

BORAGINACEAE JUSSIEU

por Eduardo Martínez Carretero

Dibujos de:

Geobotánica-Fitogeografía (IADIZA) (CONICET)-FCEPyN (UNSJ)

Parte I

(*Nama*, *Phacelia*, *Tiquilia*, *Cortesia*, *Pectocarya*, *Cynoglossum*, *Amsinckia*,
Buglossoides, *Myosotis*, *Echium*)

En Mendoza hasta el momento se encuentran géneros de las subfamilias Boraginoideae, Hydrophyloideae, Helitropioideae y Ehretioideae.

Familia cosmopolita, en ambientes mediterráneos, subtropicales y tropicales.

Flores perfectas, 5-meras. Cáliz persistente, pétalos 5. Estambres insertos sobre el tubo de la corola. Ovario súpero, 2-4 carpelar.

A. Estilo terminal

B. Estilo bifido, Estigmas capitados

C. Herbáceas. Cáliz partido. Hojas ovales

Tiquilia

CC. Subarbutos. Cáliz dentado. Hojas cuneiformes

Cortesia

BB. Estilo simple. Estigma cónico o subgloboso

D. Lóbulos del cáliz libres casi hasta la base, ápice del estigma
glabro

Heliotropium

DD. Lóbulos del cáliz libres hasta 1/3-1/2 del cáliz, ápice del estigma

Pubescente

Euploca

AA. Estilo ginobásico

E. Corola actinomorfa

F. Clusas con apéndices uncinados o gloquidiados

G. Clusas con apéndices uncinados

Pectocarya

GG. Clusas con apéndices gloquidiados

H. Clusas sin quilla ventral, completamente
cubiertas por apéndices gloquidiados

Cynoglossum

HH. Clusas sin quilla ventral, con apéndices
gloquidiados en el borde de la cara ventral

Lappula

FF. Clusas sin apéndices (ni uncinados ni gloquidiados)

I. Cáliz sin dientes en la base de los segmentos
ni plegamientos

J. Clusas de inserción ventral, con surco
ventral

K. Corola sin fornículos, amarilla

Amsinckia

KK. Corola con fornículos prominentes,
blanca

Cryptantha

JJ. Clusas de inserción basal, sin surco
ventral.

L. Clusas de superficie lisa.
Fauce de la corola con fornículos
prominentes

Myosotis

LL. Clusas de superficie rugosa.
Fauce de la corola sin fornículos

Buglossoides

Echium

EE. Corola cigomorfa

Los géneros *Nama* y *Phacelia* pertenecen a la subfamilia Hydrophyloideae.

A. Hojas enteras, simples. Flores solitarias o en cimas. Estilos dos. Sin escamas
en la base de los filamentos.

Nama

AA. Hojas lobadas a bipinadas. Flores en cincinos. Estilo uno, bifido. Con escamas
en la base de los filamentos

Phacelia

Nama L.

Herbáceas anuales o perennes, pilosas o glabras. Hojas enteras, alternas, sésiles o pecioladas. Flores solitarias, axilares o en inflorescencias cimosas. Cáliz persistente, 5-lobado, lóbulos linear a linear-espatulados. Corola tubulosa, blanca o celeste. Estambres insertos, fijos a diferentes alturas en el tubo corolino. Ovario piloso. Estilos 2, libres, apenas soldados por la base; estigmas capitados. Cápsula 1-locular, dehiscencia septida o loculicida. Semillas numerosas, reticuladas.

Nama undulatum H.B.K

Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. et Spec. Plant. 3: 130, 1818.

Herbácea anual de hasta 30 cm de alto. Hojas oblongo-lanceoladas, sésiles, margen ondulado. Flores en fascículos axilares, brevemente pecioladas. Cáliz de segmentos lineal-lanceolados, acrescentes, pubescentes. Corola tubulosa, azulada, 5-lobada, lóbulos redondeados. Ovario pubescente hacia el ápice. Cápsula cilíndrica. Semillas reticuladas, agudas en los extremos. (MERL 21900) (**Figura 1**).

Nama undulatum var. *australe* Hitchcok

Amer. Journ. Bot. 20: 522, 1933

Herbácea anual. Hojas de 1-1,8 cm long. Corola de 0,5-0,6 cm long. Cáliz de 0,4-0,6 cm long. Semillas entre 20-100 por cápsula. Colectada en la precordillera de Las Heras y en Tunuyán (MERL 909, 21.900, 23004, 33653, 36089).

Phacelia Jussieu

Hierbas por lo general perennes, acaules, densamente pilosas. Hojas alternas, pinnadas o bipinnadas. Inflorescencias en cimas escorpioides, terminales. Cáliz partido, sépalos 5, oblongos a espatulados. Corola caediza, blanca, celeste o liliácea, tubular o campanulada, glabra. Estambres exertos o incluidos, unidos al tubo corolino, glabros o pilosos. Ovario piriforme a subsférico, pubescente a glabro. Estilo filiforme, dividido a diferente altura, estigmas capitados, exertos o incluidos. Cápsula esférica a piriforme. Semillas rugosas o tuberculadas, piriformes.

A. Corola sin escamas

B. Cápsula con más de 4 semillas. Corola menor que el cáliz

1. *Ph. cumingii*

BB. Cápsula con 1-4 semillas. Corola mayor que el cáliz

C. Estambres y estilo inclusos. Sépalos mayores que la cápsula

2. *Ph. sinuata*

CC. Estambre y estilo exertos

3. *Ph. sanzini*

AA. Corola con escamas

D. Plantas argento-seríceas. Hojas enteras o pinnadas. Semillas ovoides

E. Estambres exertos

4. *Ph. secunda* var. *secunda*

EE. Estambres inclusos

5. *Ph. brachyantha*

DD. Plantas no argento-seríceas. Hojas pinnati o bipinnatisectas. Semillas elipsoides

F. Estambres y estilo inclusos, en ocasiones hasta el borde de la corola

G. Corola levemente pilosa en el borde. Hojas bipinnatisectas

6. *Ph. artemisioides*

GG. Corola glabra. Hojas pinnatífidas

7. *Ph. setigera*

FF. Estambres y estilo exertos

8. *Ph. pinnatifida*

1. *Phacelia cumingii* (Benth.) A. Gray

Syn. Fl. N. Amer. 2 (1): 169, 1878

Herbácea anual, decumbente en ocasiones erguida. Hojas alternas, brevemente pecioladas, lámina elíptica de 10x2-4 mm, pinnatisecta, lóbulos obtusos, pubescentes en ambas caras. Cáliz de 5-6 mm en la madurez de la cápsula, sépalos espatulados. Corola tubular, glabra, blanca a lilacina, lóbulos obtusos, imbricados. Estambres incluidos en la corola, sin escamas en su punto de inserción. Estilo dividido desde la base que no supera la corola, estigma engrosado. Cápsula subglobosa. Semillas elipsoides, corrugadas. (EMC 5233) (**Figura 2**).

2. *Phacelia sinuata* Philippi

Linnaea 33: 185, 1864-65

Herbácea de 7-30 cm alto, caulescente. Raíz axonomorfa. Hojas basales arrosetadas, pecíolo envainador doble de largo de la lámina, lámina linear-elíptica, lóbulos glandulosos-pubescentes en ambas caras. Inflorescencias en cimas alargadas, pedunculadas. Cáliz acrecido a la madurez de la cápsula, superándola en altura; sépalos elípticos a subespatulados. Corola campanulada, glabra, lilacina, lóbulos romos imbricados, sin escamas en el punto de inserción de los estambres. Estambres inclusos que no superan la corola. Estilo dividido en sus 2/3 superiores, estigmas capitados que no superan la corola. Cápsula subesférica. Semillas cubiformes, oblongas, pardo-oscuras, comprimidas dorsi-ventralmente. (MERL 16958) (**Figura 3**).

3. *Phacelia sanzinii* Hicken

Bol. Soc. Physis 1 (6): 385-386, 1914

Herbácea de hasta 30 cm de alto, caulescente, raíz axonomorfa. Hojas inferiores generalmente linear-lanceoladas, pecioladas; las superiores menores, elíptico-ovovadas, romas en el ápice, lóbulo terminal de mayor tamaño, borde sinuado o lobado. Inflorescencias terminales en cimas escorpioides, flores brevemente pediceladas, Cáliz glanduloso-pubescente, aumentado su tamaño a la madurez de la cápsula; sépalos subespatulados, superan la cápsula. Corola campanulada, azulada a lilacina, lóbulos enteros, imbricados, levemente pilosos en el ápice, sin escamas en el punto de inserción de los estambres. Estambres exertos. Estilo dividido en sus 2/3 superiores, exerto, estigmas capitados. Cápsula ovoide. Semillas cimbiformes, pardas, reticuladas, comprimidas dorsiventralmente. (EMC 5234) (**Figura 4**).

4. *Phacelia secunda* Gmelin var. *secunda*

In Linné, Syst. Nat. ed. 13 (2): 330, 1791

Herbácea perenne de hasta 40 cm de alto, arrosetada, con tallos erguidos, con pilosidad argénteo-seríceo, adpresa. Hojas basales largamente pecioladas, las caulinares casi sésiles, pilosas en ambas caras; lámina entera o lirado-pinnada, con 1-5 pares de lóbulos agudos, el terminal de mayor tamaño. Inflorescencias en cimas. Cáliz de igual o menor longitud que la corola; sépalos algo elípticos, hirsutos. Corola campanulada, lilacina, lóbulos obtusos, imbricados, con dos escamas alargadas a cada lado de la inserción de los estambres. Estambres exertos. Estilo exerto, bifido desde la parte media. Cápsula piriforme, glabrescente. Semillas 4, cimbiformes, con extremo marcadamente agudo y carina marcada en la cara ventral. (EMC 5235-MERL 32068) (**Figura 5**).

5. *Phacelia brachyantha* Bentham

Trans. Linn. Soc. 17: 279, 1835

Herbácea de hasta 20 cm de alto, pubescencia argénteo-seríceo, rizoma vertical. Hojas en roseta basal, pilosas en ambas caras, pecioladas; lámina entera a lirado-pinnada, cuando partida con 1-7 lóbulos de margen entero, el terminal más grande.

Inflorescencia por lo general de igual altura que las hojas de la roseta, en ocasiones hasta 3 veces más larga. Cáliz no supera la altura de la corola; sépalos elípticos. Corola tubular, lilacina, lóbulos de ápice obtuso, imbricados; con escamas 2 a cada lado de la inserción de los estambres. Estambres inclusos. Estilo incluido, dividido hasta cerca de la base. Cápsula piriforme, pubescente. Semillas cimbiformes, rojizas, foveoladas en ambas caras. (MERL 23549) (**Figura 6**).

6. *Phacelia artemisioides* Grisebach

Pl. Lorentz.: 182, 1874

Herbácea de entre 10-30 cm de alto, hispido-glandulosa, tallos tendidos o ascendentes. Hojas pecioladas, hispido-glandulosas en ambas caras, bipinnatisectas, con 3-5 pares de pínulas obovadas, 2-4 lobadas, la terminal más grande, con pínulas monolobuladas intercaladas. Inflorescencias con flores casi sésiles. Cáliz hispido-glanduloso; sépalos oblongos. Corola tubular, blanca, la parte superior externa de los lóbulos levemente pilosa; con un par de escamas en el punto de inserción de los estambres. Estambres inclusos, de igual altura que la corola. Estilo incluido, bifido desde la mitad. Cápsula esférica, el cáliz no sobrepasa su altura. Semillas cimbiformes, reticuladas, ovoides, negras. (EMC 5236) (**Figura 7**).

7. *Phacelia setigera* Philippi

Anales Mus. Nac. Chile 8: 54, 1891

Herbácea de hasta 30 cm de alto, caulescente, ramosa. Hojas en roseta, con peciolo envainador, lámina linear-elíptica, aguda a obtusa, con 4-9 pares de lóbulos enteros o trilobados, glanduloso-pubescentes en ambas caras. Inflorescencias pedunculadas. Cáliz acrecido al madurar la cápsula; sépalos algo espatulados, glanduloso-pubescentes. Corola tubular, violácea, glabra, con 5 pares de escamas en la base de la corola y en la inserción de los estambres. Estambres inclusos. Estilo dividido hasta la base, estigmas capitados, no superan la corola. Cápsula subglobosa. Semillas 4, castañas, oblongas marginadas, foveoladas en ambas caras. (Méndez 3732) (**Figura 8**).

8. *Phacelia pinnatifida* Grisebach es Weddell

Chlor. And. 2: 85, 1857

Herbácea de hasta 30 (70) cm de alto, perenne, erecta o decumbente, tallos robustos, ramificados, glandulosos, pilosos. Hojas oblongo-elípticas, sésiles o largamente pecioladas, pinnatifidas, pinnatipartidas y pinnati- o bipinnatisectas, con segmentos interpolados, márgenes crenados o dentados. Inflorescencias irregulares. Cáliz no supera la altura de la corola; sépalos lineares a oblongo-espatulados, obtusos. Corola campanulada, glabra a ligeramente pilosa en la cara abaxial; lóbulos lilacinos, imbricados, con 2 escamas a cada lado de la inserción de los estambres. Estambres exertos. Estilo marcadamente exerto, bifido desde casi la base. Cápsula subglobosa, pubescente. Semillas elipsoides, comprimidas, marginadas, pardo oscuras, reticuladas (citada para Mendoza por Böcher et al. II: 144).

Tiquilia Persoon

Herbácea anual o perenne o subarbustos. Hojas lineales, lanceoladas, ovadas o subróbicas. Inflorescencias axilares, flores pequeñas, solitarias o en fascículos en las axilas de las hojas. Cáliz 4-5 partido. Corola blanca, celeste o rosada, 4-lobada, generalmente sin fórnículos. Estambres inclusos. Estilo terminal, no ginobásico, bífido en ocasiones hasta la base. Fruto con 4 clusas.

Tiquilia nuttallii (Hooker) Richardson

Sida 6(3): 236, 1976

Herbácea rastrera, ramificada dicotómicamente, formando rosetas, hispido-setosa. Hojas ovadas a subróbica, nervios de la cara abaxial bien marcados, pecioladas. Inflorescencias hispidos-setosas. Corola blanca a celeste. Clusas lisas. (MERL 7687). (Figura 9).

Cortesia Cavanilles

Subarbustos. Hojas alternas o fasciculadas, sésiles, cuneiformes. Flores bisexuales, solitarias. Involucro acampanado, persistente, con 10-15 dientes irregulares. Cáliz soldado al involucro, caduco, sépalos 5, unguiculados. Corola con tubo de igual largo que el involucro con 5 lóbulos ovados. Estambres exertos, Ovario súpero, estilo filiforme bífido. Fruto drupáceo.

Cortesia cuneifolia Cav.

Icones 4. 53 (tab.: 377), 1797

Subarbusto muy ramificado, estolonífero. Hojas alternas, sésiles, cuneiformes, con 3 dientes notables en el extremo superior. Flores terminales, subsésiles, generalmente solitarias. Involucro acampanado con 9-10 dientes irregulares, interiormente densamente piloso. Cáliz soldado a la base del involucro, sépalos unguiculados. Corola con lóbulos ovados a anchamente elípticos, blanca o lilácea. Estambres exertos. Ovario ovoide, parte superior del estigma plana. Fruto rodeado por el involucro persistente. (AD *****). (Figura 10).

Pectocarya DC ex Meissn.

Herbácea, postrada. Hojas lineares, opuestas y alternas. Inflorescencia en pseudo racimos terminales desnudos o algo bracteados, levemente pedicelados. Cáliz partido, acrescente la madurez del fruto. Corola actinomorfa, pequeña, blanca. Estambres inclusos, insertos hacia la mitad del tubo. Estilo inconspicuo, estigma capitado. Fruto con 4 clusas extendidas radialmente, unidos apicalmente a una base ancha, márgenes con pelos uncinados o alados.

Pectocarya linearis (Ruiz et Pav.) de Candolle

Prodr. 10: 120, 1846

Herbácea anual de hasta 25 cm de alto, ramosa. Hojas lineares, estrigosas. Inflorescencia con flores blancas. Clusas completamente extendidas radialmente a la madurez, margen inflexo, bordes con pelos uncinados, laxos. (EMC 5236). (**Figura 11**).

***Cynoglossum* L.**

Herbáceas bienales o perennes, raro anuales. Hojas basales en roseta con subpeciolos, las caulinares alternas, subpecioladas hasta sésiles. Flores numerosas en cincinos. Cáliz partido, algo acrescente. Corola infundibuliforme, azul, violeta o rojiza, garganta con fornículos subtrapezoidales. Estambres inclusos. Estilo ginobásico. Clusas 4, globosas, ascendentes o divergentes, cubiertas de apéndices gloquidiados.

***Cynoglossum creticum* Mill.**

Gard. Dict. ed. 8 (3), 1768

Herbácea anual, tomentosa. Hojas cubiertas por densa pubescencia en ambas caras, las basales lanceoladas, largamente subpecioladas, las caulinares triangular-oblongas, amplexicaules. Flores en cincinos, ebracteadas o con 1-2 brácteas. Cáliz leve más corto que la corola, pubescente. Corola glabra, blanca, con líneas azul-violáceas. Estambres insertos en la mitad del tubo corolino. Clusas verrugosas, cara dorsal levemente convexa, la ventral aplanada. (EMC 1634). (**Figura 12**).

***Amsinckia* Lehm.**

Herbácea, anual, erecta. Hojas enteras, lineares a estrechamente elípticas. Inflorescencia cimosa, escorpioides. Flores generalmente amarillas. Cáliz partido hasta cerca de la base. Corola tubulosa, limbo campanulado sin fornículos en la garganta. Estambres inclusos, insertos en la parte superior del tubo. Estilo ginobásico, incluso, estigma capitado. Clusas ovoide-trígonas de inserción ventral.

A. Sépalos iguales, lineal-triángulares. Clusas verrucosas, quilla ventral evidente

1. *A. calycina*

AA. Sépalos desiguales, por lo general el más ancho bilobado. Clusas rugosas, sin quilla ventral evidente

2. *A. tesellata*

1. *Amsinckia calycina* (Moris) Chater

Bot. J. Linn. Soc. 64: 380, 1971

Herbácea de hasta 50 cm de alto, ascendente, ramosa. Hojas lineares, sésiles, agudas, ambas caras pubescentes. Inflorescencias en cimas, pedicelos de 1-3 mm. Cáliz

acrecido en el fruto, hispido, lóbulos lineal-triángulares, acuminados. Corola amarillo-anaranjada. Anteras sésiles. Estilo sobrepasa las anteras y el cáliz. Fruto, 4 clusas, a veces 2 abortadas, transversalmente costilladas en la cara dorsal, quilla evidente. (MERL 22693). (**Figura 13**).

2. *Amsinckia tesellata* Gray

Proc. Amer. Acad. 10: 54, 1875

Herbácea de hasta 40 cm de alto, ramosa. Hojas enteras, sésiles. Inflorescencia cimosa, flores amarillas. Cáliz acrecido en el fruto. Sépalos desiguales en ancho y reducidos en número, normalmente 4, el más ancho generalmente bidentado. Tubo corolino 2-3 veces más largo que el cáliz. Estambres inclusos. Estilo de igual altura que las anteras. Clusas convexo-triángulas, rugosas, sin quilla aparente. (MERL 26684). (**Figura 14**).

Buglossoides Moench

Herbáceas o subarbusculos anuales o perennes. Hojas enteras, sésiles o cortamente pecioladas, alternas. Inflorescencia racemosa. Cáliz 5-partido casi hasta la base. Corola 5-lobada, blanca, amarilla o azul-violácea, actinomorfa, infundibuliforme, garganta con 5 bandas de pelos, anillo continuo de pequeñas escamas en la base. Estambres inclusos. Estilo inclusivo. Clusas ovoides, triángulas, brillantes

Buglossoides arvensis (L.) I.M. Johnston

Sp. Pl. 1: 132, 1753

Herbácea anual, erecta, ramificada desde la base, tallo cubierto de pelos blancos. Hojas alternas, sésiles, las inferiores obovadas, las superiores oblongo-lanceoladas, margen entero, ápice acuminado, cara adaxial cubierta de pelos blancos. Inflorescencia en cimosos. Flores 8 (-12) por monocasío, pentámeras. Cáliz hispido, acrecido en la fructificación, lóbulos lineares, agudos. Corola exteriormente pubescente, blanca; tubo violácea. Estambres insertados por debajo de la mitad del tubo, epipétalos. Estigma capitado. Clusas ovoides, triángulas, brillantes. En Mendoza ruderal (MERL 2746).

Myosotis L.

Herbáceas anuales o perennes, brevemente pubescentes o glabrescentes. Hojas alternas. Inflorescencia cimosa símil racimo luego de la antesis, generalmente ebracteada. Cáliz 5-lobado o partido, generalmente pubescente. Corola azul o blanca, raro púrpura claro, con tubo corto y limbo ligeramente cóncavo, lóbulos 5, rotáceos. Estambres incluidos. Estilo linear; estigma discoide, mucronado. Clusas lisas, ovadas, brillantes.

Myosotis azorica H.C. Watson ex Hook.

Curtis's Bot. Mag. 17: 4122, 1844

Herbácea perenne, pubescente. Hojas basales oblanceoladas u oblanceoladas-espátuladas, atenuadas hacia la base en pseudopecíolo, pelos largos en la nervadura central del hipófilo. Flores con pedicelos casi tan largos como el cáliz a la madurez, en cimas

ebracteadas. Cáliz acampanado, partido hasta casi la mitad, lóbulos agudos cubiertos de pelos uncinados. Corola gamopétala, de tubo corto, forniculos al ras de la garganta. Estambres insertos. En Mendoza adventicia en jardines. (MERL 15823).

Echium L.

Herbáceas anuales, bienales o perennes, o subarborescentes. Hojas enteras, las caulinares alternas, las medias y superiores sésiles. Inflorescencia ramificada, paniculiforme, cimas pauci- o multifloras. Flores cigomorfas o subactinomorfas, erectas, bracteadas, sésiles o subsésiles. Cáliz gamosépalo, dividido casi hasta la base, lóbulos enteros, setoso-hispido, con pelos rectos. Corola infundibuliforme, pilosa en la cara externa, raro glabra, azul, azul-rojiza, azul-violeta, azul-grisácea, raro blanca en ejemplares albinos; tubo no bien diferenciado del limbo, más largo que los lóbulos de la corola, piloso en la cara externa. Estambres 5, insertos en el tubo de la corola a diferentes alturas. Al menos uno exerto, raro todos incluidos, anteras libres, por lo general casi todas exertas, raro todas inclusas. Estilo bifido, ginobásico, exerto; estigma globoso o capitado. Fruto pétreo, tetranuculado. Núculas monospermas, ovoides, apiculadas, generalmente con una quilla dorsal, una ventral y dos laterales.

Echium plantagineum L.

Mant. Pl. Altera: 202, 1771

Herbácea, anual, raro bienal, uni- o multicaule. Tallos erectos, simples o ramificados en la parte superior, indumento simple de setas largas y base espatulada y pelos cortos antrorsos de base curvada. Hojas con indumento simple de setas algo aplicadas, las inferiores en roseta de 20x3 cm, marcadamente pecioladas, limbo elíptico u ovado-elíptico con nerviación marcada; las caulinares medias de 10x3,5 cm, cortamente pecioladas, oblanceoladas; las superiores sésiles, subcordadas, estrechamente oblongas. Inflorescencia ramificada, paniculiforme, con cimas simples, densas en la floración, hasta de 16-20 cm en la fructificación. Flores zigomorfas, brácteas linear lanceoladas o lanceoladas, generalmente más cortas que el cáliz. Cáliz en flor de 8-10 mm, algo acrecente en fruto, sin pelos pluricelulares, lóbulos homomorfos, linear-lanceolados, indumento doble de setas largas, pelos muy cortos en toda la cara externa. Corola 12-30 mm, infundibuliforme, cara externa glabra con algunos pelos largos dispersos a lo largo de los nervios y frecuentemente en los lóbulos del labio inferior, raro algunos pelos cortos dispersos o toda glabra, azul-violeta o rojiza, raro blanca; tubo más largo que el cáliz. Estambres 2 (4) exertos, purpúreos. Estilo más largo que la corola, algo piloso. Núculas con una quilla dorsal, otra ventral y dos laterales, ligeramente tuberculado-rugosas. (EMC 5238).

BIBLIOGRAFÍA

- Böcher, T. W., J. P. Hjerting & K. Rhan, 1968. Botanical studies in the Atuel Valley area, Mendoza province, Argentina. *Dansk Bot. Ark.* 22: 116-184.
- Deginani, N. B., 1982. Revisión de las especies argentinas del género *Phacelia* (Hydrophyllaceae). *Darwiniana* 24 (1-4): 405-435.

- Deginani, N. B., 1983. Hydrophyllaceae. En: Cabrera, A. L. (Ed.), Flora patagónica XIII (VIII): 229-245.
- Deginani, N. B., 1999. Hydrophyllaceae. En: Correa, M. N. (Ed.), Flora patagónica VIII (VI): 107-115.
- Deginani, N. B., 2018. Hydrophyllaceae. En: Kiesling, R. (Ed.), Flora de San Juan 8ª: 89-97.
- Johnston, I. M., 1954. Studies in the Boraginaceae. XXVI. Further revaluations of the genera of the Lithospermeae. Journal of the Arnold Arboretum 35: 1-81.
- Novara, L. J., 1993. Hydrophyllaceae en la Flora del Valle de Lerma. Aportes Botánicos de Salta, Ser. Fl. 1 (22): 1-9.
- Ray, P. M & H. F. Chisaki, 1957. Studies on *Amsinckia*. I. A Synopsis of the genus, with a study of heterostyly in it. Amer. J. Bot. 44: 529-544.
- Soriano, A., 1947. Notas sobre plantas de la Patagonia. VI. Dos especies adventicias del género *Myosotis* (Boraginaceae). Bol. Soc. Arg. Bot. 2 (2): 105-106.
- Valdés, B., 2012. *Echium* L. En: Castroviejo, S., C. Aedo, M. Laínz, F. Muñoz Garmendia, G. Nieto Feliner, J. Paiva & C. Benedí (Eds.). Flora Iberica 11: 413-446. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.