

Anatomía y Etnobotánica de las Especies Medicinales de Monocotiledóneas de la Estepa Pampeana: Claves para su Determinación

Susana E. FREIRE *¹, Ana M. ARAMBARRI¹,
Eloy L. MANDRILE² y Sergio DEGENHARDT¹

¹ *Area de Botánica, Departamento de Biología y Ecología,
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, calle 60 el 116 y 118, 1900 La Plata, Argentina.*

² *Laboratorio de Farmacognosia, Departamento de Ciencias Biológicas,
Facultad de Ciencias Exactas, UNLP, calles 47 y 115, 1900 La Plata, Argentina.*

RESUMEN. La estepa pampeana (este de la Argentina, Uruguay y la mitad austral de Río Grande do Sul en el Brasil) posee 34 especies de Monocotiledóneas (Angiospermas) con propiedades medicinales. En esta primera parte se ofrecen claves para la determinación de las especies por caracteres morfológicos y anatómicos de las partes utilizadas y una lista de las especies con sus referencias etnobotánicas.

SUMMARY. "Anatomy and Ethnobotany of the Medicinal Species of Monocotyledons of the Pampean Steppe: Key to the Species". There are 34 species of Monocotyledons (Angiospermae) with medicinal properties in the pampean steppe (east of Argentina, Uruguay and the southern half of Rio Grande do Sul, Brazil). In this first part, keys to determine the 34 species using the external morphology, as well as histological characters of the organs where the active substances are found, are given. A checklist of species with ethnobotanical references is also included.

INTRODUCCION

En la estepa pampeana o provincia biogeográfica pampeana (llanura del este de la Argentina, Uruguay y la mitad austral de Río Grande do Sul, en el Brasil)¹ se encuentran 34 especies medicinales de monocotiledóneas². Dentro de ella el área de mayor riqueza en número de especies de monocotiledóneas medicinales es la "ribera platense" (Fig. 1, área 1). La ribera platense representa un apéndice de la provincia paranaense del dominio amazónico, la cual ocupa las islas del Delta del Paraná y la ribera del Río de la Plata. La vegetación de esta área está formada por selvas ribereñas similares a las que bordean los ríos Paraná y Uruguay, pero gradualmente empobrecidas³.

Las monocotiledóneas medicinales comprenden en la estepa pampeana 14 familias: Alismataceae, Araceae, Arecaceae, Bromeliaceae, Cannaceae, Commelinaceae, Cyperaceae, Iridaceae, Juncaceae, Liliaceae, Limncharitaceae, Orchidaceae,

PALABRAS CLAVE: Anatomía, Estepa Pampeana, Monocotiledóneas, Plantas Medicinales.

KEY WORDS: Anatomy, Medicinal Plants, Monocotyledons, Pampean steppe.

* Autor a quien dirigir la correspondencia.

