



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA- Ser. Flora

HERBARIO MCNS
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
Buenos Aires 177- 4400 Salta- República Argentina
ISSN 0327 – 506X
Nº 11

Vol. 7

Septiembre 2005
Edición Internet Mayo 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

P O A C E A E Barnhart (=Gramineae A.L.Juss.)

Tribu ARISTIDEAE Hubb.

Antenor A. Sulekic¹

Inflorescencia en panoja contraída, laxa o espiciforme. Espiguillas solitarias, 1-floras, perfectas; glumas 2, membranáceas, 1-3-nervias, iguales o subiguales en longitud o, a veces, la inferior mayor que la superior, ápice agudo o aristado; lemma generalmente endurecida, 3-nervia, convoluta o involuta, cilíndrica o, más raramente comprimida lateralmente, 3-aristada, aristas iguales o desiguales, con una columna entre el ápice de la lemma y las aristas o sin ella; callo agudo u obtuso, excepcional-mente bífido, con pelos desiguales a los costados; lodículas 2, hialinas, pequeñas, nervadas. Estambres 3 (-1). Ovario glabro, estilos 2, cortos, estigmas plumosos. Cariopsis cilíndrica o fusiforme, con un surco longitudinal ventral o sin él, hilo recto o curvado, tan largo como la cariopsis, mácula embrional 1/3-1/2 del largo de la cariopsis.

Las especies de *Aristida* fueron originalmente ubicadas en las tribus *Stipeae* y *Agrosteae*. En 1940 Hubbard & Vaughan crean la tribu *Aristideae* sin describirla hasta que Hubbard in Bor (1960) la publica válidamente. Posteriormente diferentes géneros fueron incluidos en esta tribu hasta que finalmente Renvoize (1981) ubica la tribu *Aristideae* en la subfamilia *Arundinoideae* y opina que por su anatomía se acerca a las *Panicoideae*, apartándose de ellas por sus caracteres florales e incluye 3 géneros en la tribu, de los cuales únicamente el típico habita en la Argentina.

¹ Necochea 147, 4400 Salta, Argentina. E-mail: sule@arnet.com.ar

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

POACEAE
Tr. Aristideae

Mapa 1

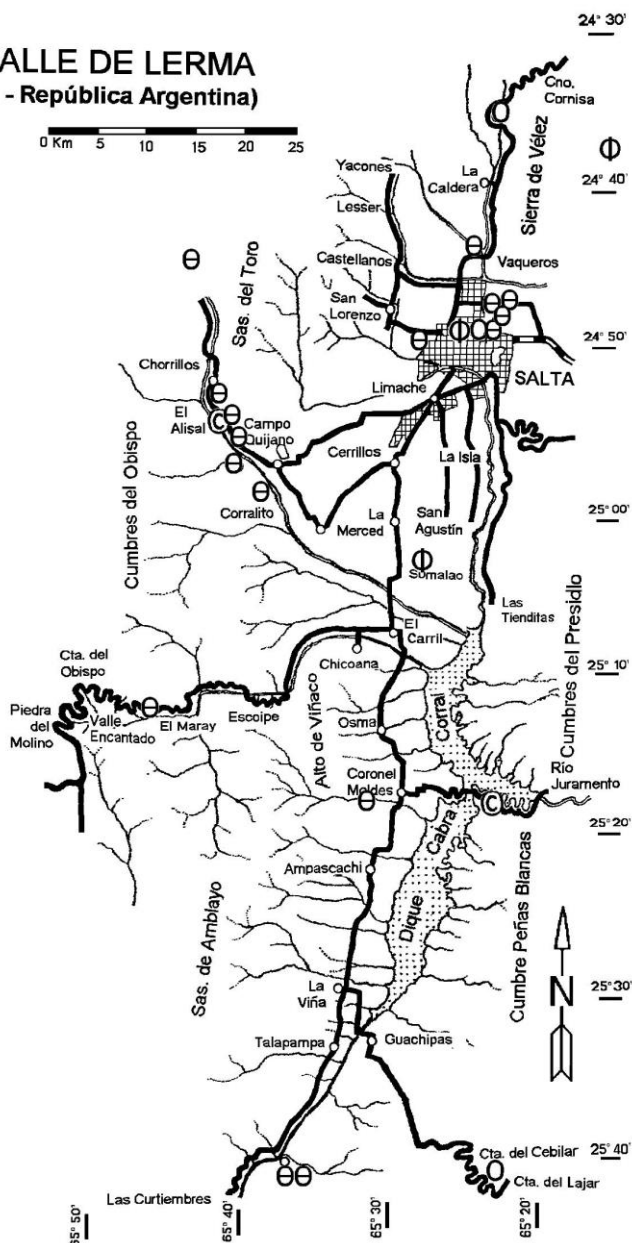
Aristida adscencionis

○ *var. adscencionis*

⊖ *var. condensata*

⊙ *var. scabriflora*

⊕ *var. modesta*



Bibliografía: **Bor, N.L.** 1960. *Grasses of Burma, Ceylon, India and Pakistan*. Pergamon Press. Oxford.- **Caro, J.A.** 1961. Las especies de *Aristida* (Gramineae) del centro de la República Argentina. *Kurtziana* 1: 123-206.- **Caro, J.A.** 1969, en A. Burkart (ed.), *Fl. Ilustr. Entre Ríos* Colecc. Cient. I.N.T.A. 6 (2): 208-224.- **Caro, J.A. & E. Sánchez.** 1975. Dos nuevas especies de *Aristida* (Gramineae) de la flora argentina. *Darwiniana* 19: 413-421.- **Henrard, J.T.** 1926-1933. A critical revision of the genus *Aristida*. *Meded. Rijks-Herb.* 54 (1926), 54A (1927), 54B (1928), 54C (1933). **Henrard, J.T.** 1932. A monograph of the genus *Aristida*. *Meded. Rijks-Herb.* 2 (58): 157-325.- **Hubbard, C.E. & R.E. Vaughan.** 1940. *The grasses of Mauritius and Rodriguez*. London.- **Jaramillo, V.** 1983. *Aristida*, en A.A. Beetle & S. Smith (eds.), *Las Gramíneas de México* 1: 144-196. COTECOCA-SARH, México, D.F.- **Longhi-Wagner, H.M.** 1993. Notas críticas em *Aristida* (Poaceae) II: *A. circinalis* e espécies afins. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 29 (1-2): 85-92.- **Longhi-Wagner, H.M.** 1999. O género *Aristida* (Poaceae) no Brasil. *Boletim do Instituto de Botânica* 12: 113-179.- **Matthei, O.** 1987. Las especies del género *Aristida* L. (Poaceae) en Chile. *Gayana Bot.* 44: 17-23.- **Nicora, E.G. & Rúgolo, Z.E.** 1987. *Los géneros de Gramíneas de América Austral*. 1 vol. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires.- **Renvoize, S.A.** 1981. The sub-family Arundinoideae and its position in relation to a general classification of the Gramineae. *Kew Bull.* 36 (1): 85-102.- **Renvoize, S.A.** 1998. Gramíneas de Bolivia. Royal Botanic Gardens, Kew.- **Sulekic, A.A.** 2003. Revisión de las especies de *Aristida* (Poaceae) del noroeste de la Argentina. *Darwiniana* 41 (1-4): 155-188.- **Tovar, O.** 1993. Las gramíneas (Poaceae) del Perú. *Ruizia* 13: 9-480.- **Zuloaga, F. O. & al.** 2011. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA>.

1. *Aristida* L.

Género con alrededor de 300 especies distribuidas en regiones áridas y semiáridas de ambos hemisferios. En la Argentina viven aproximadamente 35 especies siendo las áreas más importantes por la cantidad de entidades presentes la zona noroeste y central del país. En el área estudiada se han coleccionado 9 especies.

Constituyen forrajeras naturales de escaso valor alimenticio; su período de aprovechamiento es breve, volviéndose pajizas y sin valor nutritivo apenas comienza la floración. Pocas especies tienen buen valor forrajero.

A. Plantas anuales. Lemma lateralmente comprimida. Cariopsis con hilo curvado ventro-lateral

1. *A. adscensionis*

A'. Plantas perennes. Lemma cilíndrica o levemente aquillada hacia la porción distal. Cariopsis con hilo recto ventral

B. Lemma sin columna

C. Lemma con los márgenes involutos formando un surco longitudinal ventral

- D. Aristas de la lemma de 22-38 mm long. Gluma inferior escabrosa únicamente sobre la quilla. Láminas de 0,5-2,5 mm lat., planas o convolutas, a veces con dimorfismo foliar, las inferiores planas y circinadas y las superiores convolutas y rectas

2. ***A. circinalis***

- D'. Aristas de la lemma de (32-) 40-80 mm long. Gluma inferior escabrosa sobre la quilla y el dorso. Láminas de 0,5 mm lat., convolutas, sin dimorfismo foliar

3. ***A. spegazzinii***

- C'. Lemma con los márgenes superpuestos sin formar un surco longitudinal ventral

- D. Gluma inferior dos veces o más la longitud de la gluma superior. Gluma superior de 2,0-5,5 mm long. 4. ***A. mendocina***

- D'. Gluma inferior menor, igual o mayor que la gluma superior, pero siempre menor al doble de su longitud. Gluma superior de (6-) 8-13 mm long.

- E. Cañas ramificadas en todos los nudos. Lígulas de 0,5-0,6 mm long.

5. ***A. nicorae***

- E'. Cañas simples. Lígulas de 0,2- 0,3 mm long.

- F. Callo de la lemma de 0,7-0,9 (-1) mm long. Anteras de más o menos 1 mm long. Ramas de la panoja rígidas, hasta de 6 cm long. Plantas de 5-20 (-30) cm alt. Vive en regiones montañosas entre 2400-4500 m s.m.

6. ***A. asplundii* p.p.**

- F'. Callo de la lemma de (0,3-) 0,4-0,6 mm long. Anteras de 1,5-1,8 mm long. Ramas de la panoja filiformes, hasta de 15 cm long. Plantas de (40-) 60-100 cm alt. Vive en pastizales serranos entre 550-1800 m s.m.

