

# OBSERVACIONES SOBRE LAS ESPECIES DE *SENNA* (LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE) DEL SUR DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

OBSERVATION ON THE *SENNA* (LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE) SPECIES IN THE SOUTH OF THE PROVINCE OF CÓRDOBA

CÉSAR A. BIANCO Y T. A. KRAUS

Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto.  
RA-5800 Río Cuarto. Pcia. Córdoba. R. Argentina.

## RESUMEN

Se describen e ilustran las especies del género *Senna* que crecen en el sur de la Provincia de Córdoba, Argentina, (*Senna aphylla* (Cavanilles) Irwin et Barneby, *S. birostris* (Vogel) Irwin et Barneby var. *hookeriana* (Hooker) Irwin et Barneby *S. corymbosa* (Lamarck) Irwin et Barneby, *S. morongii* (Britton) Irwin et Barneby y *S. subulata* (Grisebach) Irwin et Barneby), se indica su distribución y usos, y se presenta una clave para su identificación.

## SUMMARY

*The following species of genus Senna which grow in the south of the Province of Córdoba, Argentina, Senna aphylla (Cavanilles) Irwin et Barneby, S. birostris (Vogel) Irwin et Barneby var. hookeriana (Hooker) Irwin et Barneby, S. corymbosa (Lamarck) Irwin et Barneby, S. morongii (Britton) Irwin et Barneby y S. subulata (Grisebach) Irwin et Barneby, are described and illustrated. Key of identification, distribution and uses are provided.*

## INTRODUCCIÓN

*Senna* es un género cosmopolita, con aproximadamente 260 especies, la mayoría en América (4/5 partes), otras en África tropical, Madagascar, sur de Asia y Australia, muchas de ellas crecen cerca de los trópicos pero ocupan también regiones cálidas, excepcionalmente habitan zonas frías, algunas por su excelente floración son cultivadas como ornamentales (Irwin y Barneby, 1982; Dimitri y Real Alberti, 1954), otras son medicinales (Abiusso 1957; Martinez Croveto, 1981; Ratera y Ratera, 1980; Ragonese y Milano, 1984). En Argentina crecen aproximadamente 35 especies desde Misiones, Salta y Jujuy hasta el norte de la Patagonia (Río Negro y Neuquén) Burkart (1952, 1967, 1987), Troiani *et al.* (1994), Bravo (1978, 1981), Novara (1984). Para el sur de Córdoba, se han citado 3 especies, Bianco y Cantero (1987, 1992), Cantero y Bianco (1986), en esta misma área, Kraus *et al.* (1995) estudiaron la forma de crecimiento de 5 especies a lo largo de un gradiente altitudinal.

El objetivo de este trabajo es describir las especies de género *Senna* que crecen

en el sur de la Provincia de Córdoba, indicar sus usos y distribución geográfica.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Este trabajo se realizó en el sur de la provincia de Córdoba, Argentina, en un área comprendida entre los 32° a 35° de latitud sur y 62° a 65° de longitud oeste. Cada una de las especies fue observada y estudiada en su ambiente natural y en herbario. Los dibujos analíticos fueron realizados en todos los casos con materiales vivos. Para el estudio de las inflorescencias se siguió el criterio de Troll (1964) y Weberling (1989) Los ejemplares estudiados pertenecen a los siguientes herbarios: Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto (RIOCR); Museo Botánico de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas (CORD); Botanische Staatssammlung München (M). Alemania.

### **Descripción del género**

*SENNA* (K. BAUHIN) P. MILLER

Árboles, arbustos o hierbas. Hojas paripinnadas, 1-multiyugadas, raro ausentes.

Nectarios extraflorales a menudo globosos, claviformes o fusiformes.

**Inflorescencia:** El tipo básico de ramificación de las inflorescencias es el racimo doble homotético (dibotrio), lo que implica que su morfología corresponde al tipo politélico. Los racimos generalmente son multifloros.

**Flor hermafrodita.** Cáliz compuesto por 5 sépalos imbricados, verdes o coloreados. Corola cigomorfa, de 5 pétalos amarillos excepcionalmente blancos, el vexilar casi siempre interno. Androceo comúnmente cigomorfo, estambres 10, diversificado en 3 grupos: 3 adaxiales estaminoidales, 4 medianos y 3 abaxiales mayores, a veces los 10 fértiles y subiguales, de dehiscencia poricida o por breves fisuras apicales. Pistilo céntrico, estigma puntiforme o dilatado, a menudo ciliolado.