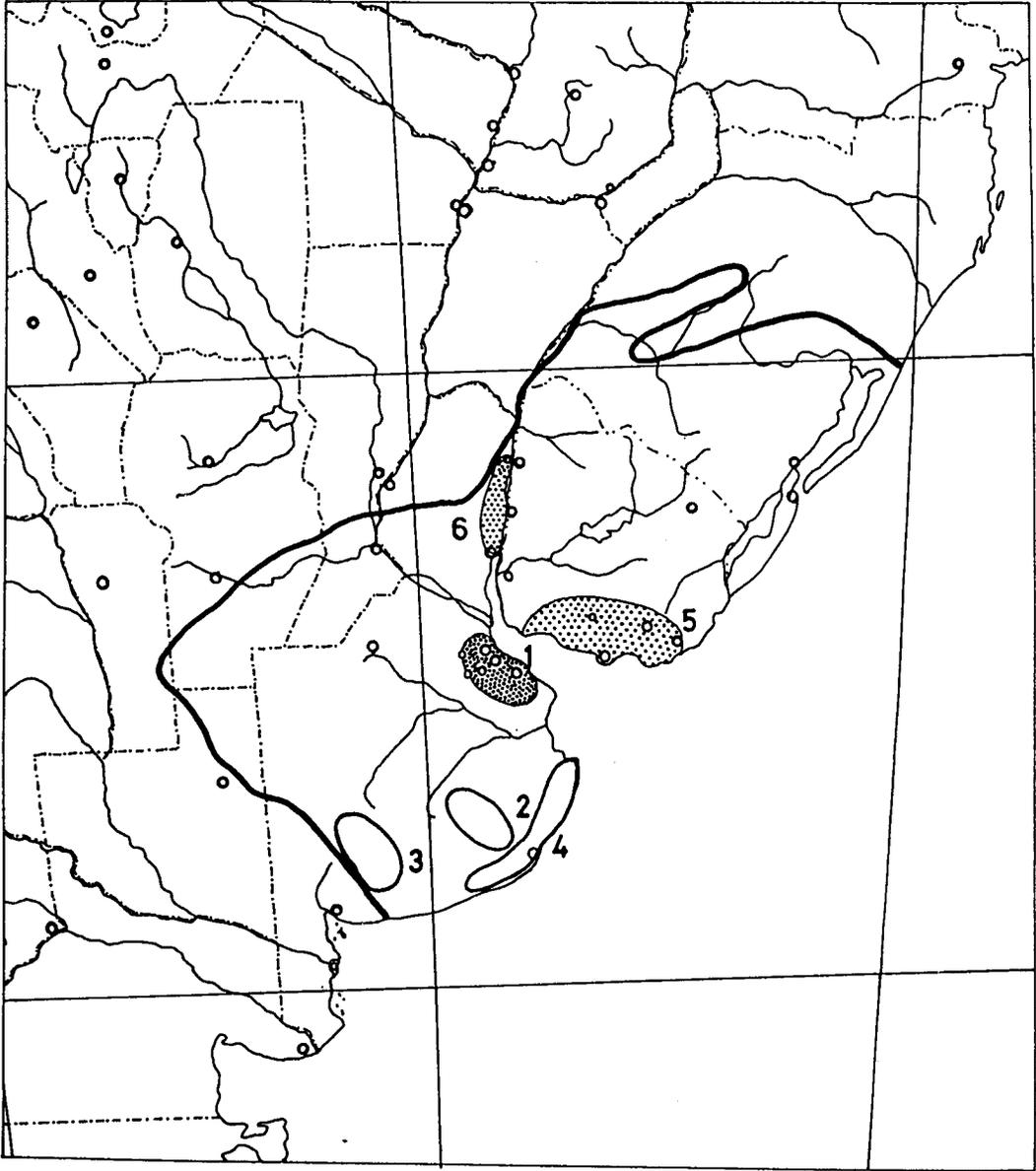


Figura 1. Mapa de riqueza de especies de monocotiledóneas medicinales en la estepa pampeana. Areas 1, 5 y 6, con el 100% de las familias: Area 1, con 32 de las 34 especies; Areas 5 y 6, ambas con 22 de las 34 especies. Areas 2, 3 y 4, con el 50% de las familias: Area 2, con 7 de las 34 especies; Area 3, con 5 de las 34 especies; Area 4, con 12 de las 34 especies.

Poaceae y Pontederiaceae. Las 34 especies representan cerca del 10% de las 400 especies medicinales citadas para la Argentina ², y cerca del 6% de las 600 especies de la totalidad de monocotiledóneas descritas para la estepa pampeana ^{3,4}.

En el presente trabajo se brindan: a) una clave para la determinación de las especies por caracteres morfológicos externos, b) claves para la determinación de las especies por caracteres anatómicos de las partes con principios activos y c) una lista de las especies medicinales con sus referencias etnobotánicas.

33. *Tillandsia recurvata*

- 6'. Hojas no acanaladas.
- 7. Hojas pinatiparalelinervadas (con vena media marcada y venas secundarias paralelas entre sí). Flores con un solo estambre fértil.

2. *Canna coccinea*

- 7'. Hojas paralelinervadas. Flores con tres estambres fértiles.

5. *Commelina erecta*

- 4'. Flores con perianto no diferenciado en cáliz y corola.
- 5. Piezas del perianto verdes.

15. *Juncus bufonius* var. *bufonius*

- 5'. Piezas del perianto de otro color.
- 6. Hojas con una vena media marcada. Plantas trepadoras.
- 7. Hojas alternas, ovadas, con 3-5 nervaduras principales.

27. *Smilax campestris*

- 7'. Hojas en fascículos, linear-lanceoladas, con más de cinco nervaduras.

13. *Herreria montevidensis* var. *montevidensis*

- 6'. Hojas sin vena media marcada. Plantas no trepadoras.

26. *Sisyrinchium iridifolium* ssp. *valdivianum*

- 3'. Flores no vistosas, perianto no desarrollado, reunidas en espiguillas y protegidas por 1-2 brácteas verdes (glumas).

- 4. Tallos generalmente macizos, más o menos triangulares.
- 5. Estilo 2-fido. Aquenio comprimido lateralmente o plano convexo. Glumas caducas a la madurez.
- 6. Plantas cespitosas. Estambres 2.

16. *Kyllinga odorata*

- 6'. Plantas no cespitosas. Estambres 3.

17. *Kyllinga vaginata*

- 5'. Estilo 3-fido. Aquenio 3-gono. Glumas persistentes a la madurez.
- 6. Plantas cespitosas y áfilas. Espiguillas formando una espiga cilíndrica y compacta.

9. *Cyperus giganteus*

- 6'. Plantas no cespitosas y foliosas. Espiguillas agrupadas en espigas laxas.

