayaceae	12
Araceae	11	Gramineae	IV	Musaceae	
Bromeliaceae		Gramineae	V/23	Najadaceae	
Burmanniaceae		Gramineae	VI/45	Orchidaceae	
<i>Butomaceae</i> = Limncharitaceae		Gramineae	VII/38	Palmae	
Cannaceae		Haemodoraceae		Pontederiaceae	7
Commelinaceae		Hydrocharitaceae		Potamogetonaceae	15
Cyperaceae		Hypoxidaceae		Triuridaceae	
Dioscoreaceae		Iridaceae		Typhaceae	28
Eriocaulaceae		Juncaceae		Xyridaceae	47
		Lemnaceae		Zingiberaceae	
		Liliaceae			

Según: ENGLER, A. & H. MELCHIOR: Syllabus der Pflanzenfamilien ed. 12 (1964).

PTERIDOPHYTA

Aspleniaceae		Hymenophyllaceae		Psilotaceae	1
Blechnaceae		Isoëtaceae		Pteridaceae	
Cyatheaceae		Lophosoriaceae		Salviniaceae	
Davalliaceae		Lycopodiaceae		Schizaeaceae	
Dennstaedtiaceae		Marattiaceae		Selaginellaceae	
Dicksoniaceae		Marsileaceae		Thelypteridaceae	
Dryopteridaceae		Ophioglossaceae		Vittariaceae	
Equisetaceae		Osmundaceae	2		
Gleicheniaceae		Polypodiaceae			

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”

Xyridaceae	7
Indice de los nombres científicos	29
Indice de los nombres tipificados sobre material de Paraguay (holótipos)	29
Indice de colectores	31



ISSN 0254-8453