**Fruto legumbre** con 1 o 2 líneas de dehiscencia o indehiscente y a veces lomentiforme.

En el sur de la provincia de Córdoba crecen 5 especies, las cuales presentan la siguiente ubicación taxonómica:

Familia: Leguminosae  
Subfamilia: Caesalpinioideae  
Tribu: Cassieae  
Subtribu: Cassinae  
Género: *Senna*  
Sección: Chamaefistula

- Serie: Stipulaceae  
*Senna birostris* var. *hookerina*
- Serie: Coluteoideae  
*Senna corymbosa*  
*Senna morongii*  
*Senna subulata*
- Serie: Aphyllae  
*Senna aphylla*

Clave de las especies

A. Plantas áfilas.

1. *S. aphylla*

AA. Plantas con hojas.

B. Legumbre lateralmente comprimida, plana, rara vez subcilíndrica.

2. *S. birostris* var. *hookeriana*

BB. Legumbre cilindroide o deprimido cilíndrica, generalmente péndula, apergaminaada o sub-pulposa, con falsos tabiques transversales entre las numerosas semillas.

C. Estípulas lineales o subuladas. Hojas 3-5-yugadas.

D. Árboles pequeños o arbustos de hasta 3 m de altura, glabros. Hojas 2-3-yugadas, folíolos oblongo-lanceolados, agudos o subagudos. Legumbre subcilíndrica, delgada.

3. *S. corymbosa*

DD. Arbustos de 1-1,5 m de altura, densamente pubescentes. Hojas 3-5-yugadas, folíolos lanceolados a oblongos, mucronados. Legumbre subcilíndrica a tetragonal.

4. *S. morongii*

CC. Estípulas foliáceas, auriculado-amplexicaule, generalmente reflexas, con punta subulada, aristiforme. Hojas 5-6-yugadas, folíolos elípticos-ovalados.

5. *S. subulata*

1. *Senna aphylla* (Cav.) Irwin et Barneby (Figura 1)

*Cassia aphylla* Cavanilles, Icon. Pl. 6. 151. 1801.

*Cassia aphylla* ssp. *aphylla* Bravo, Darwiniana 21 (2-4): 383. 1978.

Nombre vulgar: “*pichanilla*”, “*cabello de indio*”

Arbusto áfido, muy ramificado, glabro, inerme, de 30-50 (80) cm de altura. Raíz principal vigorosa, raíces laterales con crecimiento plagiotrópico que originan nuevas plantas a partir de yemas gemíferas. Ramas delgadas, flexibles, cilíndricas, verdes cuando jóvenes, amarillentas con la edad, de 0,5-2,5 mm de diámetro. Hojas reducidas, en ramas adultas representadas por escamitas aisladas, secas, triangulares, de menos de 1 mm de longitud.

Inflorescencia. Dibotrios constituidos por racimos con ejes muy reducidos, 3-5 flores.

Flor. Corola amarillo-anaranjada, vistosa; sépalos ovados, desiguales, glabros o pilosos, con el margen membranoso; pétalos desiguales, unguiculados, de 10-17 mm de longitud, nervios bien marcados en seco; androceo formado por 7 estambres fértiles de los cuales 2 son más largos y a su vez desiguales entre sí, 5 intermedios sobre cortos filamentos y los 3 restantes reducidos a estaminodios reniformes; anteras de dehiscencia poricida; gineceo con ovario curvo, piloso, estigma no diferenciado. La floración se concentra a fines de primavera.

Fruto. Legumbre angosta, ligeramen- te falcada, muy comprimida lateralmen-

te, de 5-10 cm de longitud, por 3-5 mm de ancho. Semillas numerosas, transversales, oliváceas, comprimidas, de 3,5-5 mm de longitud.

Distribución. Especie endémica de Argentina, habita lugares semiáridos desde Salta a Río Negro y Neuquén. En el sur de Córdoba es la especie de mayor difusión, en el área pedemontana, área medianosa y bosque de caldén, normalmente en suelos con calcáreos cerca de la superficie.

Implantación y usos. Se multiplica por semillas, utilizada para la fabricación de escobas caseras, techos y eventualmente se cultiva como ornamental.