7. ***A. parodii***

- B'. Lemma con columna

- C. Panoja densa, espiciforme. Ramificaciones con espiguillas dispuestas regularmente en toda su longitud 8. ***A. achalensis***

- C'. Panoja laxa, abierta o contraída, pero nunca espiciforme. Ramificaciones con espiguillas dispuestas hacia la porción distal, desnudas en la base.

- D. Callo de la lemma de 0,7-0,9 (-1) mm long. Lemma de 7-9 mm long. Columna de 1,5-2,5 mm long. Plantas de 5-20 (-30) cm de alt. Panoja de 4-15 cm long. Vive en regiones montañosas, entre 2400-4500 m s.m.

6. ***A. asplundii* p.p.**

- D'. Callo de la lemma de 0,4-0,5 mm long. Lemma de (9-) 10-14 mm long. Columna de 3-5 (-8) mm long. Plantas de 60-120 cm de alt. Panoja de 20-40 cm long. Vive en serranías gramíneas, entre 1300-1600 m s.m.

9. ***A. laxa***



Foto 1. *Aristida adscensionis*. Foto L. J. Novara.

1. *Aristida adscensionis* L. (Lám. 1, foto 1)
(=*Aristida interrupta* Cav.)

Planta anual, cespitosa, de 30-80 cm alt. Cañas simples o ramificadas, rectas o geniculadas. Vaina estriada, glabra o escabriúscula; cuello de la vaina con una línea pubérula; lóbulos de la vaina pilosos, pelos hasta de más o menos 0,7 mm long; lígulas de 0,6-1,2 (-1,5) mm long., pestañosas; láminas de 3-25 cm long. × 1-3 mm lat., planas o convolutas, cara abaxial glabra o escabriúscula, cara adaxial escabrosa, ápice agudo. Panoja de 10-27 cm long., contraída, con las ramas arrimadas al raquis, continua o interrumpida; raquis escabriúsculo, ramificaciones y pedicelos escabriúsculos a escabrosos. Gluma inferior de 4,0-7,5 mm long., 1-nervia, escabrosa sobre la quilla y glabra o escabriúscula sobre el resto, ápice agudo o mucronado; gluma superior de 6-9 mm long., 1-nervia, glabra o escabrosa sobre la quilla hacia la porción distal, ápice 2-denticulado, mucronado a aristulado. Lemma de 5-10 (-11) mm long., comprimida lateralmente, de sección transversal elíptica, escabriúscula; callo de 0,4-0,6 mm long., obtuso, con dos mechones de pelos cortos a los costados; aristas rectas, escabrosas; la central de 10-23 (-27) mm long., las laterales de 10-18 (-23) mm long.; pálea de 0,7-1 mm long., membranácea, hialina, ápice obtuso. Lodículas 2, de 1 mm long., membranáceas, hialinas. Estambres 3, anteras de (0,6-) 0,9-1,3 mm long. Cariopsis de 4,5-8,0 (-9) mm long., castaña, comprimida lateralmente, hilo curvado ventro-lateral, tan largo como la cariopsis, mácula embrional más o menos 1/3 del largo de la cariopsis.

En el valle de Lerma se encuentran 4 variedades que se reconocen con la siguiente clave:

A. Cuello de la vaina con una línea pubérula

B. Lemma escabriúscula en la quilla y fuera de ella. 1.a. var. *adscensionis*

B'. Lemma escabriúscula solamente en la quilla. 1.b. var. *condensata*

A'. Cuello de la vaina sin una línea pubérula

B. Lemma escabriúscula en la quilla y fuera de ella. 1.c. var. *scabriflora*

B'. Lemma escabriúscula solamente en la quilla. 1.d. var. *modesta*

1.a. **A. *adscensionis*** var. ***adscensionis***

Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay. En la Argentina es una especie ampliamente distribuida desde el norte hasta la zona central. Es la variedad menos frecuente en el noroeste, donde ha sido coleccionada en suelos arenosos y faldas gramíneas pedregosas entre 250-1500 m s.m.

Material estudiado²: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo, 1200 m s.m. Sulekic 44. 18-VI-1977.- **Dpto. Guachipas:** Ctas. del Lajar y del Cebilar. Del Castillo & Varela 375. 3-IV-1984 (MCNS).- **Dpto. La Caldera:** Cpo. Alegre, 1500 m s.m. Sulekic 339. 30-III-1980.

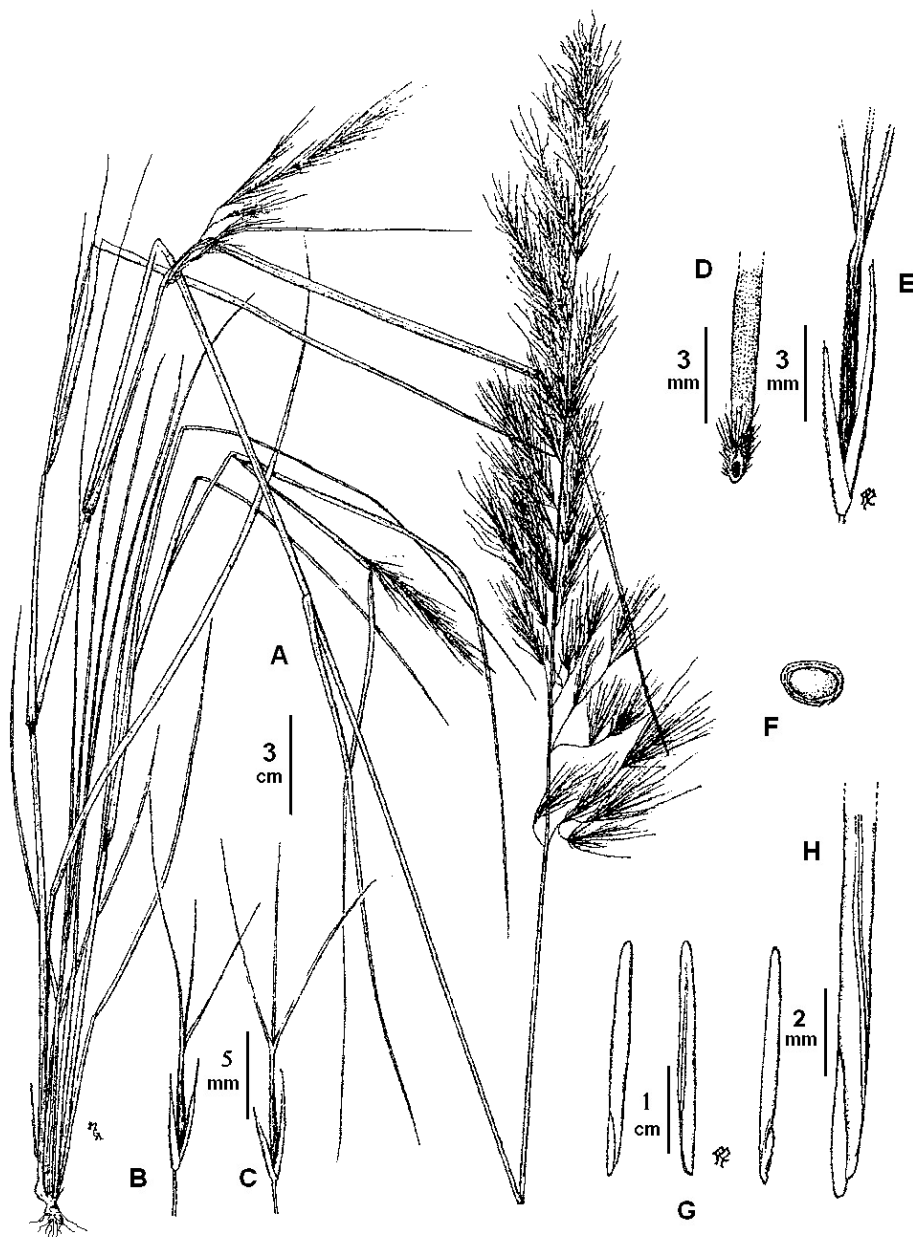
1.b. **A. *adscensionis*** var. ***condensata*** (Hack. ex Stuck.) Henrard

Se diferencia de la var. típica por la lemma escabriúscula solamente en la quilla. Generalmente son plantas de porte mayor, pudiendo alcanzar 90 cm alt con panojas hasta de 30 cm long.

Argentina y Bolivia. Su distribución en la Argentina es similar a la de la variedad típica. En el noroeste es una variedad frecuente en suelos arenosos y pedregosos, a menudo disturbados, entre 250-1700 m s.m.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, playa del FF.CC., 1187 m s.m. Novara 9441. 25-I-1990 (MCNS).- **Dpto. Chicoana:** Cno. a Sumalao, 1200 m s.m. Varela & al. 391. 27-III-1984 (MCNS).- **Dpto. La Caldera:** Estanc. La Despensa, a 25 km de La Caldera. Hunziker 1558. 16-IV-1942 (SI).

² Los departamentos señalados pertenecen a la provincia de Salta, Rep. Argentina. El material carente de siglas corresponde al herbario privado de A. A. Sulekic y se encuentra depositado en su domicilio particular, citado en Pág. 1.



Lám. 1. *Aristida adscensionis*. A, planta; B y C, espiguillas; D, espiguilla más aumentada, sin completar las aristas; E, antecio, parte basal del callus; F, transcurso del antecio maduro; G, tres vistas del cariosop; lados escutelar, hilar y perfil; H, cariosop. Copiado de Caro, 1969: 211, 1969.

1.c. *A. adscensionis* var. *scabriflora* Hack.

Difiere de la var. *adscensionis* por las vainas con el cuello glabro. Las plantas suelen tener las láminas más angostas y son, generalmente, de menor estatura que la variedad típica.

Argentina, desde Jujuy hasta Buenos Aires. Es una variedad poco frecuente en el noroeste, donde vive en banquinas arenosas y planicies pedregosas áridas entre 780-2900 m s.m.

Material estudiado: Dpto. La Viña: Cabra Corral, 1100 m s.m. Sulekic & Cano 2181. 17-I-1999.- Dpto. Rosario de Lerma: El Alisal, al borde de la Ruta N° 51, 1811 m s.m. Novara 777 bis. 16-IV-1978 (CORD).

1.d. *A. adscensionis* var. *modesta* Hack.