10. *Cyperus rotundus*

- 4'. Tallos generalmente huecos, redondeados.
- 5. Plantas muy robustas y altas, mayores de 1,5 m de altura, con cañas floríferas subleñosas. Espiguillas, con pelos largos y sedosos.

6. *Cortaderia selloana*

- 5'. Plantas bajas o medianas, menores de 1,5 m de altura (raramente mayores), con cañas floríferas herbáceas. Espiguillas sin pelos largos y sedosos.
- 6. Articulación de la raquilla por encima de la inserción de las glumas; éstas persistentes al caer los antecios maduros. Espiguillas por lo general lateralmente comprimidas.
- 7. Inflorescencia en panoja densa, generalmente espiciforme.

29. *Sporobolus indicus*

- 7'. Inflorescencia formada por espigas verticiladas.
- 8. Verticilos con 2-9 espigas de 2-6 cm longitud.

8. *Cynodon dactylon* var. *dactylon*
8'. Verticilos con 6-25 espigas de 10-15 cm longitud.
4. *Chloris barbata*
- 6'. Articulación de la raquilla por debajo de la inserción de las glumas, las que caen junto al antecio maduro. Espiguillas dorsiventralmente comprimidas.
7. Glumelas duras. Glumas tenues.
8. Espiguillas rodeadas por una a numerosas setas rígidas (pedicelos estériles), soldadas en su base, formando un "involucro" blando y espinoso. Inflorescencia en espigas cilíndricas.
3. *Cenchrus myosuroides*
- 8'. Espiguillas desnudas, es decir no rodeadas por una o numerosas setas estériles. Todos los pedicelos con espiguillas. Inflorescencia formada por dos racimos unilaterales geminados.
9. Plantas con rizomas largos y profundos. Espiguillas lanceoladas.
10. Racimos igualmente pedunculados. Gluma glabra.
21. *Paspalum vaginatum*
10'. Un racimo sésil y el otro pedunculado. Gluma finamente pubescente.
19. *Paspalum distichum*
- 9'. Plantas con breves rizomas superficiales. Espiguillas ovadas o suborbiculares.
20. *Paspalum notatum* var. *latiflorum*
- 7'. Glumelas tenues. Glumas duras o cartilaginosas.
8. Panojas piramidales.
28. *Sorghastrum pellitum*
- 8'. Panojas no piramidales.
9. Panojas amplias formadas por racimos espiciformes solitarios dispuestos en la axila de brácteas espatiformes.
25. *Schizachyrium condensatum*
- 9'. Panojas oblongo-lanceoladas formadas por racimos espiciformes en número de dos o más, sin brácteas espatiformes.
1. *Bothriochloa exaristata*

B. Por caracteres anatómicos de la parte con principios activos

I. HOJAS

1. Hojas con tricomas escamosos peltados.
2. Parénquima clorofiliano con más de 12 haces vasculares. Tricomas simétricos.
31. *Tillandsia aëranthos*
- 2'. Parénquima clorofiliano con hasta 10 haces vasculares. Tricomas asimétricos.
3. Sección transversal de la hoja cóncavo-semicircular. Parénquima clorofiliano con 5-10 haces vasculares.
4. Epifilo cóncavo con convexidad en su parte media. Con 6-10 haces vasculares.
32. *Tillandsia bandensis*
- 4'. Epifilo cóncavo sin convexidad en su parte media. Con 5 haces vasculares.

33. *Tillandsia recurvata*

3'. Sección transversal de la hoja semicircular. Con hasta tres haces vasculares.

34. *Tillandsia usneoides*

1'. Hojas glabras o con tricomas de otro tipo.

2. Nervadura media formada exclusivamente por tejido aerenquimático.

22. *Pistia stratiotes*

2'. Nervadura media no formada exclusivamente por tejido aerenquimático.

3. Epidermis con dos tipos de células: largas y cortas (silíceas y suberosas).

4. Con microtricos (tricomas cortos y agudos) esclerificados, gruesos y rígidos. Nervadura media (costilla) prominente. Semilimbo con numerosos haces vasculares primarios.

6. *Cortaderia selloana*

4'. Sin microtricos esclerificados, gruesos y rígidos. Nervadura media no prominente o sólo ligeramente. Semilimbo con 3 - 5 haces vasculares primarios.

5. Vaina parenquimática de los haces vasculares con contorno deltoide.

29. *Sporobolus indicus*

5'. Vaina parenquimática de los haces vasculares con contorno redondeado.

6. Epidermis adaxial (epifilo) conspicuamente papilosa. Nervadura media formada por un haz vascular primario y dos terciarios.

19. *Paspalum distichum*

6'. Epidermis adaxial (epifilo) sin papilas o éstas inconspicuas. Nervadura media formada por un haz vascular primario y 6-7 terciarios.