*Material examinado:* ARGENTINA. PROVINCIA DE CORDOBA. Dep. Calamuchita. Embalse, Bianco y Cantero 434 (RIOCI); Dep. Gral. Roca. Laguna El Cuero, Bianco y Cantero 3207 (RIOCI); Villa Sarmiento, Bianco y Cantero 3109 (RIOCI); Dep. Río Cuarto. Cerro La Madera, Bianco y Cantero 4226 (RIOCI); Dep. Capital. Córdoba. Hieronymus s/n (CORD); Campo cercano ciudad de Córdoba. Lorenz 346 (CORD); Recreo, Berg 204 (CORD); Dique San Roque, Hosseus 107 (CORD); Capilla del Monte, Hosseus 261 (CORD); Valle de Punilla, Hosseus 1137 (CORD); Parque Sarmiento. Córdoba, Hunziker 6221-6222 (CORD); La Calera, Subils 531 (CORD); Entre San José de la Dormida y Tulumba, Subils 1794 (CORD).





Figura 1. *Senna aphylla*. A, trozo de rama x 0,5, a, rama reproductiva x 0,5; b, par de pimpollos x 2; c, trozo de rama con frutos x 0,5; d, estambre mayor x 3; e, estambre menor x 3; f, estaminodio x 3; g, gineceo x 4

Figure 1. *Senna aphylla*. A, branch x 0,5, a, reproductive branch x 0,5; b, sprouts x 2; c, branch with fruits x 0,5; d, higher stamen x 3; e, lower stamen x 3; f, staminodium x 3; g, gynoecium x 4

2. *Senna birostris* Vogel var. *hookerina* (Hooker) Irwin et Barneby (Figura 2)

Irwin et Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35 (1): 339. 1982.

*Cassia hookerina* Gillies ex Hooker, *Bot. Miscell.* 3 (2): 210. 1829.

Nombre vulgar: "Acacio del campo"

Arbusto de 1-1,5 m de altura, ramificación simpodial, ramitas estriadas, macizas, verde cuando jóvenes, luego rojizas. Hojas con 4-11-yugadas; raquis pubescente, acanalado, de 4-7 cm de longitud, con una glándula largamente estipitada entre el par basal de los folíolos; estos últimos lineal-lanceolados, cortamente pedicelados, asimétricos, agudos o mucronados, de aproximadamente 2 cm de longitud, por 5-8 mm de ancho, con la nervadura central muy marcada, estípulas subuladas, caedizas.

Inflorescencia. Las inflorescencias son politélicas truncadas, terminando las ramas en racimos dobles, donde cada floriscencia tiene 8-15 flores.

Flor. Corola amarilla, de aproximadamente 2 cm de diámetro; cáliz coloreado; pétalos desiguales, glabros, espatulados, obovados los inferiores mayores; androceo formado por 7 estambres fértiles, 2 de ellos más largos, 1 mediano, 4 más cortos, los restantes reducidos a estaminodios; anteras oblongas, dehiscentes por poros apicales; ovario pubérrulo, curvo, cilíndrico; estilo pubescente.

Fruto. Legumbre muy comprimida, de 6-12 cm de longitud, por 7-10 mm de ancho, estipitada, rostrada. Semillas colocadas más o menos transversalmente.

Distribución. Sierras del centro (Córdoba y San Luis), noroeste argentino y sur de Bolivia. En el sur de Córdoba es rara, por encima de los 1200 m s.n.m. en la Sierra de Comechingones, creciendo normalmente en el pastizal de *Festuca hieronymi* Hack. en suelos someros ricos en materia orgánica. Florece en verano.

Implantación y usos. Se propaga por semillas, y por trasplante a raíz desnuda, cultivada esporádicamente en la región serrana. La floración ocurre a fines de primavera y comienzos de verano.

*Material examinado:* ARGENTINA. PROVINCIA DE CÓRDOBA. Dep. Calamuchita. Quebrada del Rayo, Cantero y Núñez 2478 (RIOG); El Surtidor, Cantero y Núñez 2663 (RIOG); Quebrada del Rayo, Bianco 4821 (RIOG); Dep. Capital. 5 km E de Córdoba. Stuckert 2525 (CORD). Dep. San Alberto. Villa Dolores, Stuckert 10395 (CORD); Sierra de Achala. Quebrada de Calderón, Stuckert 21010 (CORD). Dep. Cruz del Eje. Sierra de Achala, Stuckert 21713 (CORD).





Figura 2. *Senna birostris* var. *hookeriana*. A, rama florífera x 0,5; a, trozo de rama x 0,5; b, detalle de la glándula raqueal entre los folíolos inferiores x 1; c, pimpollo x 3; d, flor x 3; e, flor sin perianto x 3; f, estambre mayor x 3; g, gineceo x 3; h, fruto x 1; i, semilla x 4.

