

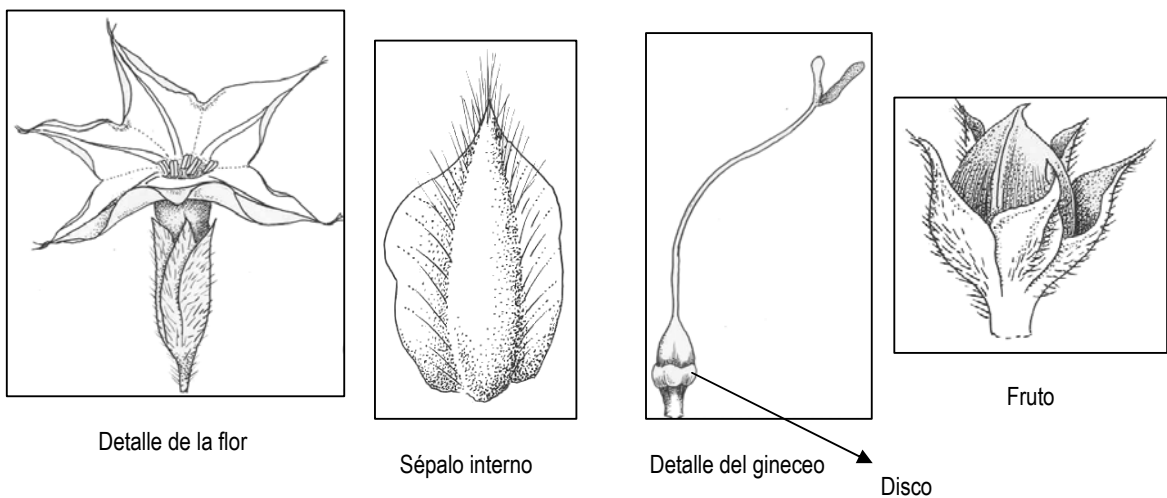
1.3.3.4.2. Convolvulaceae

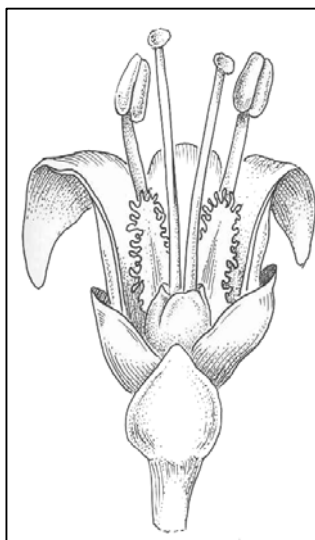
Dentro de esta familia queda incluida los representantes holoparásitos de *Cuscuta*, único género de la familia *Cuscutaceae* en los anteriores sistemas de clasificación.

1.3.3.4.2.a. Características

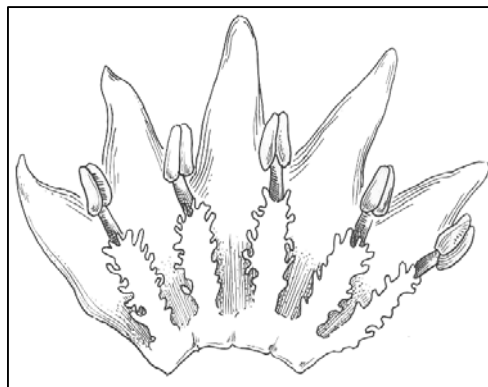
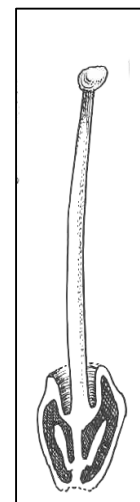
- **Porte:** plantas herbáceas y leñosas, a menudo trepadoras, volubles, erectas, postradas o rastreras. Los representantes del género *Cuscuta* se caracterizan por ser hierbas parásitas, anuales o perennes.
- **Hojas:** alternas, simples, a veces con estípulas, con frecuencia laticíferas que producen látex altamente purgante; reducidas a pequeñas escamas incoloras en *Cuscuta*.
- **Flores:** actinomorfas o ligeramente zigomorfas, perfectas raro imperfectas. En *Cuscuta* son pequeñas, generalmente blancas, en glomérulos, pauci- o plurifloros, perfectas, actinomorfas.
- **Perianto:** cáliz de 5 sépalos persistentes, libres o soldados. Corola de 5 pétalos soldados, campanulada, infundibuliforme. En *Cuscuta* el cáliz gamosépalo forma un tubo pequeño a veces ausente.
- **Estambres:** 5, inclusos o exertos, de longitud desigual, generalmente introrsos, adnatos al tubo de la corola. En *Cuscuta* los estambres son isostémonos, alternipétalos, exertos rara vez incluidos, adheridos generalmente a la parte superior del tubo corolino con escamas infraestaminales fimbriadas de origen corolino soldadas a la base del tubo corolino.
- **Gineceo:** ovario súpero, 2 carpelos, 2 lóculos, 2-(1-4) óvulos por lóculo axilares. Estilo terminal simple o bifurcado a veces ginobásico, estigma simple, lobado o capitado o lineares.
- **Fruto:** cápsula de dehiscencia septífraga, circuncisa. En *Cuscuta* pixidio o fruto indehisciente.
- **Semillas:** generalmente con poco endosperma y embrión curvo. En *Cuscuta* 1-4 glabras, tetraédricas, superficie con pequeñas depresiones. La cubierta de la semilla es altamente impermeable y eso les permite una profunda dormancia. Poseen endosperma córneo que se vuelve gelatinoso al humedecerse (Dembélé *et al.*, 1994).

Ipomoea sp.



Cuscuta xatochortos

Flor sin dos de sus pétalos

Corola desplegada con escamas
intraestaminales filiformes

Corte longitudinal del ovario

1.3.3.4.2.b. Biología Floral.

Puede haber cleistogamia, pero las flores a menudo presentan autoincompatibilidad esporofítica, la fecundación cruzada es posible por entomogamia u ornitogamia. Las flores de la batata se abren por la mañana y se cierran por la tarde del mismo día, desprendiéndose la corola uno o dos días después. Las anteras se abren la víspera de la anthesis, pero el polen no se desprende sino después de abierta la flor. Los estigmas en cambio, solo son receptivos en las primeras horas de la mañana (León, 1987; Izco, 1998). Las flores de *Cuscuta* son blancas, con aroma agradable o desagradable y se caracterizan por presentar escamas intraestaminales opuestas a los estambres. Las plantas se multiplican por semillas y vegetativamente (Sosa y Tressens, 2000).

1.3.3.4.2.c. Distribución y hábitat.

Familia cosmopolita, representada en todas las regiones templadas y tropicales, comunes en los bosques higrófilos y en terrenos modificados en una amplia gama de hábitats. Las especies leñosas son particularmente características de áreas tropicales y subtropicales en matorrales o bosques abiertos pueden presentarse grandes arbustos. El 25% de las especies de *Cuscuta* se encuentran presente en la flora de Europa (Izco, 1998).



1.3.3.4.2.d. Especies de la familia Convolvulaceae.

Presenta 57 géneros y 1625 especies (Stevens, 2008). En Argentina crecen 12 géneros, 148 especies (Zuloaga *et al.*, 2009).

Especies nativas	Distribución	Nombre vulgar
<i>Cuscuta cristata</i> var. <i>cristata</i>	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, La Rioja, Sgo. del Estero. Uruguay	fideos
<i>Cuscuta indecora</i>	Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa, Neuquen, Río Negro, Sgo. del Estero. Brasil, Paraguay	cabello de angel
<i>Cuscuta obtusiflora</i> (Fig. 1)	Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Mendoza, Misiones, Santa Fe, Tucumán. Brasil, Paraguay.	
<i>Dichondra microcalyx</i>	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Formosa, Jujuy, Misiones, Río Negro, Salta, Sgo. del Estero. Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.	oreja de ratón
<i>Evolvulus sericeus</i> var. <i>sericeus</i> (Fig. 2)	Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Sgo. del Estero, San Luis. Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.	
<i>Ipomoea alba</i>	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, Misiones, Salta. Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.	dama de noche
<i>Ipomoea cairica</i> (Fig. 3)	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Misiones. Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay.	campanilla lila
<i>Ipomoea carnea</i> subsp. <i>fistulosa</i> (Fig. 4)	Chaco, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Salta, Sgo. del Estero, Santa Fe, Tucumán. Bolivia, Brasil, Paraguay.	
<i>Ipomoea malveoides</i> (Fig. 5)		
<i>Ipomoea purpurea</i> (Fig. 6)	Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Córdoba, Corrientes, Distrito Federal, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza. Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay.	
<i>Iseia luxurians</i>	Chaco, Corrientes, Misiones. Brasil, Paraguay.	
Especies exóticas		
<i>Ipomoea batatas</i>		batata
<i>I. coccinea</i>		
<i>I. quamoclit</i>		quamoclit, flor de cupido

1.3.3.4.2.e. Importancia.

Tanto especies nativas como introducidas, pueden convertirse en malezas de cultivos y plantaciones, como *Dichondra microcalyx* Hallier, F Fabris (oreja de ratón u orejita) o diversas especies de los géneros *Evolvulus* y *Convolvulus*.

Ipomoea sp.: varias especies de este género, con flores azul-violáceas, lila-rosadas o blancas, son cultivadas a menudo por sus flores grandes y vistosas. Además son utilizadas como medicinales por sus propiedades purgantes y febrífugas. Se desarrollan naturalmente desde las regiones cálidas hasta las subtropicales de todo el globo, comunes en los bosques higrófilos y en terrenos modificados (Lahitte *et al.*, 1997).

Ipomoea batatas (L.) Lam. (batata o camote) es una planta trepadora, voluble, cuyas raíces contienen almidón, azúcar, incluso algo de grasa. Proviene de América tropical, donde junto con la mandioca y el ñamé es un alimento indispensable para los indígenas de los trópicos de gran importancia como recurso farínico. Al comenzar la época histórica de la batata era cultivada en ambos hemisferios, pero en la actualidad se ha extendido a algunos lugares de la zona templada y abunda mucho en los mares del sur, en China, Japón e Indonesia. El cultivo de esta raíz no reviste mayor costo, pues perenne, puede desarrollarse en cualquier suelo. A pesar de ello la batata tiene poca importancia comercial y raramente entra en el comercio mundial (Hill, 1965).

Cuscuta sp.: los tallos filamentosos amarillos a amarillo anaranjados, forman marañas que envuelven al hospedante; de su aspecto probablemente deriva el nombre cabello de ángel con el que se las conoce localmente. En los puntos de contacto con el hospedante, el tallo forma grupos de haustorios secundarios por medio de los cuales se fija al huésped. Se ramifica de dos formas: ramas que nacen en las axilas de las hojas modificadas y por ramas que se originan de manera endógena, cerca de los haustorios (Sosa y Tressens, 2002).

Efectos del parasitismo: los huéspedes cuando son parasitados por *Cuscuta* presentan menor desarrollo vegetativo y fructífero. En caso de tratarse de árboles, los parásitos suelen formar tumores en ellos. Se ha comprobado además que pueden obrar como transmisores de virus, actuando como vectores entre plantas enfermas y sanas, de allí la importancia de eliminar la cuscuta de los campos cercanos a los cultivos sensibles a la misma y a las enfermedades virósicas. En nuestro país los cultivos de alfalfa son atacados principalmente por *Cuscuta indecora* Choisy, siendo inconveniente en las zonas donde se siembra para cosechar la semilla, pero no en las regiones dedicadas al forraje donde el corte continuo elimina la cuscuta. Las *Cuscutas* tienen cualidades diuréticas y laxantes; la infusión al 2 por mil es eficaz contra la tos, afecciones bronquiales y de las vías respiratorias. También la decocción de la misma se utiliza como cicatrizante y para el tratamiento de afecciones hepáticas (Burkart, 1979; Múlgura de Romero, 1979; Marzocca, 1993).

Fig. 1: *Cuscuta obtusiflora*



a. Planta con flores

(Extraída de Sosa y Tressens, 2002)

Fig. 2. *Cuscuta sp.*



a. Aspecto general sobre huésped

Foto: M. Sosa

Fig. 2: *Evolvulus sericeus*



a. Aspecto general de la planta



b. Detalle de la flor

Fotos: Elsa Cabral, W. Medina y R. Salas

Fig. 3: *Ipomoea cairica*



a. Aspecto general de la planta

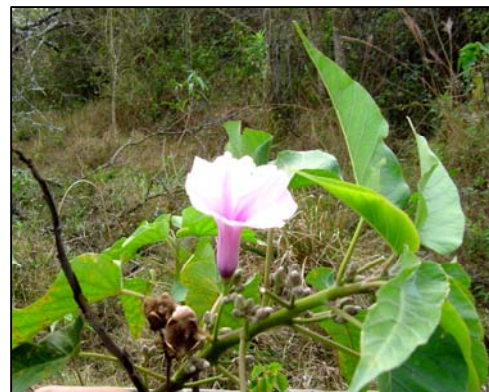


b. Detalle de la flor

Fig. 4: *Ipomoea carnea* subs. *fistulosa*



a. Porte



b. Detalle de la flor

Fig. 4: *Ipomoea malveoides*

a. Aspecto general de la planta



b. Detalle de la flor

Fig. 5: *Ipomoea purpurea*

a. Aspecto general de la planta



b. Detalle de la flor

Fotos: Elsa Cabral, W. Medina y R. Salas

- 1.3.3.4.2.f. Bibliografía y sitios de internet visitados
- Austin, D. F. 1977. *Ipomoea carnea* Jacq. vs. *Ipomoea fistulosa* Mart. ex Choisy. *Taxon*. 26: 235-238.
- _____. 1998. Parallel and convergent evolution in the Convolvulaceae. Pp.201-234, in Mathew, P., & Sivadasan, M. (eds) *Diversity and Taxonomy of Tropical Flowering Plants*. Mentor, Calicut.
- _____. 1999. The genus *Aniseia* (Convolvulaceae). *Syst. Bot.* 23(4): 411-420.
- _____. 2000. A revision of *Cressa* L. (Convolvulaceae). *Bot. J. Linn. Soc.* 133: 27-39.
- Austin, D. F. & Huáman, Z. 1996. A Synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) In *The Americas*. *Taxon*. 45: 3-38.
- Austin, D. F. & Bianchini, R. S. 1998. Additions and corrections in American *Ipomoea* (Convolvulaceae). *Taxon*. 47:833-838.
- Buck, H. T. 1979. Convolvulaceae. En ed. A. Burkart. *Fl. II. Entre Ríos*, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6(5): 148-194.
- Chiapella, J. & C. Ezcurra. 1999. La flora del Parque Provincial Tromen, provincia de Neuquén, Argentina. *Multequina*. 8: 51-60.
- Costea, M. 2007 onwards. *Digital Atlas of Cuscuta*.
- Costea, M., Nesom, G. L. & Stefanovic, S. Inéd. Taxonomy of the *Cuscuta pentagona* complex (subsect. *Arvenses*: Convolvulaceae) in North America. *Sida*.
- Deroin, T. 1992 [1993.] Anatomie florale de *Humbertia madagascariensis* Lam. Contribution à la morphologie comparée de la fleur et du fruit des Convolvulaceae. *Bull. Mus. National Hist. Naturelle Paris sér 4, 14, sect. B. Adansonia*: 235-255.
- Deroin, T. 1992. 1999b. Ontogeny and phylogeny in Convolvulaceae-Ipomoeae: Preliminary comparative remarks on ovary morphology. *Syst. Geogr. Plants* 68: 225-232.

- _____ . 1992. 2000. Notes on the vascular anatomy of the fruits of Takhtajania (Winteraceae) and its interpretation.
- _____ .1992. 2001. Famille 171. - Convolvulaceae. Pp. 11-287, in Morat, P. (ed.), Flore de Madagascar et des Comores. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- Fabris, H. A. 1965. Convolvulaceae. En ed. A.L. Cabrera. Fl. Prov. Buenos Aires, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4(5): 66-95.
- Fortunato, R. H. 1999. Convolvulaceae En ed. M.N. Correa. Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8(6): 78-91.
- Hill, A. F. 1965. Botánica Económica, plantas útiles y productos vegetales. Ed. Omega. 1-616 pp.
- Hunziker, A. T. 1947. Sinopsis de las especies argentino-uruguayas del género *Cuscuta*. Revista Argent. Agron.14: 123-147.
- _____ . 1949. Las especies de *Cuscuta* (Convolvulaceae) de Argentina y Uruguay. Documento Revista Fac. Ci. Exact.12: 1101-1202.
- _____ . 1950. Las especies de *Cuscuta* (Convolvulaceae) de Argentina y Uruguay. Revista Fac. Ci. Exact. 13: 178-251.
- Izco, J.; E. Barreno; M. Brugués; M. Costa & J. Devesa. 1998. Botánica. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España. 781 pp.
- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Inst. Interamericano de cooperación para la agricultura. 445 pp.
- Múlgura, M. E.1979.Cuscutaceae. En ed. A. Burkart. Fl. II. Entre Ríos, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 6(5a):195-203.
- Muñoz, J. D. 1996. Nuevos registros en la Flora de Entre Ríos. Cien. Doc. y Tecnología. 11: 9-38.
- Myint, T. & D. B. Ward. 1968. revision of the genus *Bonamia* (Convolvulaceae).Phytologia. 17:121-239.
- O'Donell, C. A. 1950. Convolvuláceas americanas nuevas o críticas. Lilloa. 23: 457-509.
- _____ . 1953. Convolvuláceas americanas nuevas o críticas. IV. Lilloa. 26: 353-400.
- _____ . 1959. Convolvuláceas argentinas. Lilloa. 29: 87-348.
- _____ . 1960. Convolvuláceas argentinas. II. Lilloa. 30: 5-37.
- Ooststroom, S. J. 1934. A monograph of the genus *Evolvulus*. Meded. Bot. Mus. Herb. Rijks Univ. Utrecht.14 : 1-267.
- Pensiero, J. F. & H. F. Gutiérrez. 2005.Documento Flora vascular de la provincia de Santa Fe. 1-403. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.
- Pontiroli, A. 1983. Convolvulaceae. En ed. A.L. Cabrera. Fl. Prov. Jujuy, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 13(8): 176-222.
- Rossow, R. A. 1999. Cuscutaceae. En ed. M.N. Correa. Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 8(6): 92-96.
- Sosa, M. M. Y S. G. Tressens. 2002. Las Plantas Parásitas. En Flora del Iberá. Arbo & Tressens (edts). EUDENE. Buenos Aires. 1-613.
- Stearn, W. T. 1972. Typification of *Evolvulus nummularius*, *E. convolvuloides* and *E. alsinoides* (Convolvulaceae).Taxon. 21: 649.
- Stevens, P.F. 2001 en adelante. Angiosperm Phylogeny Website. Version 9, June 2008. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>. Consulta: Marzo 2009.
- Yuncker, T. G. 1932. The genus *Cuscuta*. Mem. Torrey Bot. Club.18(2): 113-331.
- Zuloaga, F. O., Morrone, O. & M. J. Belgrano. 2008 en adelante. Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>