1. *Bothriochloa exaristata*

3'. Epidermis con un solo tipo de células.

4. Hojas bifaciales (mesofilo diferenciado en parénquima en empalizada y parénquima esponjoso).

5. Nervadura media (costilla) prominente. Parénquima incoloro con refuerzos de parénquima esclerificado hacia ambas epidermis.

5. *Commelina erecta*

5'. Sin esas características.

6. Nervadura media con dos haces vasculares enfrentados.

24. *Sagittaria montevidensis*

6'. Nervadura media con un haz vascular.

14. *Hydrocleys nymphoides*

4'. Hojas equifaciales o unifaciales.

5. Hojas equifaciales (mesofilo indiferenciado, los haces vasculares con el xilema hacia la cara adaxial de la lámina).

6. Con cordones esclerenquimáticos subepidérmicos.

7. Haz vascular principal rodeado por una vaina esclerenquimática.

30. *Syagrus romanzoffiana*

7'. Haz vascular principal rodeado por dos vainas: parenquimática y esclerenquimática.

10. *Cyperus rotundus*

6'. Sin cordones esclerenquimáticos subepidérmicos.

7. Haces vasculares con vaina esclerenquimática.

15. *Juncus bufonius var. bufonius*

7'. Haces vasculares con casquete esclerenquimático.

2. *Canna coccinea*

5'. Hojas unifaciales (mesofilo isolaral con el xilema de los haces vasculares hacia el interior de la lámina).

6. Parénquima (mesofilo) con grandes cristales perpendiculares a la epidermis.

12. *Eichhornia crassipes*
6'. Parénquima (mesofilo) sin grandes cristales.
7. Parénquima clorofiliano con células taníferas.
8. Haces vasculares sin casquetes esclerenquimáticos.
11. *Eichhornia azurea*
8'. Haces vasculares con casquetes esclerenquimáticos del lado del floema.
23. *Pontederia lanceolata f. brasiliensis*
7'. Parénquima clorofiliano sin células taníferas.
26. *Sisyrinchium iridifolium* ssp. *valdivianum*

II. RAICES

1. Endodermis ausente.
2. Parénquima con vainas esclerenquimáticas encerrando unos pocos vasos xilemáticos, en la parte central de la raíz.
32. *Tillandsia bandensis*
2'. Parénquima sin vainas esclerenquimáticas conspicuas.
7. *Cyclopogon elatus*
1'. Endodermis presente.
2. Endodermis con banda de Caspary.
22. *Pistia stratiotes*
2'. Endodermis con cuadro de Caspary.
3. Parénquima cortical sin lagunas aerenquimáticas.
4. Parénquima cortical sin esclerificación.
5. Parénquima del cilindro central (vascular) sin esclerificación.
5. *Commelina erecta*
5'. Parénquima del cilindro central esclerificado.
6. Parénquima del cilindro central con esclerificación en el centro (médula) o en su totalidad.
26. *Sisyrinchium iridifolium* ssp. *valdivianum*
6'. Parénquima del cilindro central sin esclerificación en el centro.
7. Con 25 o más cordones xilemáticos.
13. *Herreria montevidensis* var. *montevidensis*
7'. Con menos de 25 cordones xilemáticos.
25. *Schizachyrium condensatum*
4'. Parénquima cortical con algún tipo de esclerificación.
5. Parénquima cortical con grueso anillo esclerenquimático, separado de la endodermis.
33. *Tillandsia recurvata*
5'. Parénquima cortical esclerificado en las capas celulares adyacentes a la endodermis.
6. Parénquima del cilindro central esclerificado entre los cordones vasculares.
27. *Smilax campestris*
6'. Parénquima del cilindro central sin esclerificación.
10. *Cyperus rotundus*
3'. Parénquima cortical con lagunas aerenquimáticas.
4. Parénquima cortical esclerificado en las capas celulares adyacentes a la endodermis.