Figure 2. *Senna birostris* var. *hookeriana*. A, floriferous branch x 0,5; a, branch x 0,5; b, raqueal gland detail between lower folioles x 1; c, sprout x 3; d, flower x 3; e, flower without perianth x 3; f, higher stamen x 3; g, gynoecium x 3; h, fruit x 1; i, seed x 4



3. *Senna corymbosa* (Lam.) Irwin et Barneby (Figura 3)

Irwin et Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35 (1): 397. 1982.

*Cassia corymbosa* Lamarck, *Encycl. Meth. Bot.* 1: 644. 1785.

Nombre vulgar: “*Sen del campo*” “*Rama negra*”

Árbol o arbusto de hasta 5 m de altura, glabro con ramas cilíndricas, rojizas o negras con la edad, con tendencia a apoyarse en plantas vecinas. Hojas con 2-3-yugadas; folíolos oblongo-lanceolados, herbáceos, con un corto pecíolo, de 1,5-5 cm de longitud por 5-13 mm de ancho, el par apical mayor, todos pinnatinervados, con el nervio medio más visible que los secundarios, los bordes tenuamente marginados.

Inflorescencia. Frondosa, dibotrio con racimos 4-18-floros.

Flor. Amarilla, vistosa, de 2 cm de diámetro; pedicelos delgados de 0,5-2 cm de longitud; sépalos y pétalos obovales; androceo formado por 3 estaminodios adaxiales breves, 4 estambres medianos de anteras oblongas y filamentos breves, espatulados y 3 abaxiales más largos, arqueado-ascendentes, anteras oblongas; ovario lineal, incurvo.

Fruto. Legumbre péndula, tardíamente dehiscente o indehiscente, subcilíndrica, recta, de color pajizo, de 5-12 cm de longitud por 7-10 mm de ancho, epicarpio apergaminado. Semillas 1-seriadas, comprimidas, de caras ovales, de 4-6 mm de longitud, oliváceas.

Distribución. Sur de Brasil, Uruguay, hasta el centro de Argentina. En el sur de

Córdoba, es frecuente en el área pedemontana y en las márgenes de los cursos de agua de las llanuras. Florece y fructifica profusamente a fines de verano y comienzos de otoño.

Implantación y usos: Es la especie más cultivada en el sur de Córdoba como ornamental, en jardines, parques e incluso en veredas, se propaga fácilmente por semillas.

Se usan las raíces, corteza y hojas preparadas en té como laxante (Martínez Crovetto, 1981), además, se emplean las hojas en cataplasmas como emolientes (Ratera y Ratera, 1980).

*Material examinado:* ARGENTINA. PROVINCIA DE CÓRDOBA. Dep. Río Cuarto. Campo Universitario. Río Cuarto, Bianco y Cantero 772 (RIOCI); Achiras, Bianco 4222 (RIOCI); Stuckert, 20095 (CORD); Dep. Calamuchita. El Cano, Bianco 2102 (RIOCI); El Quebracho, Bianco y Kraus 4223, (RIOCI); Villa Quillín, Bianco 4224, (RIOCI); Villa del Dique, Bianco 4225 (RIOCI); Dep. Capital. Ciudad de Córdoba, Stuckert 4417 (CORD); Ciudad de Córdoba, Stuckert 8784 (CORD); Ciudad de Córdoba, Stuckert 17325 (CORD).