Planta anual de 2-50 cm alt. Cañas rectas o geniculadas. Vainas más largas o más cortas que los entrenudos; cuello de la vaina glabro; láminas de 1-20 cm alt. × 1,0-2,5 mm lat. Panoja densa, de 2-20 cm long. Espiguillas verdosas o purpúreas, similares a las de la var. típica, pero con aristas menores, la central de 8-16 mm long. y las laterales de 6-14 mm long.

Argentina, Bolivia y Chile. En la Argentina se la encuentra desde Jujuy hasta la región central. Es la variedad más frecuente en el noroeste entre 250-4000 m s.m. donde vive en banquinas, planicies arenosas y lomadas pedregosas áridas.

Obs.: Se distingue de la variedad típica por el cuello de la vaina glabro y la lemma escabriúscula solamente en la quilla.

Obs.: La gran distribución altitudinal de la var. *modesta* se traduce en el acentuado polimorfismo de los ejemplares. Los individuos de la Puna se caracterizan por su escaso desarrollo, pudiendo llegar a medir solamente 2 cm de alt con inflorescencias de 1 cm long., mientras que los ejemplares coleccionados en las áreas de menor altitud pueden alcanzar 50 cm de alt con inflorescencias hasta de 20 cm de largo.

Material estudiado: Dpto. Capital: Cdad. de Salta, C° San Bernardo. Novara 729 y 742. 9-III-1978 (MCNS).- Chachapoyas, 1200 m s.m. Tolaba 1504. 27-III-1999. (MCNS).- *Ibíd.*, Sa. de Vélez, FF.CC., Km 1129. Tolaba 1504. 27-III-1999.- *Ibíd.*, Lomas de Medeiros, B° La Loma. Varela & Del Castillo 37. 25-II-1982. (MCNS).- Fca. La Candelaria, 2-3 Km al E de Univ. Católica, pasando Los

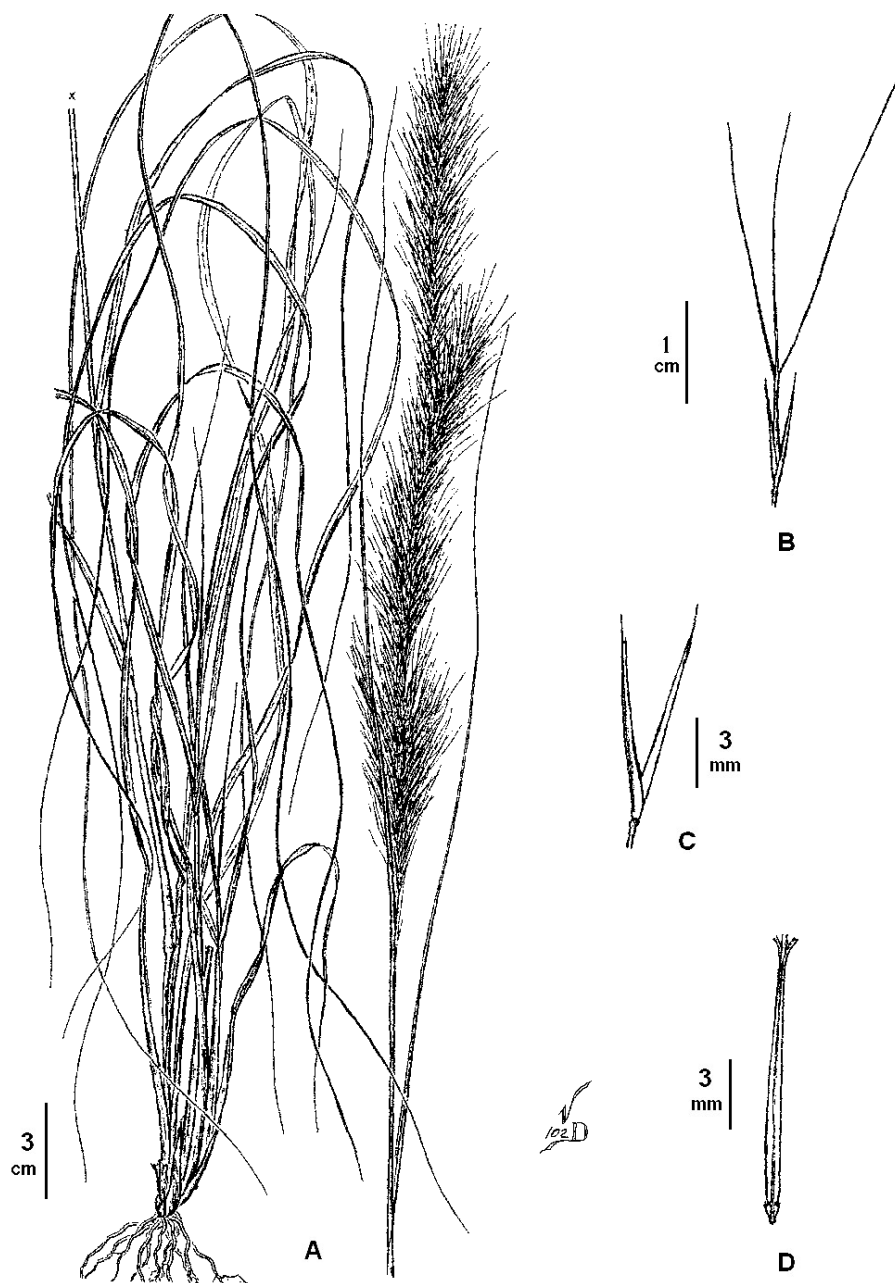
Lapachos, 1350 m s.m. Tolaba 3262. 29-III-2003 (MCNS).- **Dpto. Chicoana:** Cno. a Cachi, Pie de La Cta.. Cabrera & al. 30706. 27-III-1979 (SI).- **Dpto. Guachipas:** Alemania, A° Alemania, suburbios al SE del pueblo, 1200 m s.m. Novara 9653. 10-III-1990 (MCNS).- Al S del pueblo de Guachipas, 1150-1200 m s.m. Novara & Bruno 9579. 22-II-1990 (MCNS, SI).- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros. Río Wierna, próximo a desembocad. del Caldera. Novara 6518. 17-IV-1987.- **Dpto. La Viña:** Monte near El Dique Cnel, Moldes. Bartlett 19686 15-II-1943 (SI).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cno. a Corralitro. Sulekic & Neumann 2449. 29-II-1999.- Quebr. del Río Toro y del Río Blanco. Vattuone 52, 112 y 123. I-1923. (SI). Quebr. del Toro. Incamayo, 2300 m s.m. Sulekic & Neumann 1429. 24-II-1996. *Ibíd.* El Alisal. Novara 777. 16-IV-1978.- *Ibíd.*, cerca de El Gólgota, 2250 m s.m. Sulekic & Cano 1635. 9-II-1997.- Quebr. del Toro. Falce & Colina s.n. (Herbario Novara 953). 6-V-1975 (MCNS).

2. *Aristida circinalis* Lindm. (Lám. 2, foto 2)
(=*Aristida aristiglumis* Caro)

Planta perenne, de 50-90 cm alt. Cañas simples. Vainas estriadas, glabras o con los márgenes cortamente pilosos hacia la porción distal; cuello de la vaina glabro; lóbulos de la vaina con pelos hialinos hasta de 4 mm long.; lígulas pestañosas de 0,5-0,8 mm long.; láminas de 8-40 cm long. × 0,5-2,5 mm lat., lineares, flexuosas, curvadas o circinadas, convolutas, a menudo planas hacia la base; o dimorfismo foliar presente con las láminas basales planas y circinadas y las superiores convolutas y rectas, terminadas en larga punta setácea. Panoja de 12-24 cm long. × 3-6 cm lat. incluidas las aristas, linear, laxa, contraída, con las ramas ascendentes y arimadas al raquis. Glumas desiguales o subiguales en la misma panoja, 1-nervias, ápice agudo, acuminado, o con una arístula de 1,0-2,5 mm long.; gluma inferior de 8-13 mm long., escabrosa sobre la quilla; gluma superior de 7-10 (-12) mm long., glabra; lemma de 9,0-12,5 mm long., con surco longitudinal ventral, escabriúscula en la 1/2 superior; callo de más o menos 0,5 mm long., barbado, obtuso; aristas de 22-38 mm long., capilares, escabriúsculas, la central un poco más larga que las laterales; pálea de 1,0-1,2 mm long., membranácea, hialina, con surco ventral, ápice brevemente 2-denticulado; lodículas 2, de 1,3-1,5 mm long., membranáceas, hialinas, ápice entero agudo. Estambres 3, anteras de 1,7-2,2 mm long. Cariopsis de 7,0-8,5 mm long., castaña, fusiforme, con surco ventral, hilo linear recto, ventral, tan largo como la cariopsis, mácula embrional más o menos 1/4 del largo de la cariopsis.

Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay. En la Argentina es una especie ampliamente distribuida en las provincias del norte y zona central, siendo poco frecuente en el noroeste. Vive en faldas gramíneas pedregosas, entre 450-1450 m s.m., frecuentemente asociada a *Aristida achalensis* y *Aristida parodii*.

Material estudiado: **Dpto. La Caldera:** La Caldera, 1450 m s.m. Sulekic & Cano 1483. 6-XII-1996.- La Calderilla, 1400 m s.m. Sulekic & Cano 1665. 12-II-1997.



Lám. 2. *Aristida circinalis*. A, planta; B, espiguilla; C, glumas; D, antecio, vista ventral. Copiado de Sulekic, 2003: 169, f. 5.



Foto 2. *Aristida circinalis*. Foto de J. F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion.