5. Cordones vasculares confluentes en el centro de la raíz.
 6. Aerénquima en contacto con la exodermis.
 23. *Pontederia lanceolata* f. *brasiliensis*
 - 6'. Aerénquima separado de la exodermis.
 11. *Eichhornia azurea*
- 5'. Cordones vasculares no confluentes en el centro de la raíz.
 6. Parénquima cortical esclerificado en 6 - 8 capas celulares adyacentes a la endodermis.
 21. *Paspalum vaginatum*
 - 6'. Parénquima cortical esclerificado en no más de 2-3 capas celulares adyacentes a la endodermis.
 7. Parénquima medular estrellado.
 4. *Chloris barbata*
 - 7'. Parénquima medular con otra forma.
 29. *Sporobolus indicus*
- 4'. Parénquima cortical sin esclerificación en las capas celulares adyacentes a la endodermis.
 5. Parénquima cortical con lagunas aeríferas en contacto con la endodermis, rodeado por un anillo esclerenquimático.
 31. *Tillandsia aëranthos*
 - 5'. Parénquima cortical sin lagunas aeríferas en contacto con la endodermis y sin anillo esclerenquimático.
 6. Parénquima del cilindro central (vascular) sin esclerificación.
 12. *Eichhornia crassipes*
 - 6'. Parénquima del cilindro central parcial o totalmente esclerificado.
 7. Con más de 15 cordones xilemáticos.
 8. Exodermis esclerificada.
 28. *Sorghastrum pellitum*
 - 8'. Exodermis sin esclerificación.
 30. *Syagrus romanzoffiana*
 7. Con menos de 15 cordones xilemáticos.
 8. Con 10-15 vasos del metaxilema.
 6. *Cortaderia selloana*
 - 8'. Con menos de 10 vasos del metaxilema.
 9. Parénquima del cilindro central (vascular) totalmente esclerificado. Exodermis sin esclerificación.
 19. *Paspalum distichum*
 - 9'. Parénquima del cilindro central sin esclerificación en el centro (médula). Exodermis esclerificada.
 1. *Bothriochloa exaristata*

III. TALLOS Y SUS ADAPTACIONES (estolones, rizomas, tubérculos)

1. Tallos aéreos o subterráneos con endodermis conspicua.
 2. Parénquima cortical sin esclerificación.
 3. Haces vasculares concéntricos con casquete grueso, (galeiforme) o sin él.
 16. *Kyllinga odorata*
 - 3'. Haces vasculares concéntricos rodeados por una vaina esclerenquimática.
 17. *Kyllinga vaginata*
 - 2'. Parénquima cortical esclerificado, formando cordones subepidérmicos. Haces vasculares corticales colaterales. Haces vasculares del cilindro central concéntricos.

10. *Cyperus rotundus*

- 1'. Tallos aéreos o subterráneos sin endodermis o ésta inconspicua.
2. Parénquima con anillo esclerenquimático.
3. Parénquima clorofiliano con canales mucilagíferos y cordones subepidérmicos de parénquima incoloro

5. *Commelina erecta*

- 3'. Parénquima clorofiliano sin canales mucilagíferos.
4. Anillo esclerenquimático en contacto con la epidermis. Anillo esclerenquimático incluyendo cordones de clorénquima, parénquima incoloro y pequeños haces vasculares.

29. *Sporobolus indicus*

- 4'. Anillo esclerenquimático separado de la epidermis.
5. Haces vasculares solamente en el anillo esclerenquimático.
6. Anillo esclerenquimático en el centro del tallo, encerrando los haces vasculares.

7. Con 4 haces vasculares. Tallo filiforme.

34. *Tillandsia usneoides*

- 7'. Con más de 4 haces vasculares. Tallo no filiforme.

33. *Tillandsia recurvata*

- 6'. Anillo esclerenquimático periférico.

15. *Juncus bufonius* var. *bufonius*

- 5'. Haces vasculares en el anillo esclerenquimático y en el parénquima.

6. Parénquima cortical y parénquima medular aerenquimáticos.

19. *Paspalum distichum*

- 6'. Parénquima cortical y parénquima medular no aerenquimáticos.

7. Parénquima cortical sin haces vasculares. Rizomas delgados.

8. *Cynodon dactylon*

- 7'. Parénquima cortical con haces vasculares. Rizomas breves y gruesos.

8. Anillo esclerenquimático continuo. Todos los haces vasculares colaterales.

3. *Cenchrus myosuroides*

- 8'. Anillo esclerenquimático discontinuo. Haces vasculares colaterales y semiconcéntricos.

20. *Paspalum notatum* var. *latiflorum*

- 2'. Parénquima sin anillo esclerenquimático.

3. Epidermis con microtricos (tricomas cortos y agudos). Tallos fistulosos.

6. *Cortaderia selloana*

- 3'. Epidermis sin microtricos. Tallos macizos.

4. Con tres haces vasculares en una fila central, los restantes haces vasculares dispersos.

1. *Bothriochloa exaristata*

- 4'. Sin tres haces vasculares en una fila central, con todos los haces vasculares dispersos.

5. Con cordones esclerenquimáticos subepidérmicos.

9. *Cyperus giganteus*

- 5'. Sin cordones esclerenquimáticos subepidérmicos.

6. Tallo anguloso.

18. *Oncidium bifolium*

- 6'. Tallo no anguloso.

