

### 3.3.9.2. Pontederiaceae

#### 3.3.9.2. a. Características

- **Porte:** hierbas anuales o perennes; palustres o sumergidas o emergentes, flotantes libres o arraigadas; de tallos rizomatosos, estoloníferos o erectos sin ramificar, con aerénquima; glabras en las partes vegetativas.
- **Hojas:** sésiles o pecioladas, las sésiles sumergidas en roseta basal o alternas, simples, lineares; las pecioladas flotantes o emergentes, simples, cordadas a reniformes, membranáceas o coriáceas, curvinervias, pecíolos cilíndricos o engrosados, con aerénquima.
- **Flores:** perfectas, zigomorfas, solitarias o en espigas, racimos o panículas con dos espatas, la inferior generalmente parecida a una hoja.
- **Perigonio:** corolino, 6 tépalos 2-seriados, separados o unidos en la base formando un tubo. Blancos, liláceos, azulados, violáceos, rara vez amarillos. Sin embargo, autores como Souza & Lorenzi (2008), describen un perianto formado por cáliz y corola trímeros, de prefloración imbricada, unidos entre sí. Pétalo dorsal generalmente de coloración diferente a los demás
- **Androceo:** típicamente 6, a veces reducidos a 3 ó 1, y en tal caso, acompañados por 1 o 2 estaminodios, respectivamente. Cuando 6, las anteras se disponen en distintos niveles y sus granos de polen varían de tamaño según el nivel.
- **Gineceo:** gamocarpelar, tricarpelar, ovario súpero, 3-locular de placentación axilar, o 1 locular de placentación parietal; óvulos 1 a numerosos; nectarios septales presentes excepto en *Heteranthera*; estilo simple, estigma único, seco, terminal o 3 cortos estigmas.
- **Fruto:** cápsula pluriseminada, o utrículo 1-seminado.
- **Semillas:** pequeñas, con costillas longitudinales, embrión axilar, cilíndrico, endosperma feculento.



Aspecto general de la planta

(Extraído de Boelcke, 1986)

#### *Eichhornia crassipes*



Corte longitudinal de la flor

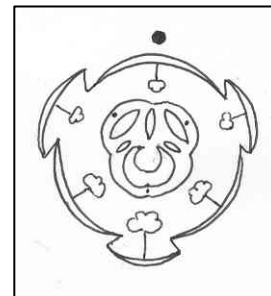
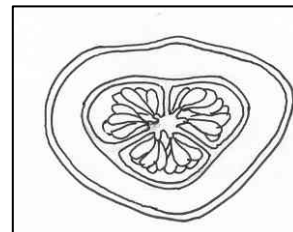


Diagrama floral



Corte transversal del ovario

### 3.3.9.2. b. Biología floral/Fenología

Después de florecer, las especies de *Eichhornia*, *Pontederia*, *Reussia* y *Monochoria* presentan una curvatura hacia abajo del eje floral (hidrocarpia), madurando sus frutos bajo del agua. Algunos miembros de las Pontederiaceas presentan sistemas de polinización muy interesantes. Las vistosas flores aéreas de las especies trísticas son polinizadas por insectos y sus piezas florales presentan guías nectaríferas conspicuas. Existe una estrecha asociación entre las poblaciones norteamericanas de *Pontederia cordata* y la pequeña abeja solitaria *Dufourea novae angliae*. La floración de la primera coincide con el nacimiento de las abejas y parece ser que éstas no visitan ningún otro tipo de plantas para recolectar polen o néctar (Heywood, 1985).

### 3.3.9.2. c. Distribución/Habitat

*Eichhornia* es indígena de regiones tropicales y subtropicales de América, con una especie también en África tropical (*E. diversifolia*). *Monochoria* es un género paleotropical nativo de Asia y Australia. *Pontederia* y *Reussia* son géneros americanos (Dahlgren, 1985).



<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html>

### 3.3.9.2. d. Especies de la Familia Pontederiaceae

Presenta 9 especies y 33 géneros (APG II, 2003). En la Argentina viven 3 géneros y 10 especies (Deginani, 1996).

Actualización de algunos géneros y especies nativas, y su distribución en Argentina (Zuloaga *et al.*, 2010).

Especies nativas	Distribución	Nombre Vulgar
<i>Eichhornia azurea</i>	BAI, CHA, COR, COS, ERI, FOR, MIS, SFE	camalote
<i>Eichhornia crassipes</i> (Fig. 1)	BAI, CHA, COS, ERI, FOR, JUJ, LRI, MIS, SAL, SFE, TUC	
<i>Eichhornia meyeri</i>	CHA, MIS, SAL	
<i>Heteranthera limosa</i>	BAI, COR, COS, ERI, FOR, MIS, SAL, TUC	
<i>Heteranthera multiflora</i>	MIS, SAL	
<i>Heteranthera reniformis</i>	CHA, COR, COS, FOR, MIS, SAL, SFE, TUC	
<i>Heteranthera zosterifolia</i>	BAI, CHA, COR, COS, JUJ, SAL, SFE, TUC	
<i>Pontederia cordata</i> (Fig. 2)	BAI, CHA, COS, DFE, ERI, FOR, MEN, MIS, SFE	
<i>Pontederia rotundifolia</i>	BAI, CHA, COS, DFE, ERI, FOR, MIS, SFE	
<i>Pontederia subovata</i>	CHA, COS, FOR, MIS, SFE	
Especies exóticas		
<i>Monochoria vaginalis</i>		
<i>Monochoria korsakowii</i>		

### 3.3.9.2. e. Importancia

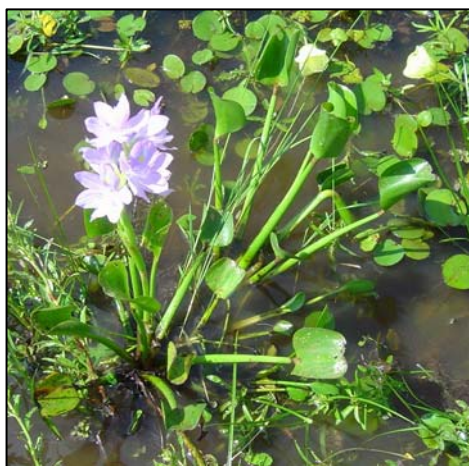
Se las utiliza como ornamentales para estanques, invernáculos y lagunas artificiales. Como forrajeras, para producción de compost y abono, para producción de gas, especialmente metano y para remoción de nutrientes en cuerpos de agua. En algunas partes de la provincia de Corrientes suele ser propagada intencionalmente en represas y tajamares, ya que se sostiene que mantiene el agua fresca y la purifica. En medicina popular se las utiliza para la disentería, gonorrea y diurético. Se les atribuye propiedades refrescantes, para curar dolores de cabeza, ataques al corazón, y como preventivo contra cualquier enfermedad (Martínez Crovetto, 1981).

**Observaciones:** las Pontederiáceas son elementos característicos de los “camalotales”, “islas flotantes” o “embalsados” (grandes masas de vegetación flotantes comunes en los ríos del Nordeste argentino). Estas masas flotan libremente en lagunas y ríos de corriente suave, a veces cubriendo por completo la superficie e impidiendo la navegación. Durante las épocas de creciente, las aguas mueven los camalotales pudiendo llegar a los ríos Paraná, Uruguay y hasta el río de La Plata. Si llegan a la boca del estuario se secan al no resistir el agua salada. Esta vegetación flotante es una vía de dispersión para diversas especies vegetales y animales (Tur, 1996). Crecen en diferentes cuerpos de agua, desde oligotróficos hasta eutróficos. Son sensibles a la fluctuación del nivel del agua y a las variaciones de temperatura, se secan si están expuestas al calor diurno intenso, o a temperaturas inferiores a 0°C (Tur, 2008).

*Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms. ha sido introducida en muchas regiones tropicales y templadas del mundo, en las cuales se la considera una maleza (planta infestante acuática) debido a su rápido crecimiento y los problemas que ocasiona. Posiblemente es la especie acuática que ha tenido mayor distribución mundial, realizada por el hombre (Heywood, 1985).

### 3.3.9.2. f. Ilustraciones

**Fig. 1:** *Eichhornia crassipes*



**a.** Aspecto general de la planta



**b.** Detalle de la flor

Fotos: Medina W. y R. Salas

**Fig. 2:** *Pontederia cordata*



**a.** Hábitat



**b.** Aspecto general de la planta



**c.** Detalle de la inflorescencia



**d.** Detalle de la inflorescencia polinizada por una abeja



**e.** Detalle de las flores

Fotos: Medina W. y R. Salas

### Bibliografía

- APG II. The Angiosperm Phylogenetic Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society* 141 (4): 399–436.
- Boelcke, O. 1986. Plantas vasculares de la Argentina nativas y exóticas. FECIC, Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires. 64-65.
- Dahlgren, R.M.T. 1985. The families of the Monocotyledons. Structure, evolution and taxonomy. Springer – Verlag Berlin Heidelberg. Germany.
- Deginani, N.B. 1996. Pontederiaceae. En Zuloaga, F.O. & O. Morrone (ed.). Catálogo de Plantas Vasculares de la República Argentina. Missouri Botanical Garden. Buenos Aires 1: 275-276.
- Heywood, V.H. 1985. Las plantas con flores. Ed. Reverté. España. 1-329.
- Hurrell, J.A.; Bazzano, D.H. & G., Delucchi. 2005. Biota Rioplatense X. Monocotiledóneas Herbáceas, Nativas y Exóticas. Ed. L.O.L.A. Buenos Aires, Argentina. 1-319.
- Martinez Crovetto, R. 1981. Plantas utilizadas en medicina en el NO de Corrientes. Miscelánea N° 69. Fundación Miguel Lillo. 1-135
- Soltis, D.E.; Soltis, P.S.; Endress, P.K. & M.W., Chase. 2005. Phylogeny and Evolution of Angiosperms. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A. Cap. 4.
- \_\_\_\_\_. 2005. Phylogeny and Evolution of Angiosperms. Sinauer Associates, Inc. Publishers, U.S.A. Cap. 10.
- Souza, V.C. & H., Lorenzi. 2005. Botánica Sistemática. Guía ilustrada para identificación de las familias de Angiospermas de la flora brasilera, basada en APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Brasil. 158-159.
- \_\_\_\_\_. 2008. Botánica Sistemática. Guía ilustrada para identificación de las familias de Fanerógamas nativas y exóticas de Brasil, basada en APG II. Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA. Brasil. 2º Ed. 214-215.
- Stevens, P.F. 2001 en adelante. Angiosperm Phylogeny Website <http://www.mobot.org/mobot/research/apweb/welcome.html>. Versión: Junio 2008. Consulta: Julio 2010.
- Tur, N.M. 1996. Pontederiaceae. En Lahitte, H. & J., Hurrell (ed.). Plantas Hidrófilas de la Isla Martín García. Ministerio de la Producción. Prov. Buenos aires. Comisión de Investigaciones científicas. 105-109. Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_. 2008. Pontederiaceae. En Hurrell, J.A. Flora Rioplatense. Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses. Parte 3 Monocotiledóneas. Volumen I: Alismatales, Arecales, Commelinales, Zingiberales. Ed. LOLA. Buenos Aires, Argentina. 263-288.
- Zuloaga, F.O.; O., Morrone & M.J., Belgrano. 1994 en adelante. Catálogo de Plantas Vasculares del Cono Sur. Website <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>. Actualizado a Enero 2009. Consulta: Julio 2010.