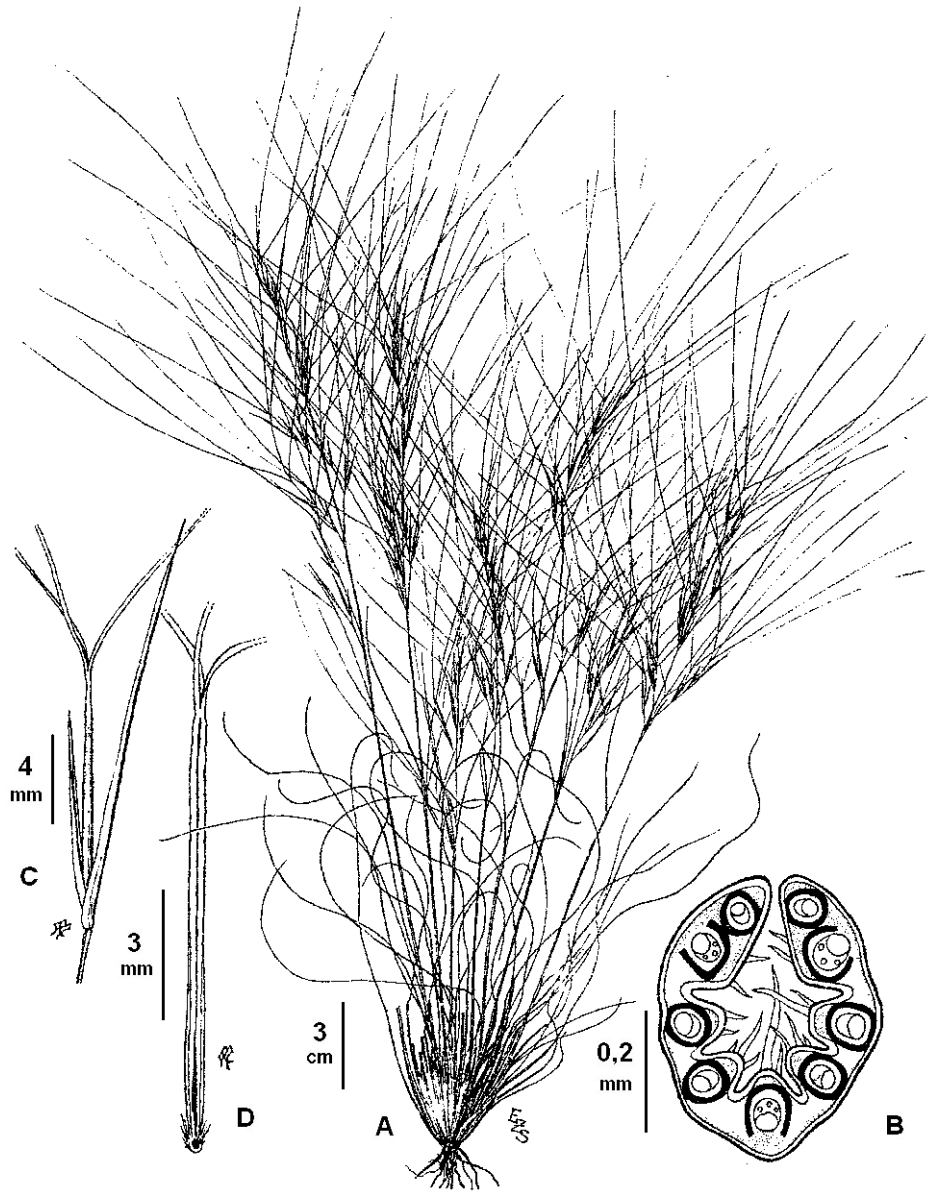
3. *Aristida spegazzinii* Arechav. (Lám. 3, foto 3)

(=*Aristida spegazzinii* Arechav. var. *abbreviata* Hack. ex Stuck.- *Aristida spegazzinii* Arechav. var. *pallescens* Hack.)

Planta perenne de 15-50 cm alt. Vainas estriadas, glabras o escabriúsculas, más largas que los entrenudos; cuello de la vaina glabro; lóbulos de la vaina con pelos hialinos hasta de 3 mm long. Lígulas pestañosas de 0,4-0,5 mm long.; láminas de 5-18 cm long. × 0,5 mm lat., filiformes, convolutas, rectas, curvadas o flexuosas, las láminas viejas generalmente circinadas, dimorfismo foliar ausente; cara abaxial glabra o escabriúscula, cara adaxial escabrosa. Panoja de 8-16 cm long., raquis escabriúsculo. Espiguillas pediceladas, pedicelos escabriúsculos, engrosados hacia la porción distal; glumas desiguales, ápice entero, acuminado, mucronado a aristulado o 2-denticulado y mucronado a aristulado, arístula escabrosa hasta de 0,5 mm long.; gluma inferior de 13-18 mm long., 1-3 nervia, el nervio central prominente, los laterales poco notables y desvanecidos hacia la parte distal, escabrosa a escabriúscula sobre la quilla y generalmente sobre el dorso; gluma superior de 9,5-11,0 mm long., 1-nervia, glabra; lemma de (9-) 10-13 mm long., con surco ventral, escabriúscula en las 2/3 partes distales; callo de 0,4-0,7 mm long., obtuso, piloso; aristas de (32-) 40-80 mm long., capilares, aplanadas en la base, escabrosas; pálea de ±1,2 mm long., 2-nervia, membranácea, ápice 2-denticulado; lodículas 2, de 1,5-1,6 mm long., membranáceas, hialinas, ápice entero. Estambres 3, anteras de más o menos 1,5 mm long. Cariopsis de 4-10 mm long., fusiforme, castaña, con surco ventral, hilo recto ventral, mácula embrional 1/4-1/5 del largo de la cariopsis.

Argentina, Brasil, Chile y Uruguay. En la Argentina es una especie ampliamente distribuida, desde el norte hasta la provincia de Chubut. *Aristida spegazzinii* es una especie frecuente en el noroeste argentino entre 1500-2200 m s.m.; vive en faldas pedregosas donde forma poblaciones puras muy vistosas por sus inflorescencias con aristas violáceas hasta de 8 cm long. En el noroeste es la especie de *Aristida* que se desarrolla más precozmente, siendo posible hallarla en flor a partir de Octubre.

Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, entre Los Laureles y El Nogalar, 1500 m s.m. Sulekic & Cano 1540. 12-I-1997.- *Ibid.* cerca de San Fernando de Escoipe, 1700 m s.m. Sulekic & Cano 2112. 3-I-1999.- **Dpto. Guachipas:** Cno. a Pampa Grande, cerca de Carahuasi, 1950 m s.m. Sulekic & Cano 1587. 24-I-1997.- *Ibid.* Sulekic & Zapata 732. 20-II-1986.- **Dpto. La Caldera:** Cta. de El Gallinato, 1400 m s.m. Sulekic & Cano 2106. 26-XII-1998.



Lám. 3. *Aristida spegazzinii*. **A**, planta; **B**, transcorde de lámina foliar de innovación estéril; **C**, espiguilla con aristas incompletas; **D**, antecio con aristas incompletas. Copiado de Caro, 1969: 219, f. 82.



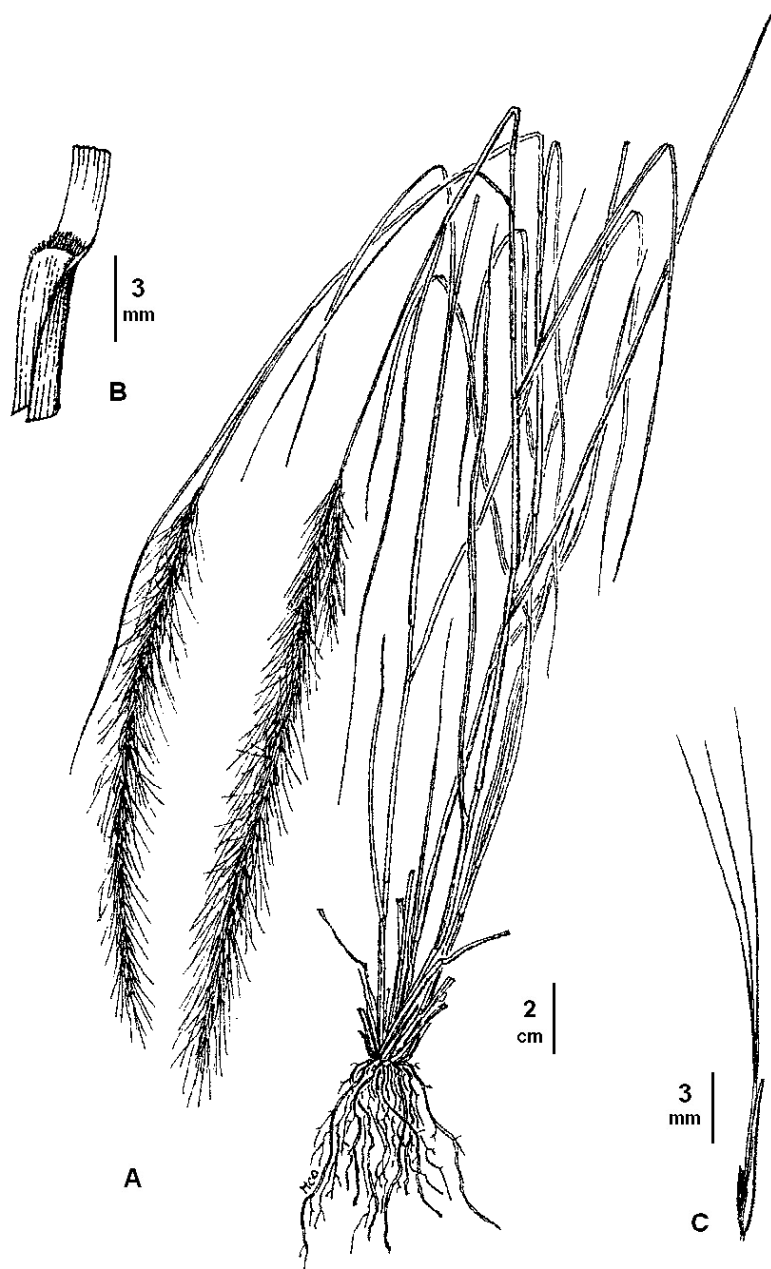
Foto 3. *Aristida spagazzini*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

4. *Aristida mendocina* Phil. (Lám. 4, foto 4)
(=*Aristida inversa* Hack.)