7. Haces vasculares colaterales (con xilema hacia un lado y floema hacia el lado opuesto).

8. Haces vasculares colaterales con vaina parenquimática. Parénquima cortical con lagunas aeríferas.
23. *Pontederia lanceolata* f. *brasiliensis*
- 8'. Haces vasculares colaterales sin vaina parenquimática. Parénquima cortical sin lagunas aeríferas.
31. *Tillandsia aëranthos*
32. *Tillandsia bandensis*
7. Haces vasculares colaterales y concéntricos.
 8. Haces vasculares colaterales y hadrocéntricos (con xilema o hadroma rodeado de floema).
2. *Canna coccinea*
 - 8'. Solamente haces vasculares leptocéntricos (con floema o leptoma rodeado de xilema).
24. *Sagittaria montevidensis*

ETNOBOTANICA DE LAS ESPECIES MEDICINALES DE MONOCOTILEDONEAS DE LA ESTEPA PAMPEANA

Bothriochloa Kuntze. *Poaceae*. Cerca de 40 especies de regiones cálidas y templado-cálidas del globo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

1. *B. exaristata* (Nash) Henrard. Paraguay y noroeste de la Argentina. En la estepa pampeana ha sido hallada en la provincia de Entre Ríos; ocasional en la ciudad de Buenos Aires. Antiofídico? ².

Canna L. *Cannaceae*. Cerca de 50 especies de regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

2. *C. coccinea* Mill. América tropical. En la estepa pampeana es frecuente en la zona del Delta y de la ribera platense. Antiasmático, antirreumático, diurético, emoliente ².

Cenchrus L. *Poaceae*. Cerca de 30 especies de regiones cálidas y templadas de ambos hemisferios. En la estepa pampeana una especie medicinal.

3. *C. myosuroides* Humb. Bonpl. et Kunth. América cálida y templada, desde Estados Unidos hasta la Argentina. En la estepa pampeana crece en las provincias de Entre Ríos y Buenos Aires donde habita principalmente en terrenos incultos, orillas de vías férreas, lagunas, zanjas, etc. Antigonorreico, diurético, sudorífico ².

Chloris Sw. *Poaceae*. Cerca de 40 especies de regiones cálidas y templado-cálidas del mundo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

4. *C. barbata* (L.) Sw. América, desde el sur de los Estados Unidos de América del Norte hasta Sudamérica cálida. En la estepa pampeana poco frecuente. Antianoréxico, emenagogo, refrigerante ².

Commelina L. *Commelinaceae*. Cerca de 180 especies distribuidas en las regiones templado-cálidas de ambos hemisferios. En la estepa pampeana una especie medicinal.

5. *C. erecta* L. Especie americana de amplia difusión, desde el este y sur de Estados Unidos de América del Norte hasta el norte y centro de la Argentina. En la estepa pampeana se la encuentra en la costa norte de la provincia de Buenos Aires. Antihemorrágico, antiherpético, antioftálmico ².

Cortaderia Stapf. *Poaceae*. Cerca de 20 especies de Sudamérica extratropical. En la estepa pampeana una especie medicinal.

6. *C. selloana* (Schult. et Schult. f.) Asch. et Graebn. Desde el sur de Brasil

hasta la Argentina -donde prospera hasta la región de la Patagonia- y Chile. En la estepa pampeana es frecuente en la región del Río de La Plata sobre suelos arenosos y anegados. Hepático ².

Cyclopogon Presl. *Orchidaceae*. Cerca de 70 especies de Centro y Sudamérica. En la estepa pampeana una especie medicinal.

7. *C. elatus* (Sw.) Schlecht. Brasil, Paraguay, Uruguay y norte de la Argentina hasta Buenos Aires. En la estepa pampeana se halla en los bosques de tala. Anti-bleorrágico, depurativo ².

Cynodon Rich. *Poaceae*. Cerca de 12 especies euro-afro-asiáticas. Cosmopolita. En la estepa pampeana una especie medicinal.

8. *C. dactylon* (L.) Pers. var. *dactylon*. Cosmopolita, preferentemente en regiones templado-cálidas y subtropicales. Presente en toda la estepa pampeana. Anti-bleorrágico, laxante, diurético, refrigerante ².

Cyperus L. *Cyperaceae*. Cerca de 550 especies. Cosmopolita. En la estepa pampeana dos especies medicinales.

9. *C. giganteus* Vahl. Dentro de la estepa pampeana se halla en Entre Ríos y Buenos Aires, especialmente en el Delta. Coagulante y desecante de heridas ⁶.

10. *C. rotundus* L. En la estepa pampeana es muy común en los alrededores de la Capital Federal y en lugares poblados del interior de la provincia de Buenos Aires. Estimulante, afrodisíaco, tónico, antifebrífugo, diaforético, emenagogo, hame-norreico y anti-bleorrágico ⁸.

Eichhornia Kunth. *Pontederiaceae*. Cerca de 6 especies tropicales y subtropicales. En la estepa pampeana dos especies medicinales.

11. *E. azurea* (Sw.) Kunth. América cálida, hasta el nordeste de la Argentina. En la estepa pampeana abunda en los arroyos y lagunas del Delta y de la ribera platense, constituyendo un elemento importante en los camalotales. Antidisentérico, antigonorreico, cordial ².

12. *E. crassipes* (Mart.) Solms-Laubach. América cálida, desde el sur de los Estados Unidos de América del Norte hasta el norte de la Argentina. En la estepa pampeana es frecuente en los camalotales del Delta y de la ribera platense. Antidisentérico, antigonorreico, cordial, depurativo ².

Herreria Ruiz et Pav. *Liliaceae*. Cerca de 8 especies de América del Sur. En la estepa pampeana una especie medicinal.

13. *H. montevidensis* Klotzch. ex Griseb. var. *montevidensis*. Sur del Brasil, Uruguay y noreste de la Argentina hasta el Delta. En la estepa pampeana ocupa las zonas ribereñas. Depurativo ².

Hydrocleys Rich. *Limncharitaceae*. Cerca de 5 especies. Neotropical. En la estepa pampeana una especie medicinal.

14. *H. nymphoides* (Willd.) Buchenau. América tropical y subtropical. En la estepa pampeana es frecuente en el noreste de la provincia de Buenos Aires. Refrigerante ².

Juncus L. *Juncaceae*. Cerca de 220 especies de las regiones templadas y frías. En la estepa pampeana una especie medicinal.

15. *J. bufonius* L. var. *bufonius*. Cosmopolita. En la estepa pampeana ha sido hallada en las sierras de Buenos Aires y en la zona del Delta. Cordial, emenagogo ².

Kyllinga Rottb. *Cyperaceae*. Cerca de 45 especies de regiones cálidas⁵. En la estepa pampeana dos especies medicinales.

16. *K. odorata* Vahl. Regiones tropicales y subtropicales de América. En la estepa pampeana frecuente en la zona del Delta. Diaforético, diurético, leucorrea, antiespasmódico, sudorífico, estomacal, aromático y estimulante^{2,6}.

17. *K. vaginata* Lam. Especie mesoamericana hasta Uruguay y la Argentina. En la estepa pampeana es frecuente en la zona del Delta. Estimulante, diaforético².
Oncidium Sw. *Orchidaceae*. Cerca de 500 especies de América tropical y subtropical. En la estepa pampeana una especie medicinal.

18. *O. bifolium* Sims. América subtropical, Uruguay y norte de la Argentina hasta la provincia de Buenos Aires. En la estepa pampeana es común en el Delta. Antiblenorrágico².

Paspalum L. *Poaceae*. Cerca de 250 especies de regiones cálidas, la gran mayoría en América tropical. En la estepa pampeana tres especies medicinales.

19. *P. distichum* L. Cosmopolita. Difundida desde Estados Unidos de América del Norte hasta la Argentina y centro de Chile. Presente en toda la estepa pampeana formando parte de la estepa prístina. Antiblenorrágico, diurético, hepático².

20. *P. notatum* Flugge var. *latiflorum* Döll. América, desde los Estados Unidos de América del Norte hasta Sudamérica tropical y subtropical. Presente en gran parte de la estepa pampeana. Antigonorreico, diurético².

21. *P. vaginatum* Sw. Cosmopolita. América cálida y templada, desde el sur de Estados Unidos de América del Norte hasta el centro de la Argentina y Chile. Presente en toda la estepa pampeana sobre campos bajos y salobres. Diurético².

Pistia L. *Araceae*. Género monotípico de las regiones tropicales. En la estepa pampeana una especie medicinal.

22. *P. stratiotes* L. En regiones cálidas del globo. En la estepa pampeana frecuente en los arroyos del Delta y ribera platense. Antioftálmico, emoliente, pectoral².

Pontederia L. *Pontederiaceae*. Cerca de 3 especies de América cálida. En la estepa pampeana una especie medicinal.

23. *P. lanceolata* Nutt. f. *brasiliensis* (Solms-Laubach) Fernald. América tropical hasta el Río de La Plata. En la estepa pampeana en la ribera platense; menos frecuente que la forma típica. Antidisentérico, antigonorreico².

Sagittaria L. *Alismataceae*. Cerca de 20 especies, la mayor parte de América tropical y subtropical. En la estepa pampeana una especie medicinal.

24. *S. montevidensis* Cham. et Schlecht. Región subtropical de América del Sur. En la estepa pampeana es común en los pajonales de la ribera platense y en las lagunas y orillas de ríos de la provincia de Buenos Aires. Refrigerante, refrescante, rubefaciente².

Schizachyrium Nees. *Poaceae*. Cerca de 50 especies de América cálida y África. En la estepa pampeana una especie medicinal.

25. *S. condensatum* (Humb. Bonpl. et Kunth) Nees. América, desde México hasta la Argentina y Uruguay. En la estepa pampeana común en la provincia de Entre Ríos y Buenos Aires. Propia de sabanas y campos incultos. Antiasmático².

Sisyrinchium L. *Iridaceae*. Cerca de 100 especies del Nuevo Mundo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

26. *S. iridifolium* Humb. Bonpl. et Kunth ssp. *valdivianum* (Phil.) Ravenna. América, desde Estados Unidos de América del Norte hasta Tierra del Fuego en la Argentina. Frecuente en la estepa pampeana. Tónico ².

Smilax L. *Liliaceae*. Cerca de 300 especies de las regiones tropicales del globo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

27. *S. campestris* Griseb. Sur del Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y norte de la Argentina hasta el Río de la Plata. En la estepa pampeana se encuentra en la zona del Delta. Antirreumático, antisifilítico ².

Sorghastrum Nash. *Poaceae*. Cerca de 20 especies de América cálida y África. En la estepa pampeana una especie medicinal.

28. *S. pellitum* (Hack.) Parodi. Presente en toda la estepa pampeana. Antidi-sentérico, antiblenorrágico, diurético, diaforético ².

Sporobolus R. Br. *Poaceae*. Cerca de 100 especies de regiones cálidas del mundo. En la estepa pampeana una especie medicinal.

29. *S. indicus* R. Br. Común en el norte y noreste de la Argentina, aunque también se halla en el noroeste y oeste. Presente en toda la estepa pampeana. Anticonceptivo ².

Syagrus Mart. *Arecaceae*. Cerca de 30 especies sudamericanas, de regiones cálidas, extendiéndose a regiones cálido-templadas. En la estepa pampeana una especie medicinal.

30. *S. romanzoffiana* (Cham.) Glassm. América cálida. En la Argentina es muy abundante en las selvas de Misiones, a lo largo del Río Paraná. En la estepa pampeana habita en el Delta, donde se observan ejemplares aislados. Anticonceptivo ².

Tillandsia L. *Bromeliaceae*. Cerca de 400 especies distribuidas en zonas tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo, extendiéndose a zonas cálido-templadas. En la estepa pampeana cuatro especies medicinales.

31. *T. aëranthos* (Loisel) L. B. Sm. Sur del Brasil, Paraguay, Uruguay y noreste de la Argentina. Frecuente en la estepa pampeana en la zona del Delta y ribera platense. Analéptico ⁷, diurético ⁸.

32. *T. bandensis* Baker. Brasil, Paraguay, Bolivia, Uruguay, norte y centro de la Argentina penetrando en la estepa pampeana hasta la provincia de Buenos Aires, su mayor concentración se encuentra en la zona del Delta. Mencionado su uso en la medicina popular sin especificar su propiedad terapéutica ^{7,9}.

33. *T. recurvata* (L.) L. América cálida desde el sur de Estados Unidos de América del Norte, México, Perú hasta la Argentina. Frecuente en la estepa pampeana sobre los árboles de las calles y parques al noreste de la provincia de Buenos Aires, y en los bosques del Delta y de la ribera platense. Cordial ².

34. *T. usneoides* (L.) L. América tropical y subtropical, desde el sudeste de Estados Unidos de América del Norte hasta el centro de la Argentina y Chile. En la estepa pampeana es frecuente en la zona del Delta. Antihemorroidal, astringente, colagogo ².

Agradecimientos. Expresamos nuestro agradecimiento a Liliana Katinas por la lectura crítica del manuscrito y a la dibujante M.A. Migoya por la preparación del mapa. También nuestro agradecimiento a los Curadores de los herbarios BA, BAA, BAF, LP y SI por permitir la consulta de los ejemplares para la elaboración del mapa. El presente trabajo ha sido llevado a cabo en el marco del Programa de Incentivos. Decreto 2427/93, Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Argentina.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cabrera, A. L. y A. Willink (1973) *Biogeografía de América Latina*. Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico. OEA. Washington, D.C. Serie Biología, Monografía N° 13
2. Toursarkissian, M. (1980) *Plantas medicinales de la Argentina*. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires
3. Cabrera, A. L. (1968) *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. Colección Científica INTA 4: 273-575
4. Burkart, A. (1969) Gramíneas, en: *Flora ilustrada de Entre Ríos*. Colección Científica INTA 6: 49-537
5. Adams, C. D. (1994) Cyperaceae, en: *Flora Mesoamericana* (G. Davidse, M. Sousa S. y A. O. Chater, eds.). Vol VI, págs. 423-44
6. Martínez Crovetto, R. (1981) *Las plantas usadas en la medicina popular*. Misc. Inst. M. Lillo 69: 23.
7. Martínez Crovetto, R. (1964) *Bonplandia* 1: 279-333
8. González, M., A. Lombardo y A.J. Vallarino (1939) *Plantas de la medicina vulgar del Uruguay*, Talleres gráficos, Cerrito 580, pág. 43
9. Martínez Crovetto, R. (1965) *Bonplandia* 2: 1-28