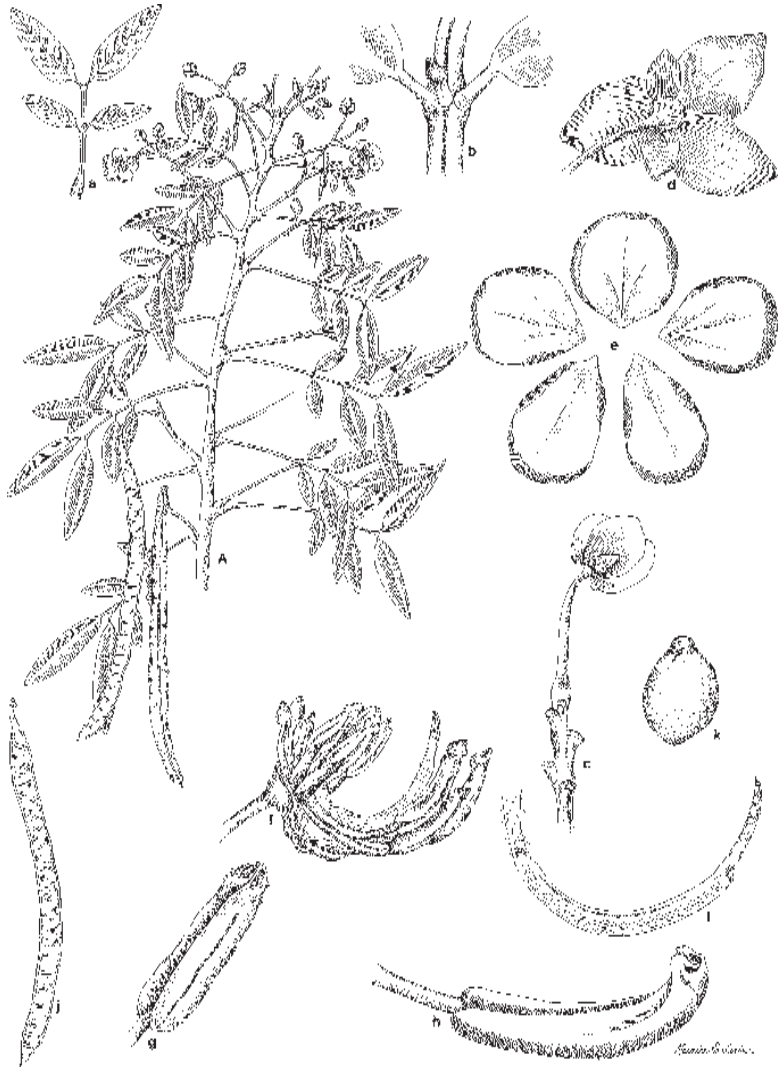


Figura 3. *Senna corymbosa*. A, rama florífera x 0,5; a, hoja x 0,5; b, detalle de la glándula raquel entre los folíolos inferiores x 6; c, raquis con un pimpollo x 2; d, cáliz, cara adaxial x 3; e, detalle de la corola x 2; f, flor sin perianto x 3; g, estambre menor x 5; h, estambre mayor x 5; i, gineceo x 5; j, fruto x 0,5; k, semilla x 3

Figure 3. *Senna corymbosa*. A, floriferous branch x 0,5; a, leaf x 0,5; b, raquel gland detail between lower folioles x 6; c, rachis with a sprout x 2; d, calyx, upper face x 3; e, detail of corolla x 2; f, flower without perianth x 3; g, lower stamen x 5; h, higher stamen x 5; i, gynoecium x 5; j, fruit x 0,5; k, seed x 3

4. *Senna morongii* (Britton) Irwin et Barneby (Figura 4)

Irwin et Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35 (1): 364. 1982.

*Cassia morongii* Britton, *Ann. New York Acad. Sci.* 7: 91.1892.

Nombre vulgar: "sen"

Arbusto de hasta 2 m de altura, erecto, ramas y hojas densamente pubescentes. Tallos cilíndricos, muy ramificados, macizos, con médula blanca. Hojas 3-5-yugadas, generalmente 4-yugadas, de 4-10 cm de longitud, estípulas lineares, subuladas, caducas, pecíolo breve, sin glándulas, raquis con una glándula gruesa, oval, mucronada, entre el primer par de folíolos, estos elípticos u oblongo-lanceolados, agudos o subagudos y mucronados, en general los apicales mayores, de 2-4 cm de longitud por 0,4-1,5 cm de ancho.

Inflorescencia. Racimos breves axilares, pubescentes, frondosos, superados por las hojas tectrices, pedicelos de 1-1,5 cm de longitud, pubescentes.

Flor. Corola amarilla, vistosa, botón floral globoso, pétalos obovales de 1 cm de longitud; androceo formado por 3 estambres adaxiales estériles, breves, espatulados, 4 medianos, breves y 2-3 abaxiales, largos, arqueados, de ápice truncado. Florece desde la primavera hasta comienzos del otoño.

Fruto. Legumbre subcilíndrica a tetragonal, amarillenta a la madurez, brevemente estipitada, pubescente, indehiscente, erguida o patente, de 5-6 cm de longitud por 6-10 mm de diámetro, algo pulposa. Semillas numerosas, transversa-

les, entre falsos septos, en 2 hileras longitudinales, oliváceas, lustrosas, ovoides, comprimidas. La producción de frutos es muy abundante.

Distribución. Bolivia, Paraguay, hasta el centro de Argentina. En el sur de Córdoba, es poco frecuente en lugares protegidos, húmedos y poco elevados de la Sierra de Comechingones y Los Cóndores, creciendo en suelos incipientes en el monte serrano.

Implantación y usos. Se propaga fácilmente por semillas. Especie interesante como ornamental, florece profusamente y se adapta fácilmente al cultivo. Sus hojas tienen importancia medicinal como laxante (Martínez Crovetto, 1981) y se comercializan en la zona.

*Material examinado:* ARGENTINA. Prov. Córdoba. Dep. Calamuchita. Sierra de los Cóndores, Bianco y Cantero 1654 (RIOG); Cerro Pistarini, Bianco 4224 (RIOG); Dep. Capital. Stuckert 8759 (CORD); Ciudad de Córdoba. Stuckert 9029 (CORD); Ciudad de Córdoba. Stuckert 12396 (CORD); Dep. Tulumba. Meyer 13067 (M).





Figura 4. *Senna morongii*. A, trozo de rama con flores y frutos x 0,5; a, rama reproductiva x 1; b, detalle foliar mostrando estípulas y glándula raqueal x 2; c, flor x 2; d, flor sin perianto x 1; e, estambre mayor x 4; f, estambre menor x 4; g, estaminodio x 4; h, fruto x 0,5; i, semilla x 4

Figure 4. *Senna morongii*. A, part of branch with flowers and fruits x 0,5; a, reproductive branch x 1; b, foliage detail showing stipule and raqueal gland x 2; c, flower; d, flower without perianth x 1; e, higher stamen x 4; f, lower stamen x 4; g, staminodium x 4; h, fruit x 0,5; i, seed x 4

5. *Senna subulata* (Grisebach) Irwin et Barneby (Figura 5)

Irwin et Barneby, *Mem. New York Bot. Gard.* 35 (1): 403. 1982.

*Cassia subulata* Grisebach, *Pl. Lorenz.* 82. 1874.

Arbusto de 1-3 m de altura, ramas pilosas cuando jóvenes, glabras con la edad. Hojas 3-4-yugadas (4-6), de 7-19 cm de longitud, incluyendo el pecíolo, folíolos pilosos en la cara adaxial y estrigulosos en la abaxial, los distales discolores, verde oscuros u oliváceos en la cara adaxial y pálidos en la cara abaxial, obovoides, obtusos u oblanceolados, minimamente mucronulados, de 2,7-5 cm por 1-1,9 cm de ancho, folíolos proximales más anchos con menor cantidad de venas, glándula raqueal en la inserción de el primer par de folíolos raramente en el segundo, obtusa-fusiforame, de 0,3-0,9 mm de diámetro; estípulas foliáceas amplexicaules, reniformes.

Inflorescencia. La inflorescencia es un dibotrio, cada racimo nace de la axila de una hoja reducida, y presenta 7-20 flores; cada flor nace de una bráctea submembranosa, verdosa, acuminada, decidua antes de la antesis, de 2,5-6 mm de longitud.

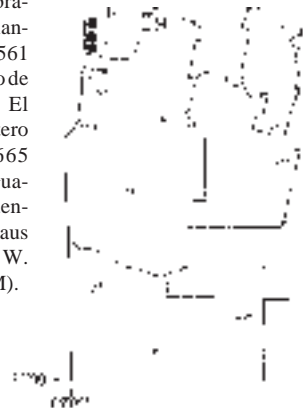
Flor. Amarilla, sostenida por un pedicelo delgado de 10-22 mm; sépalos ovados, obtusos, marrones; corola cigomorfa; pétalos glabros, con venas oscuras; androceo formado, por 3 estaminodios adaxiales breves, 4 estambres medianos con filamentos de 1,1-2,4 mm de longitud, 3 estambres abaxiales más largos, arqueado-ascendentes; ovario, estrigoso o piloso, arqueado; estilo linear suavemente curvado hacia adentro.

Fruto. Legumbre péndula a la madurez, cilíndrica, ligeramente curvada, abruptamente apiculada, debido a la base del estilo persistente, 5-6,5 cm de longitud por 0,5-0,6 cm de diámetro, valvas cuando joven lisas, lustrosas, papiráceas; a la madurez, indehiscentes. Semillas en dos hileras, rosadas.

Distribución. Desde el noroeste (Salta, Catamarca, Tucumán y La Rioja) hasta el centro (Sierras de Córdoba y San Luis), en laderas abiertas entre los 1200-1700 m s. n. m. En la Provincia de San Luis, es muy abundante en las laderas norte y noroeste de la Sierra del Morro. En el sur de Córdoba es poco frecuente, creciendo en fisuras rocosas, en quebradas húmedas y en las proximidades de los cursos de agua, por encima de los 1200 m en la Sierra de Comechingones.

Implantación y Usos. Se propaga por semillas y trasplante a raíz desnuda, sus hojas son utilizadas en la medicina popular como catárticas (purgante de acción intermedia entre los laxantes y los drásticos).

*Material examinado:* ARGENTINA Prov. Córdoba. Dep. Calamuchita. Quebrada del Rayo, Bianco y Cantero 2439 (RIOC); Quebrada del Rayo, Bianco y Cantero 2561 (RIOC); Rodeo de las Caballos, El Surtidor, Cantero y Núñez 2665 (RIOC); Río Guacha Corral, puente, Bianco y Kraus 4221 (RIOC); W. Lossen 115 (M).



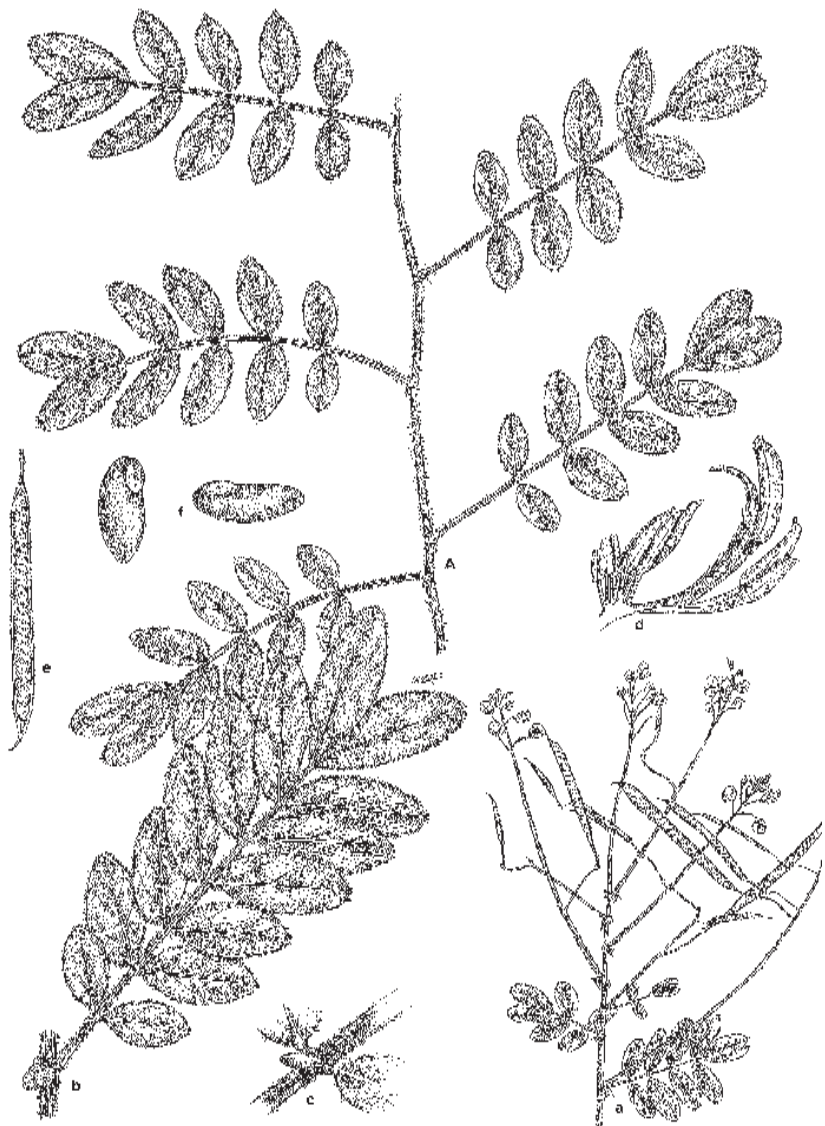


Figura 5. *Senna subulata*. A, trozo de rama de una planta joven x 0,5; a, rama con flores y frutos x 0,5; b, hoja adulta x 0,8; c, detalle de la glándula raqueal entre el primer par de folíolos x 2,5; d, flor sin perianto x 4; e, fruto x 0,5; f, semilla x 5

Figure 5. *Senna subulata*. A, part of branch from a young plant x 0,5; a, branch with flowers and fruits x 0,5; b, old leaf x 0,8; c, raqueal gland detail between first two folioles x 2,5; d, flower without perianth x 4; e, fruit x 0,5; f, seed x 5

## CONCLUSIONES

Todas las especies estudiadas presentan inflorescencias politélicas truncadas y ramificación simpodial. La altura sobre el nivel del mar influye en la distribución de las especies, *S. birostris* var. *hookeriana* y *S. subulata* crecen preferentemente por encima de los 1.200 m, mientras que las restantes se encuentran entre los 400-700 m s.n.m. La especie de mayor difusión es *S. aphylla* que habita en casi todos los ambientes de llanura y en el pedemonte. La especie que más se cultiva es *S. corymbosa* que presenta una excelente floración a fines de verano y comienzos de otoño; también se cultiva pero en menor escala *S. morongii* de floración más extendida, desde fines de primavera hasta muy entrado el otoño.

## AGRADECIMIENTOS

Al Profesor Cipriano Irusta y a la señorita Maria Celoria, por el esfuerzo brindado en la confección de la iconografía.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABIUSSO, N. G., 1957. Estudio químico de algunas especies argentinas del género *Cassia*. RIA 11 (3): 259-285.
- BIANCO, C. A., T. A. KRAUS, D. L. ANDERSON y J. J. CANTERO, 1987. Formaciones vegetales del suroeste de la Provincia de Córdoba. República Argentina. *Rev. UNRC* 7 (1): 5-66.
- BIANCO, C. A. y J. J. CANTERO, 1992. Las Plantas Vasculares del suroeste de la Provincia de Córdoba. Iconografía. 229 pags. 1 mapa. Universidad Nacional de Río Cuarto. *Editorial de la Universidad*.
- BRAVO, L. D., 1978. El género *Cassia* en La Argentina I Serie Aphyllae. Darwiniana 21 (2-4): 343-391.
- BRAVO, L. D., 1981. El género *Cassia* en La Argentina III. Serie Pachycarpae. Darwiniana 23 (1): 257-277.
- BURKART, A., 1952. Las Leguminosas argentinas silvestres y cultivadas. Ed. ACME. Buenos Aires.
- BURKART, A., 1967. Leguminosae, en Cabrera A. (Ed.) Flora de la Provincia de Buenos Aires. Col. Cient. INTA 4 (3): 394-738.
- BURKART, A., 1987. Leguminosae, en Troncoso de Burkart, N. y N. M. Bacigalupo (Eds.). Flora Ilustrada de Entre Ríos. Col. Cient. INTA 4 (3): 442-738.
- CANTERO, J. J. y C. A. BIANCO, 1986. Las Plantas Vasculares del suroeste de la Provincia de Córdoba. Parte III. Catálogo preliminar de las especies. *Rev. UNRC* 6 (1): 5-52.
- DIMITRI, M. J. y F. RIAL ALBERTI, 1954. Las especies del género *Cassia* cultivadas en La Argentina. *Rev. Inves. Agric.* 8 (1): 5-34.
- IRWIN, H. S. y R. C. BARNEBY, 1982. The American *Cassiinae*. A Synoptical Revision of *Leguminosae* tribe *Cassieae* subtribe *Cassiinae* in the New World. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 35: 1-454.
- KRAUS, T. A., M. A. GROSSO, C. A. BIANCO y F. WEBERLING, 1995. Wuchsformen von Arten der Gattung *Senna* (*Leguminosae-Caesalpinioideae*) aus dem Süden der Provinz Córdoba. Argentinien. *Beitr. Biol. Pflanzen* 69: 439-458.
- MARTINEZ CROVETTO, R., 1981. Plantas utilizadas en medicina en el NO de Corrientes. Miscelánea N° 69. Fundación Miguel Lillo. Tucumán. R. Argentina.

- NOVARA, I., 1984. Las utilidades de los géneros de antófitas del noreste del Valle de Lerma. (Salta, R. Argentina). Univ. Nac. Salta.
- RAGONESE, A.E. y V.A. MILANO, 1984. Vegetales y sustancias tóxicas de la flora argentina. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. Fascículo 8-2. Ed. ACME. Buenos Aires.
- RATERA, E. L. y M. O. RATERA, 1980. Plantas de la flora argentina empleada en la medicina popular. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- TROLL, W., 1964. Die Infloreszenzen, Typologie und Stellung im Aufbau des Vegetationskörpers I. G. Fischer Verlag. Stuttgart.
- TROIANI, H, P. STEIBEL, A. O. PRINA y G. L. ALFONSO, 1994. Catálogo preliminar de la flora de La Pampa. VI Jornadas Latinoamericanas de Botánica. Mar del Plata. Argentina.
- WEBERLING, F., 1989. Structure and evolutionary tendencies of inflorescences in the Leguminosae. In: STIRTON, C. H. y J. L. ZARUCCHI (Eds.) Advances in Legume Biology Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 29: 35-58.

Subsidio: SECyT-UNRC y CONICOR.