Planta de 20-100 cm alt., perenne, cespitosa. Cañas simples o ramificadas, rectas o geniculadas en los nudos basales. Vainas estriadas, glabras o escabriúsculas, con cuello glabro o pubérulo; lígulas de 0,5-0,8 mm long., pestañosas; lóbulos de la vaina con pelos hialinos hasta de 5 mm long.; láminas de 3-40 cm long. × 1-2 mm lat., lineares, planas o convolutas, rectas, curvadas o flexuosas, láminas viejas generalmente circinadas, cara abaxial glabra, cara adaxial escabrosa a escabriúscula, a veces raramente pilosas hacia la parte basal, pelos de 1-1,5 mm long., hialinos, frágiles. Panoja de 7-30 cm long. × 2 cm lat, linear, erecta, laxa, contraída, con ramificaciones ascendentes y arrimadas al raquis, generalmente interrumpida hacia la base. Glumas lanceoladas, 1-nervias, muy desiguales,



Foto 4. *Aristida mendocina*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.



Lám. 4. *Aristida mendocina*. A, planta; B, porción superior de la vaina mostrando las lígulas; C, espiguilla. De Sulekic & Cano 1302. Dib. M. del C. Otero.

la inferior de 8-11 (-13) mm long., escabrosa sobre la quilla y generalmente escabriúscula sobre el dorso, ápice agudo o 2-denticulado, mútico o mucronado; gluma superior de 2,0-5,5 mm long., glabra, ápice agudo; lemma de 7-10 (-11) mm long., convoluta, lisa o escabriúscula; callo de 0,4-0,7 mm long., agudo u obtuso, barbado; aristas rectas, escabrosas, divergentes, la central de 17-30 mm long., las laterales de 14-27 mm long.; pálea de 1,0-1,4 mm long., membranácea, hialina, ápice entero o 2-denticulado. Lodículas 2, de 1,2-1,7 mm long., membranáceas, hialinas, ápice agudo. Estambres 3, anteras de 1,0-1,2 mm long. Cariopsis de 5,5-8,0 mm long., castaña, fusiforme, hilo recto ventral tan largo como la cariopsis, mácula embrional ca. 1/3 del largo de la cariopsis.

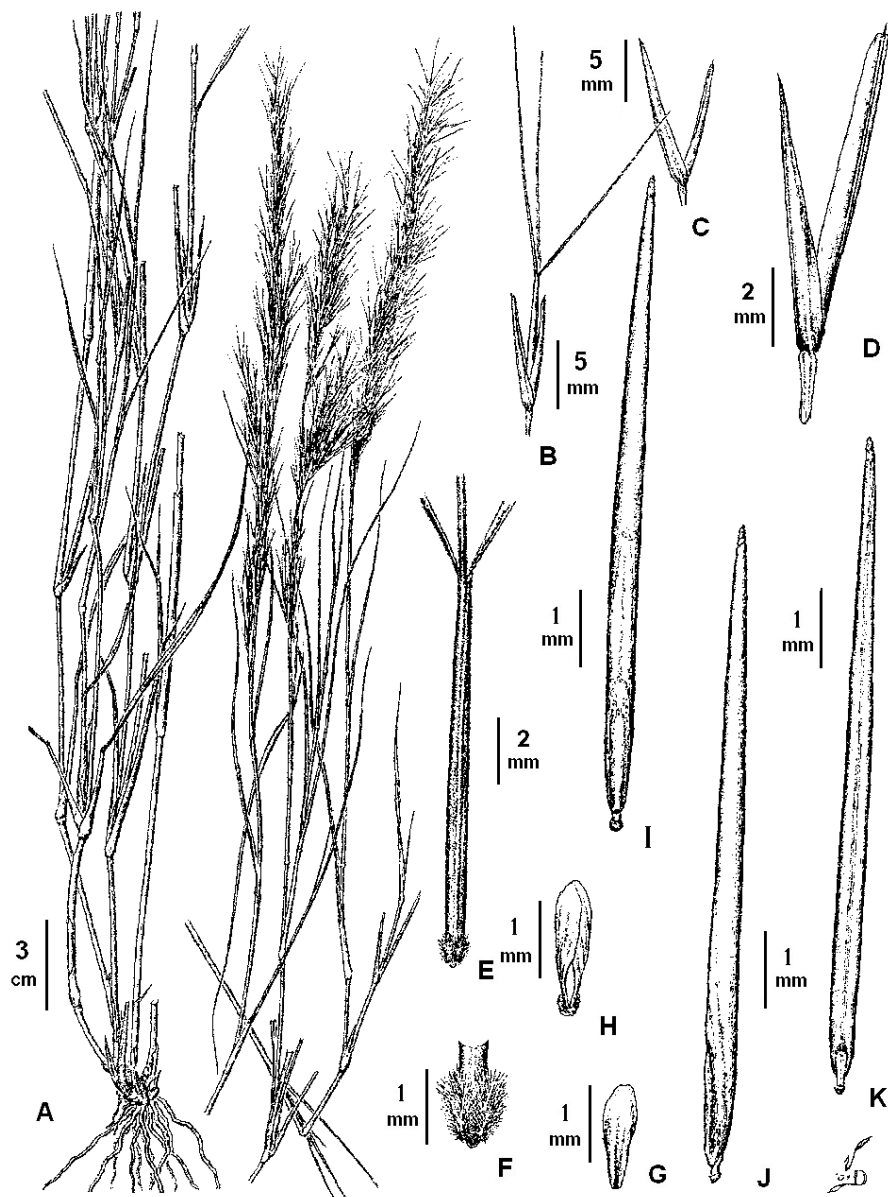
Argentina, Bolivia y Chile. En la Argentina esta especie se distribuye desde el norte hasta la provincia de Río Negro. En el noroeste argentino es una especie muy común, donde vive en suelos arenosos; ha sido coleccionada en banquinas, playas de ríos y lomadas áridas, entre 300-2500 m s.m.

Usos: Esta especie ha sido citada por A.Filipov (*Parodiana* 10: 19. 1997) y reiterada por F.A.Roig (*Flora medicinal mendocina* : 110. Ed. EDIUNC, 2001) con propiedades anticonceptivas y oxitólicas (eliminación de la placenta luego del parto).

Material estudiado: Dpto. Capital: San Luis, 1250 m s.m. Sulekic & Cano 1302. 10-II-1996 (MCNS).- **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, entre Los Laureles y El Nogalar, 1500 m s.m. Sulekic & Cano 1540. 12-I-1997.- *Ibid.* cerca de San Fernando de Escoipe, 1700 m s.m. Sulekic & Cano 2112. 3-I-1999.- **Dpto. Guachipas:** Cno. a Pampa Grande, cerca de Carahuasi, 1950 m s.m. Sulekic & Cano 1587. 24-I-1997.- *Ibid.* Sulekic & Zapata 732. 20-II-1986.- Entre La Viña y Guachipas, 1150 m s.m. Sulekic & Cano 1336. 11-II-1996 (MCNS).- **Dpto. La Caldera:** Cta. de El Gallinato, 1400 m s.m. Sulekic & Cano 2106. 26-XII-1998.

5. *Aristida nicorae* Sulekic (Lám. 5)

Planta de 70-110 cm alt., brevemente rizomatosa. Cañas glabras, macizas, muy quebradizas, ramificadas en todos los nudos. Vaina lisa o escabriúscula en los márgenes; cuello con pelos de más o menos 0,2 mm long.; lóbulos ciliados, frecuentemente con algunos pelos hialinos hasta de 3 mm long.; lígulas de 0,5-0,6 mm long., pestañosas; láminas de 2-20 cm. long. × 0,5-2,0 mm lat., rectas o curvadas, cara abaxial glabra o escabriúscula hacia el ápice, cara adaxial conspicuamente nervada y escabriúscula a escabrosa. Panoja de 6-20 cm long., linear, laxa, contraída, pauciflora; raquis liso o escabriúsculo; ramas y pedicelos escabriúsculos a escabrosos. Glumas de (6-) 8-13 mm long., iguales o la inferior más corta que la superior o frecuentemente mayor, 1-nervias;



Lám. 5. *Aristida nicorae*. A, planta; B, espiguilla; C, glumas; D, glumas; E, antecio con la porción basal de las aristas; F, callo con la porción basal del antecio; G, pálea; H, lodículas; I-K, cariopsis, vistas dorsal, lateral y ventral respectivamente. Copiado de Sulekic, 2003: 176, f. 8.

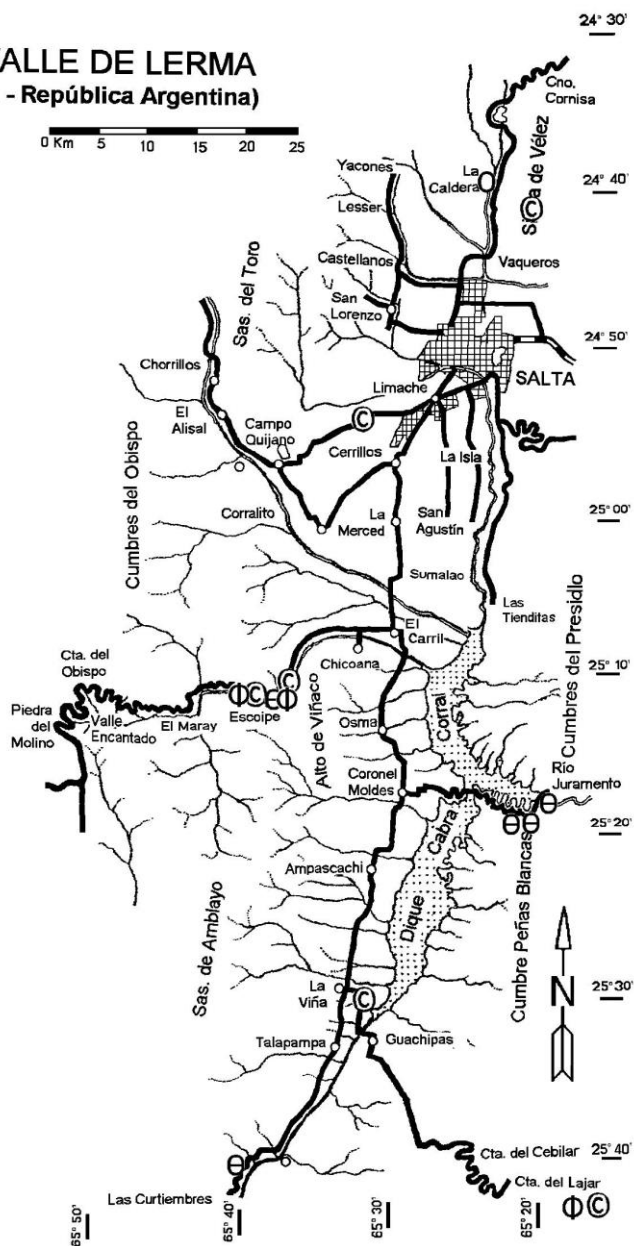
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

