

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 15(6)

Cymodoceaceae

Edición impresa publicada en 2009
Print edition published in 2009
ISBN 978-3-906166-76-6

Edición en línea publicada el 13 de octubre de 2025
Online edition published on 13 October 2025

Autores / Authors: Armando J. URQUIOLA CRUZ & Roberto NOVO CARBÓ

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 15(6)

Publicado por / Published by: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft (edición impresa / print edition); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin (edición en línea / online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.15.6>

© 2009 A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Urquiola Cruz A. J. & Novo Carbó R. 2009: *Cymodoceaceae*. – En: Greuter W. & Rankin Rodríguez R. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 15(6). – Ruggell: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. <https://doi.org/10.3372/frc.15.6>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 15(6)

Cymodoceaceae

Armando J. Urquiola Cruz
y Roberto Novo Carbó

2009

A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos y abreviaturas

!	(espécimen) visto por el autor
†	(espécimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
—	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
×	por; se pone p. ej. entre los nombres de los progenitores de híbridos
#, ##	número, números
& al.	<i>et alii</i> (y otros; se pone cuando hay más de dos autores o colectores y solo se cita el primero de ellos)
auct.	<i>auctorum</i> (de los autores; se subentiende: no en el sentido original)
auct. fl. cub.	<i>auctorum florum cubensis</i> (de los autores en la flora de Cuba)
ca.	cerca de, aproximadamente
cf.	<i>confer</i> (compárese – se pone cuando una indicación no es acertada)
com. pers.	comunicación personal
etc.	etcetera
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
HFC	<i>Herbarium Florae Cubensis</i> (Herbario de la Flora de Cuba)
l. c.	<i>loco citato</i> (en la publicación citada anteriormente)
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(espécimen) no visto por el autor
nom. cons.	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado, que se puede utilizar)
nom. illeg.	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
nom. nud.	<i>nomen nudum</i> (nombre sin descripción, no válidamente publicado)
nom. rej.	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado, que no se debe utilizar)
orth. cons.	<i>orthografia conservanda</i> (grafía conservada)
p. ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
prov.	provincia
q.v.	<i>quod vide</i> (que se vea)
s. str. / l.	<i>sensu stricto / lato</i> (en sentido estrecho / amplio)
sect.	<i>sectio</i> (sección)
subg.	<i>subgenus</i> (subgénero)
subsp.	<i>subspecies</i> (subespecie)
t.	<i>tabula</i> (lámina)
var.	<i>varietas</i> (variedad)

CYMODEOCEACEAE

por

Armando J. Urquiola Cruz* y Roberto Novo Carbó*

Cymodoceaceae Vines, Stud. Text-Book Bot.: 553. 1895, *nom. cons.*

Tipo: *Cymodocea* K. D. König, *nom. cons.*

Hierbas sumergidas, radicales, perennes, dioicas. *Rizoma* rastrero, cilíndrico, monopodial o simpodial, del cual parten vástagos erectos. *Hojas* alternas, dísticas; vaina basal abierta o cerrada, escariosa, envolviendo los vástagos y las hojas jóvenes; lámina filiforme, cilíndrica o loriforme, con ápice redondeado, agudo, truncado o emarginado, denticulado o bidentado; nervadura paralela. *Inflorescencias* 1- ó 2-floras, o en cima pluriflora, bracteadas. *Pedicelo* nulo o corto, o alargándose en la antesis en las flores ♂. *Flores* unisexuales. *Perianto* nulo. *Estambres* 2, completamente concrescentes; anteras tetrasporangiadas, parcial o totalmente concrescentes, ambas en el mismo nivel o en niveles distintos; granos de polen alargado-filiformes. *Ovario* 2-mero; carpelos libres; estilo simple o dividido en 2-3 estilodios estigmatíferos. *Fruto* en drupa indehisciente, monospermo. *Semilla* sin endosperma.

Distribución: Mares tropicales y subtropicales del mundo, con 5 géneros y unas 16 especies (Novelo & Lot 1994). A lo largo de las costas cubanas están presentes 2 géneros con un total de 3 especies.

Taxonomía: Los géneros de esta familia se trataron con frecuencia como miembros de *Potamogetonaceae* Bercht. & J. Presl, pero una familia tan ampliamente definida resulta artificial. Estudios recientes, que combinan criterios morfológicos y ecológicos con los resultados de la taxonomía molecular, comprueban que *Cymodoceaceae* son estrechamente relacionadas con *Ruppiaceae* Horan. y *Posidoniaceae* Vines y hacen suponer que estas tres familias, en su conjunto, constituyen un linaje evolutivo que colonizó el hábitat marino independientemente de los otros grupos de fanerógamas marinas (Les & al. 1998).

Biología de la reproducción: Polinización hidrófila, subacuática (Cox & Knox 1989) o en la superficie del mar. La superficie

* Jardín Botánico de Pinar del Río, Camino Guamá, km 1 ½, Pinar del Río, Cuba.

del polen es hidrófoba, por lo cual los granos de polen se agrupan, aumentando la probabilidad de su encuentro con un estigma. Dispersión hidrocora por semillas o rizomas. Según Kuo & McComb (1998) en *Halodule* y *Syringodium* las semillas quedan viables después de 3 años; en *Halodule* demoran en dormancia posiblemente por varios años, mientras que en *Syringodium* el período de dormancia es más corto.

F i t o q ú i m i c a : En todos los géneros se presentan compuestos fenólicos sulfatados, que pueden jugar un papel importante en la adaptación al hábitat marino (Zapata & McMillan 1979; McMillan & al. 1981).

E c o l o g í a : Plantas acuáticas, marinas, sumergidas.

Clave para los géneros

- 1 Lámina foliar aplanada; flores solitarias; estilo simple ... 1. *Halodule*
- 1* Lámina foliar ± cilíndrica; inflorescencias cimosas; estilo bifurcado ..
..... 2. *Syringodium*

1. *Halodule* Endl., Gen. Pl.: 1368. 1841 ≡ *Diplanthera* Thouars, Gen. Nov. Madagasc.: 3. 1806 (non *Diplanthera* Gled. 1764).

Tipo: *Diplanthera tridentata* Steinh. (*Halodule tridentata* (Steinh.) Endl. ex Unger).

Rizoma herbáceo, monopodial, cilíndrico, nudoso; entrenudos mayormente desprovistos de vainas; nudos con 1 o más raíces y un vástago corto, erecto, 1-4-foliado. *Hojas* con vaina persistente, distalmente auriculada, ligulada; lámina linear, plana, emarginada, redondeada o aguda, con margen dentado en la porción apical. *Flores* solitarias, las ♀ subsésiles. *Estambres* con filamento común (o pedicelo) alargado, con las 2 anteras dispuestas a distintos niveles, oblongo-elipsoideas. *Ovario* con carpelos globosos; estilo 1, largo, mayormente persistente en el fruto. *Fruto* subgloboso u ovoide, a veces algo comprimido, con protuberancia estilar.

D i s t r i b u c i ó n : Costas tropicales y subtropicales del mundo (Novelo & Lot 1994), con 8 especies definidas únicamente por características foliares (Hartog 1964, 1970), ó 6 según el criterio de Kuo & McComb (1998). En Cuba se encuentran 2 especies.

T a x o n o m í a : Las dos especies cubanas son muy semejantes en su hábito y morfología. No obstante, se pueden diferenciar por el ápice foliar,

emarginado en *Halodule wrightii*, mientras que en *Halodule beaudettei* es redondeado a agudo. Además, la primera especie presenta las hojas generalmente más cortas y estrechas que la segunda. En cuanto a los caracteres reproductores no se pueden establecer distinciones, ya que no han podido ser observados en la segunda especie. Haynes (2000), al comprobar que ambos tipos de hojas coexisten en una misma población variable, sin que se noten diferencias al nivel de los isoenzimas, reúne las dos especies en una sola.

Biología de la reproducción: Polinización hidrófila en la superficie del mar. Las flores ♀ se encuentran enterradas en el sustrato, las ♂ en su superficie. A marea baja los filamentos se alargan y las anteras, lo mismo que el ápice estigmático del estilo, alcanzan la superficie del agua, donde las anteras liberan el polen en complejos afelpados, flotantes, de ≤ 5 mm de diámetro (Haynes 2000).

Clave para las especies

- 1 Apice de la hoja emarginado 1.1. *H. wrightii*
- 1* Apice de la hoja redondeado o agudo 1.2. *H. beaudettei*

1.1. *Halodule wrightii* Asch. in Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1868: 19. 1868 $\equiv$ *Diplanthera wrightii* (Asch.) Asch. in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam., Nachtr.: 37. 1897. Holotipo: Cuba, 1865, *Wright 84* (B †), neotipo (Hartog 1964: 305): Cuba, *Wright 3720* (K [p.p.: plantas de la derecha; n.v.]; ¿isoneotipos?: NY ##71035-71035 [p.p.], S!, US #324054 [p.p.; [foto!]).
– Fig. 1.1-2.

Rizoma con entrenudos de 0,5-5 cm de largo; nudos con 2-5 raíces. *Hojas* con vaina de 1-5 cm de largo; lámina de 5-20 cm $\times$ 0,3-1,2 mm, emarginada. *Pedicelo* fructífero de ≤ 1 mm de largo. *Flores* escasas. *Estambres* con filamento común de $\leq 1,5$ cm de largo; anteras de ca. 2 $\times$ 0,8 mm, las de una flor distantes entre si de $\leq 4,5$ mm. *Carpelos* de 1,5-1,8 mm de diámetro; estilo de 1-2,8 mm de largo. *Fruto* subgloboso, de 1,5-2 mm de diámetro. – Fl.: V; Fr.: VI.

Distribución: Costas del Caribe, Bermudas, África, Madagascar y Golfo Pérsico (Hartog 1964). Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Guanímar), Mat (playa de Varadero), IJ (Ensenada de la Siguanea) y Cuba oriental: Gr (Playa de Belic), Gu (Base Naval de Guantánamo). Crece en

aguas marinas entre 0-10 m de profundidad. Se conocen escasos registros de esta especie. – Mapa 1.

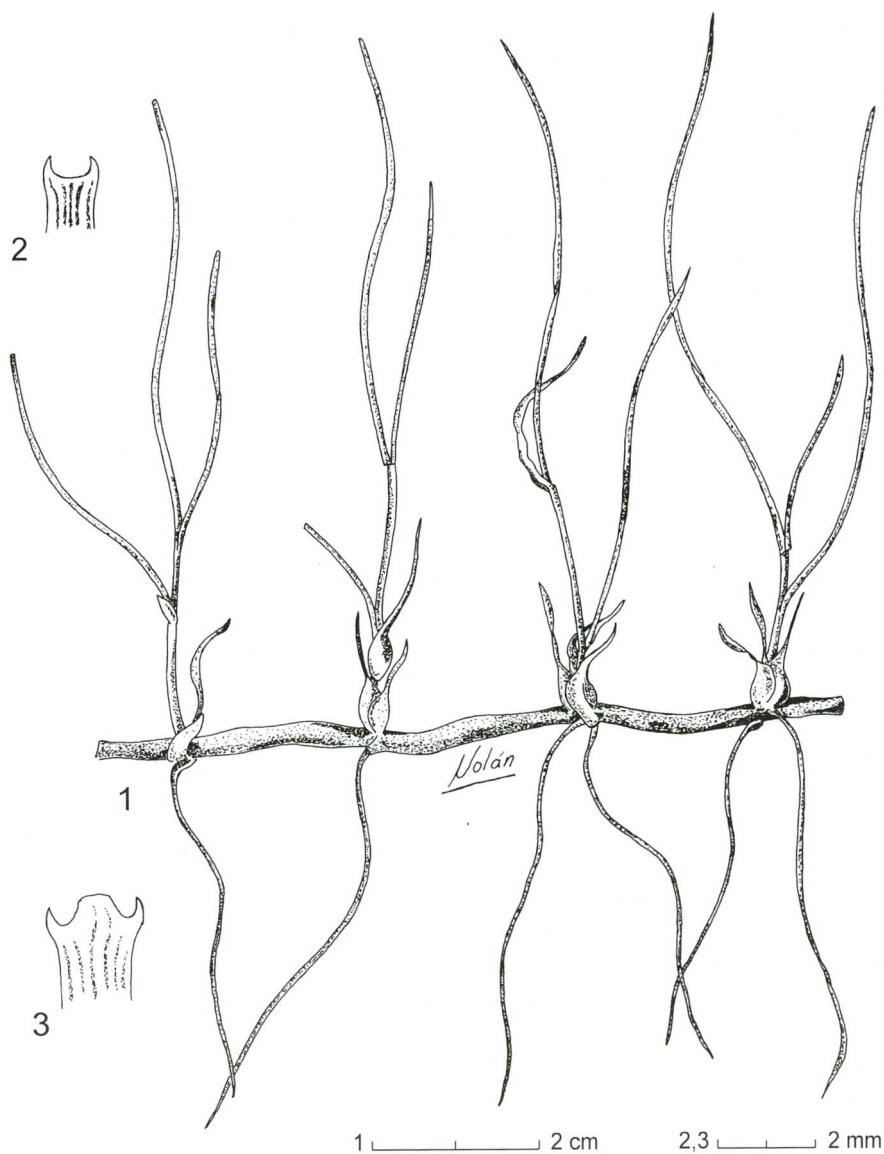
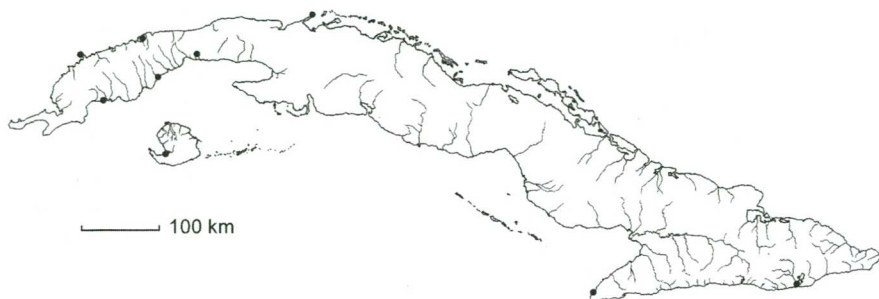


Figura 1. *Halodule wrightii* Asch. (1, 2) y *Halodule beaudettei* (Hartog) Hartog (3) (tomadas del natural; dibujos de Nolan Iglesias).

1. Rizoma con vástagos estériles; 2, 3. Ápice foliar.



Mapa 1. *Halodule wrightii* Asch.

1.2. *Halodule beaudettei* (Hartog) Hartog in Blumea 12: 303. 1964 $\equiv$ *Diplanthera beaudettei* Hartog in Pacific Naturalist 1(15): 4. 1960. Holotipo [espécimen]: Panamá, "Pacific coast, north side of Isla Jicarón", 25-III-1959, Dawson 21104 (US [n.v.]; isotipos: L [n.v.], UC [n.v.]). – Fig. 1.3.

Rizoma con entrenudos de 0,5-5 cm de largo; nudos con 2-4 raíces. *Hojas* con vaina de 1-6 cm de largo; lámina de ≤ 22 cm $\times$ 3 mm, redondeadas o agudas. Flores y frutos no observados. – Fl. y Fr.: ?

Distribución: Costa atlántica de Estados Unidos de América, Golfo de México, América Central (en ambas costas) y Antillas (Hartog 1964). Presente en Cuba occidental: Mat (playa de Varadero) y Cuba oriental: Gr (cerca de Cabo Cruz). Crece en aguas marinas a profundidades entre 0 y 10 m. Muy escasa. – Mapa 2.



Mapa 2. *Halodule beaudettei* (Hartog) Hartog

2. *Syringodium* Kütz. in Hohenacker, Meeralgen: #426 [in schedis]. 1860.

Tipo: *Syringodium filiforme* Kütz.

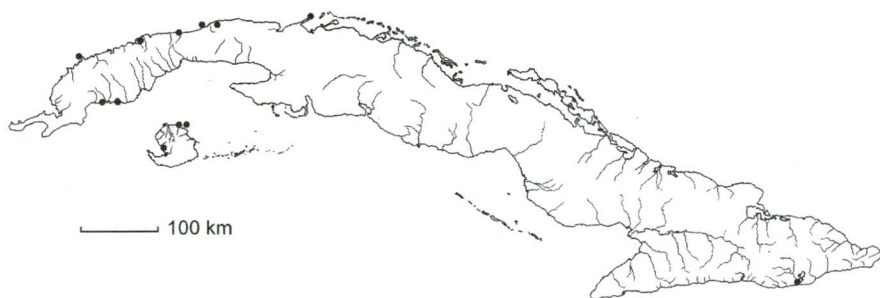
Rizoma herbáceo, ramoso, monopodial, cilíndrico, liso, nudoso; nudos con 1-3(-5) raíces simples y un vástago corto, erecto, 2-5-foliado. *Hojas* con vaina distalmente auriculada; lámina cilíndrica, con el ápice ligeramente comprimido, 2-4-denticulado. *Inflorescencia* cimosa, pauciflora, con brácteas similares a las vainas foliares, pero más pequeñas. *Flores* ♀ subsésiles. *Estambres* con filamento común (o pedicelo) de 5-10 mm de largo; las 2 anteras concrestas en la parte proximal, conformes, dispuestas a igual nivel. *Ovario* con estilo largo, bifurcado, persistente en el fruto. *Fruto* elipsoideo, ligeramente asimétrico.

Distribución: Pantropical, con 2 especies. Una sola está presente en Cuba.

2.1. *Syringodium filiforme* Kütz. in Hohenacker, Meeralgen: #426 [in schedis]. 1860 ≡ *Cymodocea filiformis* (Kütz.) Correll in Wrightia 4: 74. 1968. Lectotipo (Novelo & Lot 1994: 16): [espécimen] Islas Vírgenes, "Nisky, St. Thomas", *Hohenacker 426* (BM #71900 [foto!]).

= *Cymodocea manatorum* