



El conocimiento de la flora acuática a nivel mundial ha sido un proceso lento y gradual; no obstante, existe una gran cantidad de literatura al respecto. En la publicación de Arber (1920), se dieron a conocer más de 600 referencias bibliográficas sobre angiospermas acuáticas, pero sin mencionar cifras acerca de la riqueza de especies. Casi medio siglo después, Sculthorpe (1967) enlistó alrededor de 1700 fuentes bibliográficas relacionadas con plantas acuáticas vasculares, dando a conocer la primera compilación de plantas acuáticas a nivel mundial, con 33 familias de plantas vasculares con representantes exclusivamente acuáticos, incluyendo 124 géneros y 1,022 especies. Cook *et al.* (1974) en su trabajo sobre plantas acuáticas del mundo, proporcionan claves para la identificación de 81 familias y 393 géneros de plantas acuáticas vasculares de agua dulce.

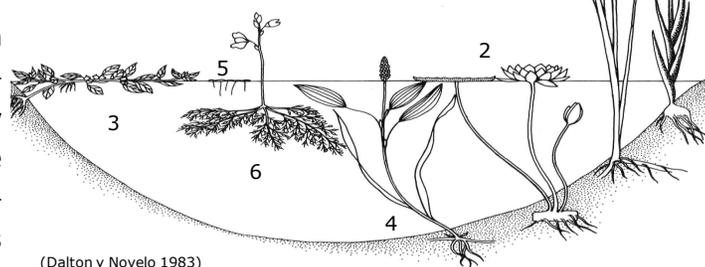
Nuevas ediciones de esta obra (Cook, 1990; 1996), incluyen angiospermas de agua salobre y marina considerando un total de 87 familias, 407 géneros y alrededor de 4,800 especies de plantas acuáticas vasculares. A pesar de que estos estudios son hasta ahora los de mayor utilidad a nivel global, los mismos autores mencionan que este conocimiento es aún incompleto, debido en gran medida a la menor atención que las plantas acuáticas han tenido en muchas regiones del mundo, especialmente en los trópicos

En México tampoco se cuenta con un inventario completo de las plantas asociadas a sus humedales. Comparati-

vamente con otros grupos vegetales, la flora acuática mexicana ha sido escasamente estudiada, tanto desde el punto de vista de comunidades vegetales como florística y taxonómicamente. Los proyectos de Flora de México, además de las floras regionales (por ejemplo del Bajío y zonas adyacentes, Flora Mesoamericana, Valle de México, Nueva Galicia, Valle de Tehuacán-Cuicatlán), estatales y locales, han contribuido poco al conocimiento de la flora acuática mexicana. Debido a que los objetivos de estos estudios no están enfocados específicamente a plantas de ambientes acuáticos, es frecuente que pocas especies de hidrófitas aparezcan en sus inventarios.

Formas de vida de las plantas acuáticas

1. Hidrófitas enraizadas emergentes
2. Hidrófitas enraizadas de hojas flotantes
3. Hidrófitas enraizadas de tallos postrados
4. Hidrófitas enraizadas sumergidas
5. Hidrófitas libres flotantes
6. Hidrófitas libres sumergidas



(Dalton y Novelo 1983)

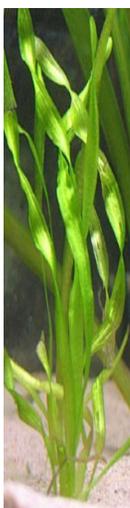
Hasta la fecha, la única lista vigente de plantas acuáticas a nivel nacional contiene solamente 118 especies de plantas de familias estrictamente acuáticas (Lot *et al.*, 1999), lo que representa entre el 11.8 y 15.5% del total de la flora acuática estimada para México, es decir, 763 especies de plantas vasculares acuáticas (Lot *et al.*, 1993) o 1,000 especies de fanerógamas (Rzedowski, 1991).

En la actualidad, sólo dos regiones del país cuentan con un catálogo de plantas acuáticas; una es la Sierra Madre Oriental (Bonilla-Barbosa *et al.*, 2004) y la otra la Península de Yucatán (Gutiérrez, 2006). De las 32 entidades federativas en que se divide México, solamente Aguascalientes (Siqueiros, 1989), Morelos (Bonilla-Barbosa *et al.*, 2000) y Tamaulipas (Mora-Olivo y Villaseñor, 2008) han publicado un inventario

de sus hidrófitas vasculares. Algunos trabajos locales sobre flora y/o vegetación acuática de regiones particulares, han enriquecido el conocimiento de este grupo de plantas; por ejemplo, los cuerpos de agua de Querétaro, el Lago de Pátzcuaro, el Lago de Zirahuén, la Laguna de Yuriria o los Pantanos de Centla; sin embargo, aún distan mucho de representar la riqueza florística de los humedales de todo el país.

Los estudios taxonómicos sobre plantas acuáticas en México

son aún más escasos que los de tipo florístico. De las 28 familias de plantas vasculares que existen en México con elementos estrictamente acuáticos, solamente cinco tienen un tratamiento taxonómico publicado en el país (Azollaceae, Marsileaceae, Parkeriaceae, Salviniaceae y Podostemaceae). De los 69 géneros mexicanos de plantas vasculares cuyas



especies son to-

das acuáticas, 12 cuentan con un tratamiento taxonómico moderno a nivel nacional. De acuerdo con Lot *et al.* (1999), existen además en México 49 familias de plantas terrestres y 199 géneros que incluyen plantas acuáticas.

Muy pocas de ellas han sido estudiadas taxonómicamente a nivel nacional, como Malvaceae y Rubiaceae. En cuanto a los géneros, sólo *Cyperus*, *Neptunia*, *Pluchea* y *Utricularia* han sido estudiados. En conclusión, en México sólo se conoce

taxonómicamente 9.1% de las plantas acuáticas vasculares a nivel de familia y 16.4% a nivel de género.

Los datos expuestos revelan que aún falta mucho trabajo por realizar acerca de las hidrófitas del país. A pesar de los esfuerzos realizados



hasta nuestros días, aún no se ha logrado integrar todo el conocimiento que se ha generado de manera aislada en los distintos trabajos florísticos y taxonómicos de las plantas acuáticas mexicanas. Ante este escenario, es importante establecer estrategias que permitan cubrir en el corto y mediano plazo, la deficiencia de información sobre las hidrófitas mexicanas. Es recomendable iniciar estudios florísticos en regiones con

humedales poco conocidas de México, especialmente en las zonas áridas y semiáridas; también es urgente la elaboración de tratamientos taxonómicos de familias y géneros de los que ya se cuenta con suficiente material recolectado. Un primer paso para subsanar esta situación es la recopilación y análisis de la literatura disponible que mencione o incluya especies de plantas acuáticas mexicanas.

***Instituto de Ecología Aplicada
Universidad Autónoma de Tamaulipas
amorao@uat.edu.mx**

Tabla 1. Riqueza de especies de plantas acuáticas vasculares estrictas por entidad federativa en México.

Estado	Especies en general	Especies endémicas	Especies exclusivas
Veracruz	137	3	2
Jalisco	114	12	2
Michoacán	111	9	2
Tamaulipas	109	3	1
Chiapas	108	1	1
Tabasco	107	0	4
Oaxaca	104	4	3
México	89	7	2
Hidalgo	80	4	0
Nayarit	78	5	0
Morelos	77	5	0
Campeche	76	0	2
Guerrero	76	4	0
Querétaro	67	5	0
Distrito Federal	66	4	0