POACEAE
Tr. Aristideae

Mapa 2

- *Aristida circinalis*
- ⊕ *Aristida spegazzinii*
- ⊙ *Aristida mendocina*
- ⊖ *Aristida nicorae*



gluma inferior escabrosa en la carena, ápice agudo o 2-denticulado y mucronado; gluma superior glabra, ápice 2-denticulado y mucronado, excepcionalmente ápice entero; lemma de 8,5-11,0 mm long., glabra o escabriúscula hacia la porción distal; callo de 0,4-0,5 (-0,6) mm long., obtuso, con pelos erectos y divergentes a los costados; aristas desiguales, la central de 10-22 mm long y las laterales de 8,5-18 mm long. Estambres 3, anteras de 1,5-2,5 mm long. Pálea de 1,3-1,7 mm long., 2-nervia, membranácea, ápice entero o 2-denticulado. Lodículas 2, de 1,2-1,5 mm long., membranáceas, hialinas, con nervios apenas evidentes. Cariopsis de (6,5-) 7,5-9,0 mm long., castaña, fusiforme, hilo recto tan largo como la cariopsis, mácula embrional 1/3-1/2 del largo de la cariopsis.

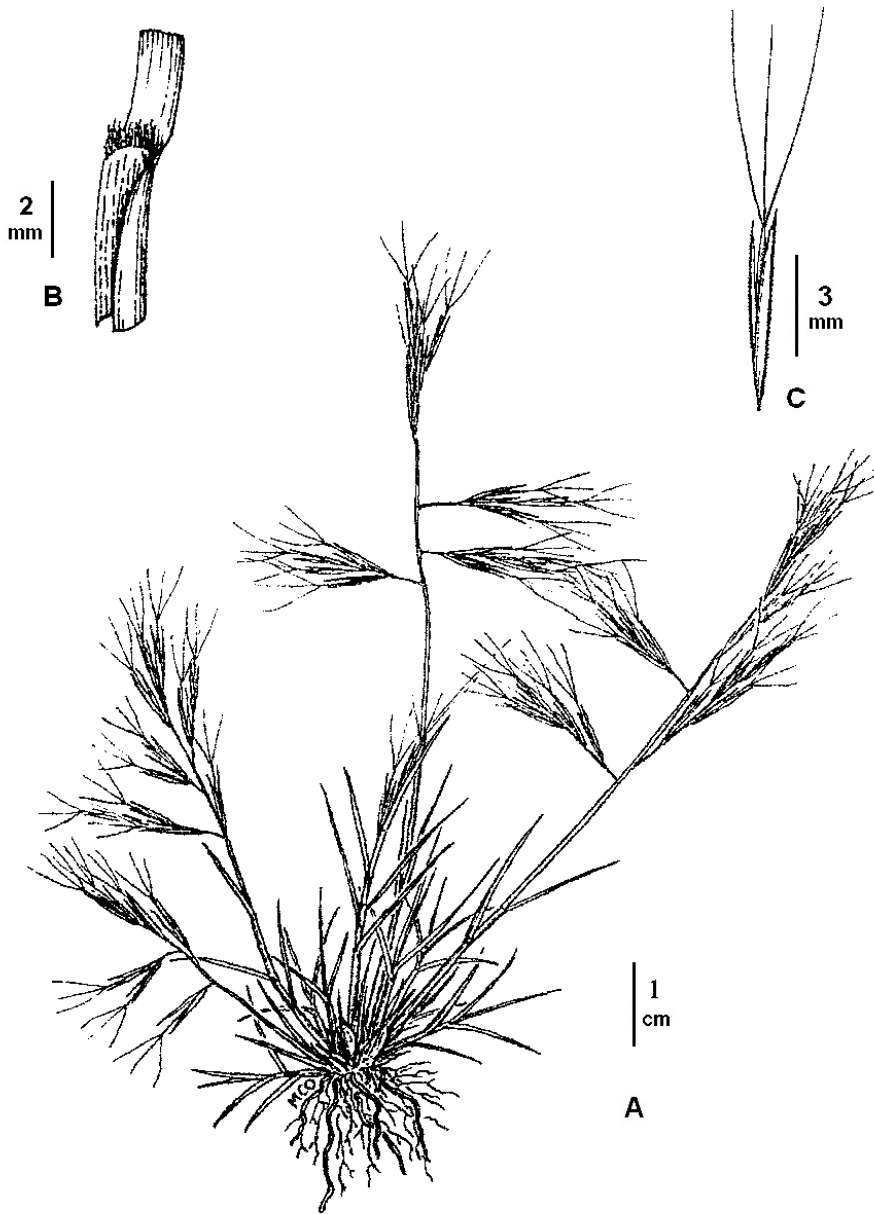
Hasta el momento ha sido coleccionada en las provincias de Salta y Tucumán. En Salta es una especie común en banquinas arenosas y en laderas pedregosas abruptas donde forma grandes matas nutantes. Vive entre 850-1800 m s.m.

Material estudiado³: **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, cerca de San Fernando de Escoipe, 1800 m s.m. Sulekic & Cano 3236. 18-II-2001.- *Ibid.*, 1900 m s.m. Sulekic & Cano 2894. 26-II-2000.- *Ibid.*, 1800 m s.m. Sulekic & Cano 2838. 22-I-2000.- **Dpto. La Viña:** Ruta Prov. N° 68, entre Alemania y Las Curtiembres, 1200 m s.m. Zuloaga & *al.* 6387. 1-III-1997. (MCNS).- Cabra Corral, 1100 m s.m. Sulekic & Cano 2176. 17-I-1999.- *Ibid.*, 1000 m s.m. Sulekic & Cano 2852 y 2854. 12-II-2000.- *Ibid.*, cerca. del paredón, 1000 m s.m. Sulekic & Cano 2867. 12-II-2000.

6. *Aristida asplundii* Henrard (Lám. 6, foto 5)

Planta perenne, cespitosa, de 5-20 (-30) cm alt. Márgenes de las vainas con cilias breves hacia la porción distal y cuello piloso; lóbulos de la vaina con un mechón de pelos hialinos hasta de 3,2 mm long.; lígulas de 0,2-0,3 mm long., pestañosas; láminas de 1-8 cm long., dispuestas mayormente en la parte basal de la planta. Panoja de 4-15 cm long. × 1-10 cm lat., exserta o subincluida en el follaje, raquis tríquetra, escabroso, recto, curvado o flexuoso; ramas rígidas, escabrosas, ascendentes y arrimadas al raquis o divergentes y perpendiculares con respecto al raquis hasta reflejas, frecuentemente con un pulvínulo axilar notable de color pajizo o castaño amarillento, desnudas hacia la porción basal; ramificaciones secundarias breves, escabrosas, aproximadas, ascendentes, cada una con 2 espiguillas pediceladas. Glumas subiguales, la inferior más corta que la superior a ligeramente más larga en la misma inflorescencia, 1-nervias; la inferior de (6-) 8,0-10,5 mm long., escabrosa, ápice entero, agudo o aristulado, arístula de 0,8-1,0 mm long., la superior de 8,5-11,5 mm long., escabrosa hacia la porción distal, ápice entero o 2-denticulado y aristulado, arístula de 0,8-1,2 mm long.; lemma de 7-9 mm long., porción distal recta o con una columna de 1,5-2,5 mm long., escabriúscula; callo de 0,7-0,9 (-1,0) mm long., agudo,

³ Todos los ejemplares citados aquí son parátipos de la especie.



Lám. 6. *Aristida asplundii*. A, planta; B, porción superior de la vaina foliar mostrando las lígulas; C, espiguilla. De Novara & al. 1028. Dib. M. del C. Otero.



Foto 5. *Aristida asplundii*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

piloso; aristas de 8-14 mm long., la central apenas más larga que las laterales; pálea de 1,3-1,5 mm long., 2-nervia, membranácea. Lodículas 2, de 1,0-1,2 mm long., membranáceas. Estambres 3, anteras de 1 mm long. Cariopsis de 4,5-5,5 mm long., mácula embrional 1/3 del largo de la cariopsis.

Argentina, Bolivia y Ecuador. En la Argentina ha sido coleccionada en las provincias de Jujuy, Salta, y Tucumán entre los 2400-4500 m s.m., donde vive en sitios arenosos y pedregosos, en planicies y lomadas áridas. Es una de las especies más frecuentes del género *Aristida* en la puna.

Obs.: La única variedad hallada en el valle de Lerma es la variedad típica.

Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Cno. a Cachi, Piedra del Molino, 3500 m s.m. Cabrera & al. 30734. 27-III-1979. (SI).- **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 1028. 24-IV-1980 (MCNS).- *Ibíd.* Novara 1756. 10-IV-1981 (MCNS).

7. *Aristida parodii* Henrard (Lám. 7, foto 6)

Planta perenne de (40-) 60-100 cm alt. Cañas erectas, simples, glabras. Vainas más largas que los entrenudos con cuello pubérulo y lóbulos pubescentes o pilosos, pelos hasta de 0,2 mm long., excepcionalmente con algunos pelos hialinos más largos; lígulas pestañosas de más o menos 0,3 mm long.; láminas de 8-30 cm long. × 1,5-2,5 mm lat., lineares, rectas o flexuosas, cara abaxial glabra, cara adaxial escabrosa, acuminadas. Panoja de 14-30 cm long., laxa, abierta, con ramificaciones primarias filiformes y divergentes a partir de un pulvínulo axilar, hasta de 15 cm long., distanciadas y desnudas en la porción basal, erectas o algo nutantes; raquis, ramas y pedicelos escabrosos. Glumas subiguales o la inferior menor que la superior, 1-nervias, lanceoladas, ápice entero, agudo, acuminado o aristulado o 2-denticulado y aristulado, arístula de 0,5-0,8 mm long.; gluma inferior de 5,5-8,0 (-9,5) mm long., escabrosa sobre la quilla y escabriúscula o glabra en el resto; gluma superior de 7-8 (-10,5) mm long., glabra; lemma de 6,5-10 (-13) mm long., convoluta, adelgazada y escabriúscula hacia la porción distal, ápice recto o algo retorcido, sin columna; callo de (0,3-) 0,4-0,6 mm long., obtuso, barbado; aristas escabrosas; la central de 9-15 (-19) mm long., las laterales de 8-13 mm long. Estambres 3, anteras de 1,5-1,8 mm long.; pálea de más o menos 1 mm long., membranácea, ápice generalmente 2-denticulado. Lodículas 2, de 1,0-1,2 mm long., membranáceas, ápice agudo. Cariopsis de 4,5-6,5 mm long., fusiforme, castaña, hilo recto ventral, mácula embrional 1/4-1/3 del largo de la cariopsis.



Lám. 7. *Aristida parodii*. A, planta; B, espiguilla; C, glumas; D, antecio con las aristas. Copiado de Sulekic 2003: 179, f. 9.



Foto 6. *Aristida parodii*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

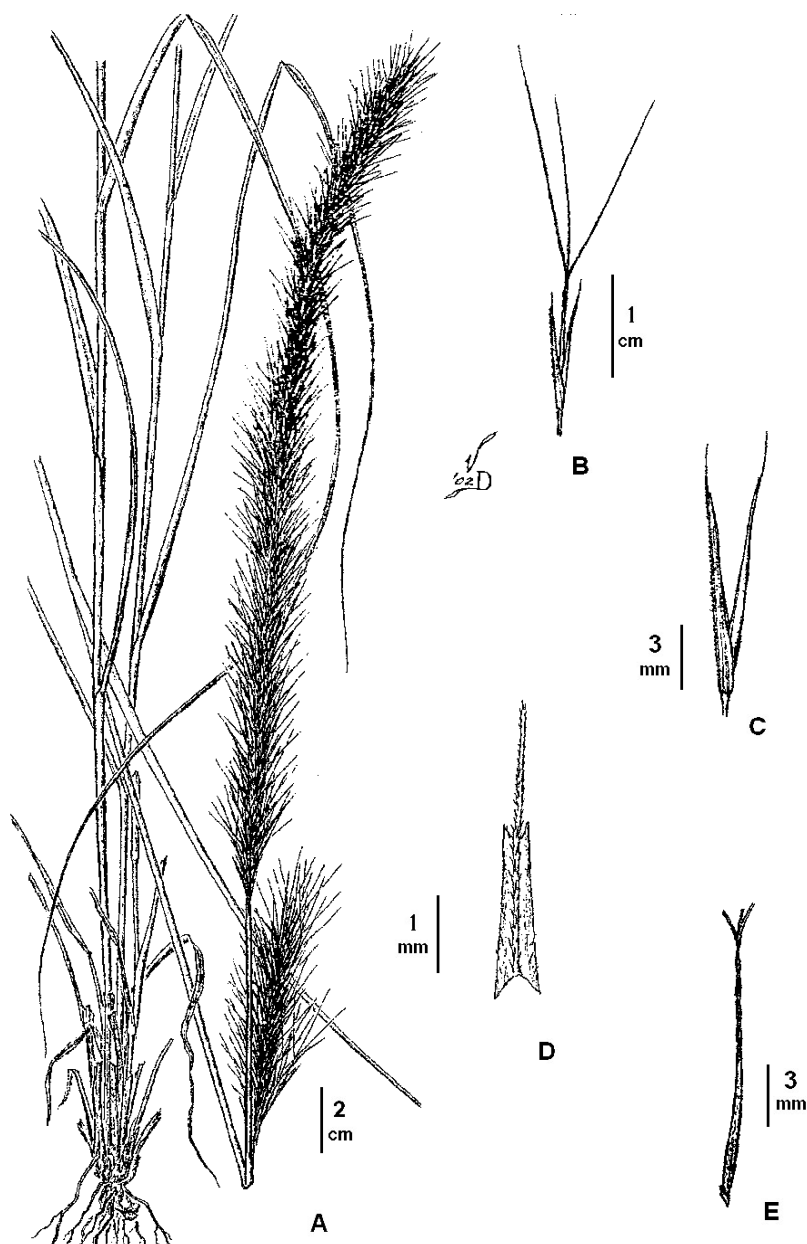
Argentina y Bolivia. En nuestro país ha sido coleccionada en las provincias de Jujuy, Salta y Tucumán, entre 550-1800 m s.m. Esta especie es un componente importante de los pastizales serranos.

Obs.: El ápice de la lemma es muy variable, pudiendo observarse, aún en la misma inflorescencia, espiguillas cuyas lemmas tienen la porción distal recta y otras con la porción distal levemente retorcida sin constituir una verdadera columna.

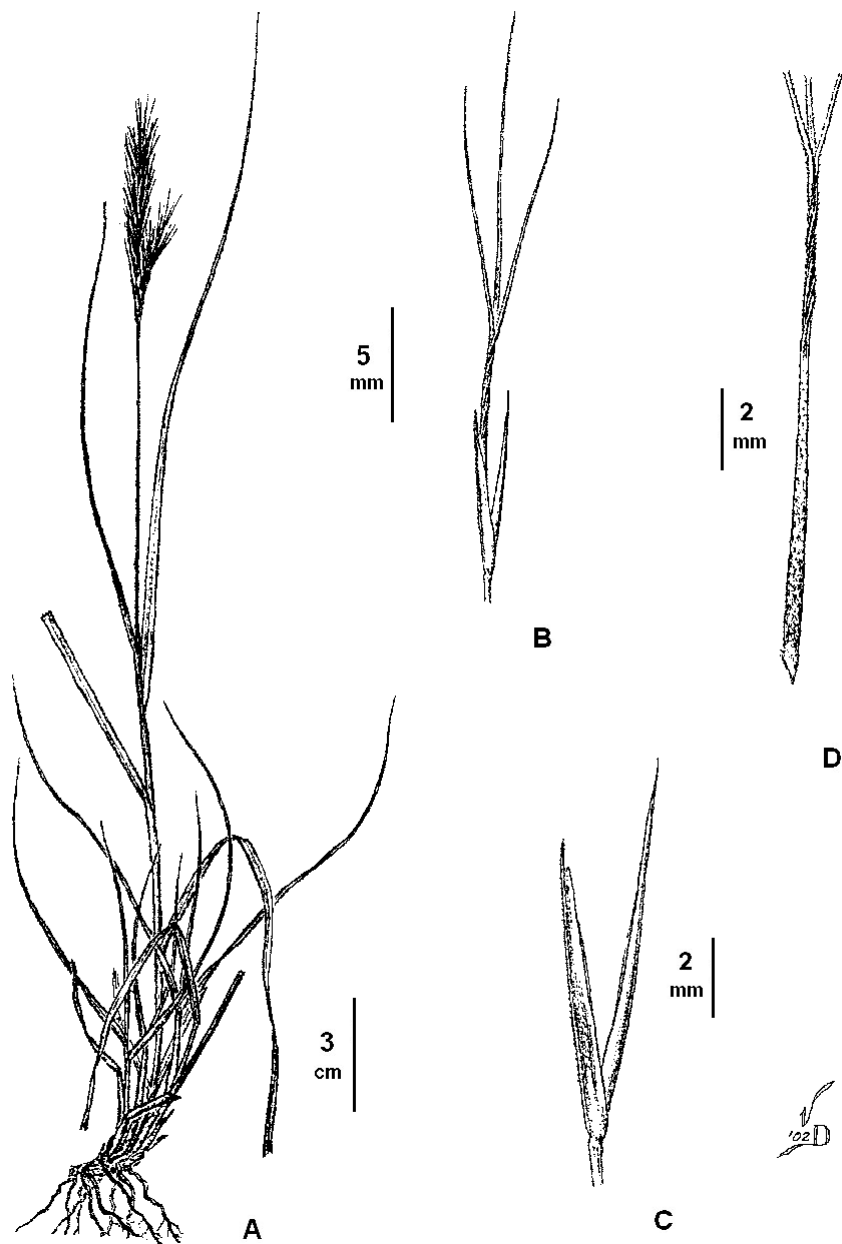
Material estudiado: **Dpto. Capital:** Cdad. de Salta, C° San Bernardo, 1400 m s.m. Novara 742. 9-III-1978 (MCNS). **Dpto. Chicoana:** Quebr. de Escoipe, 1400 m s.m. Sulekic & Neumann 468. 3-III-1984.- **Dpto. Guachipas:** Pampa Grande, 1600 m s.m. Hunziker 1901. 6-VI-1942 (BAA, SI).- **Dpto. La Caldera:** Cta. del Gallinato. Neumann & Colina s.n. 22-II-1973 (MCNS 1277).- La Caldera. Neumann & Colina s.n. 15-IV-1975 (MCNS 1278).- *Ibíd*, 1400 m s.m. Sulekic & Neumann 2447. 28-II-1999.- Cerca de La Caldera, 1450 m s.m. Sulekic 314. 10-III-1980.- La Calderilla, 1400 m s.m. Sulekic & Cano 1668. 12-II-1997.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Potr. de Linares. Novara 9447. 4-II-1990 (MCNS).- Quebr. de Toro, 1600 m s.m. Sulekic & Cano 1555. 20-I-1997.

8. *Aristida achalensis* Mez (Lám. 8 y 9, foto 7)

Planta perenne, de (20-) 50-140 (-180) cm de alt., brevemente rizomatosa. Cañas simples, rectas o geniculadas en los nudos basales. Vainas estriadas, escabriúsculas o esparcidamente pilosas con cuello pubérulo o glabro y lóbulos pequeños, densamente pilosos, generalmente con algunos pelos hialinos hasta de 1,5 mm long.; lígulas pestañosas de 0,3-0,7 mm long.; láminas de 10-50 cm long., flexuosas, escabriúsculas, terminadas en larga punta setácea. Panoja de (6-) 9-45 cm long. × 1-3 cm lat., exserta, densa, espiciforme, interrumpida hacia la base o continua, raquis escabriúsculo; pedicelos de las espiguillas algo ensanchados hacia la parte distal, escabrosos. Glumas desiguales o subiguales, linear-lanceoladas, 1-nervias; la inferior de (7-) 8-12 (-14) mm long., ápice entero o 2-denticulado, aristado, arista de 0,7-2,5 (-3) mm long; la superior de (10-) 11-14 mm long., ápice 2-denticulado o excepcionalmente entero, aristado, arista de (0,8-) 1-3 (-5,5) mm long.; lemma convoluta, escabriúscula hacia la porción distal, de (9-) 11-15 (-17,5) mm long., columna de (2-) 3-7 mm long.; callo de 0,4-0,7 mm long., obtuso, piloso; aristas desiguales, filiformes, rectas, algo divergentes, escabrosas, la central de 14-27 mm long. y las laterales de 10-23 mm long.; pálea de 1,1-1,3 (-2) mm long., 2-nervia, membranácea, hialina, ápice 2-denticulado. Lodículas 2, de 1,2-1,5 mm long., membranáceas, hialinas. Estambres 3, anteras de (1-) 1,4-2 (-2,2) mm long. Cariopsis de 5-7 mm long., castaña, fusiforme, hilo recto ventral, mácula embrional 1/4-1/3 del largo de la cariopsis.



Lám. 8. *Aristida achalensis*. A, ejemplar vigoroso; B, espiguilla; C, glumas; D, gluma superior, detalle de la porción distal; E, antecio con la porción basal de las aristas. Copiado de Sulekic 2003: 158, f. 1.



Lám. 9. *Aristida achalensis*. A, ejemplar pequeño; B, espiguilla; C, glumas; D, antecio con la porción basal de las aristas. Copiado de Sulekic 2003: 160, f. 2.



Foto 7. *Aristida achalensis*. Foto de Fl. Conosur.Darwinion.

Argentina, Bolivia y Brasil. En la Argentina ha sido coleccionada en las provincias de Catamarca, Córdoba, Corrientes, Jujuy, La Rioja, Salta y Tucumán. En el noroeste argentino es una especie muy frecuente en faldas gramíneas y campos pedregosos incultos entre 900-3250 m s.m.

Material estudiado: **Dpto. Guachipas:** Pampa Grande, 1600 m s.m. Hunziker 1841. 2-V-1942. (BAA, LIL, SI).- Cta. del Cebilar, 1750 m s.m. Sulekic & Espeche 1361. 16-II-1996.- **Dpto La Caldera:** Los Sauces, 1500 m s.m. Legname & López 5918. 16-II-1979 (LIL).- El Gallinato, 1600 m s.m. Saravia Toledo 6246. 16-IV-1978 (MCNS).- *Ibíd.* Novara & al. 6016. 15-II-1987.- Cerca de El Gallinato, 1350 m s.m. Sulekic & Cano 1463. 29-III-1996.- La Caldera, 1400 m s.m. Sulekic & Neumann 2445, 2446 y 2448. 28-II-1999.- *Ibíd.* Coll. Neumann & Colina s.n. (Herbario Del Castillo 143). 28-VI-1973 (MCNS).- **Dpto. La Viña:** Potrero de Díaz, 35 Km al W de Ampascachi. Novara 3463. 21.V-1983.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Quebr. de Toro, a 10 km de Cpo. Quijano, 1700 m.s.m Sulekic 307. 6-II-1980. *Ibíd.* Viaducto Río Toro. Ruta 51, Km 33,2-33,8. Novara 7455. 16-I-1988.- *Ibíd.*, Ruta 51, 2 km antes de Chorrillos, 2040 m s.m. Cialdella & al. 361. 16-II-2002 (MCNS)

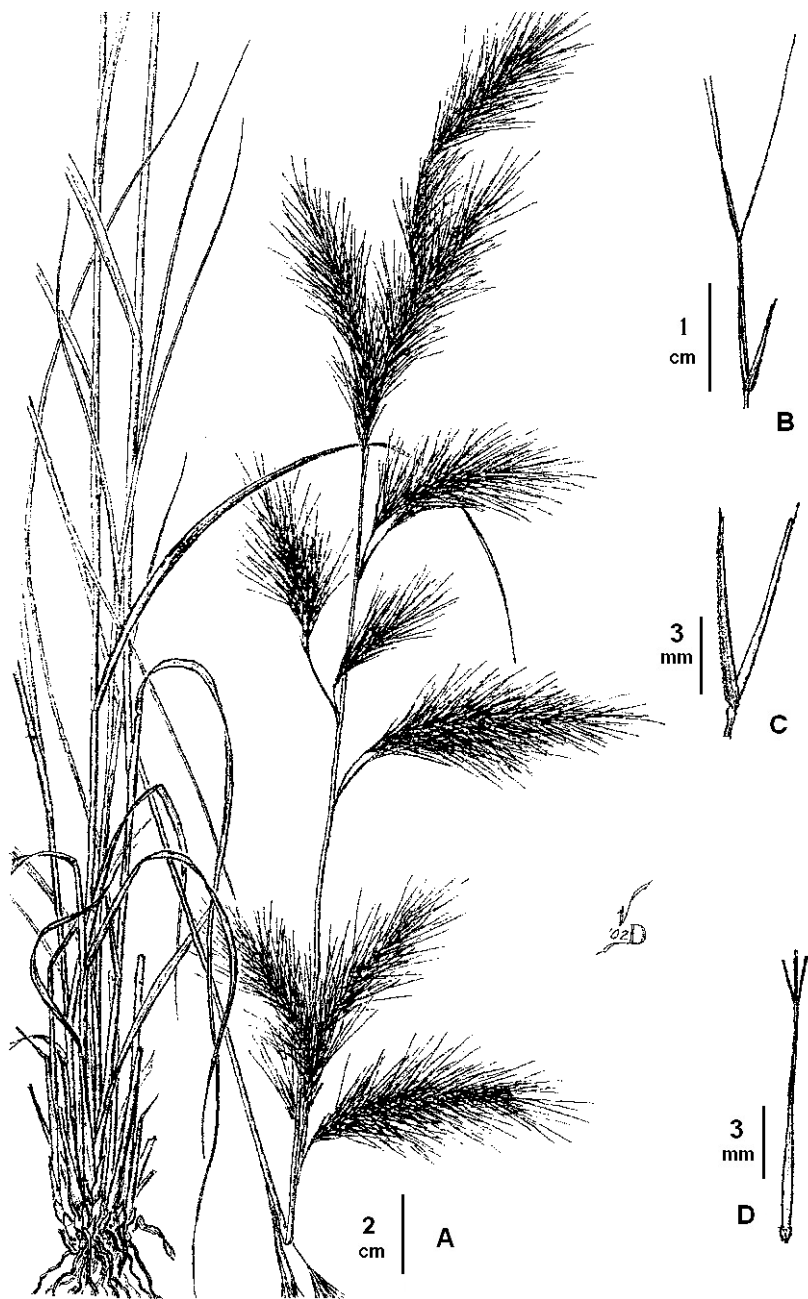
9. *Aristida laxa* Cav. (Lám. 10, foto 8)

Planta perenne, de 60-120 cm de alt. Cañas simples, erectas. Vainas escabriuículas, más largas que los entrenudos, lóbulos con pelos cortos, densos y, generalmente, con algunos pelos hialinos hasta de 2 mm long.; lígulas de 0,2-0,3 mm long., pestañosas, cuello pubérulo; láminas de 10-40 cm long. × 1,5-3,0 mm lat., lineares, convolutas con la porción basal planas, flexuosas, glabras a escabrosas, láminas viejas generalmente circinadas. Panoja de 20-40 cm long., laxa, ramas filiformes, nutantes, divergentes a partir de pulvínulos axilares, las inferiores hasta de 18 cm long., distanciadas, portando espiguillas hacia la porción distal. Raquis y ramas escabrosas. Espiguillas pediceladas; pedicelos escabriuículos a escabrosos, algo engrosados hacia la porción distal; glumas 1-nervias, de 8-11 mm long., iguales o la superior un poco mayor, lineares, angostas, ápice agudo a acuminado o brevemente 2-denticulado y aristulado, arístula hasta de 1,5 mm long.; la inferior escabrosa sobre la quilla y escabriuícula a escabrosa en el resto, la superior escabriuícula hacia la porción distal; lemma de (9-) 10-14 mm long., convoluta, con columna de 3-5 (-8) mm long., escabrosa y fuertemente retorcida; callo de 0,4-0,5 mm long., obtuso, piloso; aristas desiguales, filiformes, escabrosas; la central de 13-23 mm long., las laterales de 10-18 mm long.; pálea de 1,0-1,4 mm long., membranácea, con surco ventral, ápice 2-denticulado. Lodículas 2, de más o menos 1,2 mm long., membranáceas, ápice entero. Estambres 3, anteras de 1,8-2,0 mm long. Cariopsis no vista.

México hasta Ecuador, Perú y Argentina. Vive en pastizales serranos entre 1300-1600 m s.m. conjuntamente con *Aristida parodii* Henrard.

Obs.: La única variedad hallada en el valle de Lerma de esta especie es la var. *longiramea* (J.Presl) Henrard

Material estudiado: **Dpto. La Caldera:** Cerca de Vaqueros, 1300 m s.m. Sulekic & Cano 1669. 12-II-1997. (Herb. Sulekic, ICN).



Lám. 10. *Aristida laxa*. A, planta; B, espiguilla; C, glumas; D, antecio con la porción basal de las aristas. Copiado de Sulekic 2003: 173, f. 7.



Foto 8. *Aristida laxa*. Foto de L. J. Novara.

En la edición original, el autor agradece a los curadores de los herbarios BAA, CORD, LIL, MCNS y SI por las atenciones recibidas para la consulta y préstamo de material estudiado. A las autoridades de esta última, además, por el permiso para reproducir las figuras que se citan en este trabajo. Los mapas de distribución de las especies fueron realizados por el Ing. Agrón. Lázaro Juan Novara.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, coregada e ilustrada por el Director, quien asume la responsabilidad de los cambios realizados, en Mayo de 2012. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, Susana González, José Luis Aramayo y Fernando Delgado, a quienes agradecemos por la colaboración brindada.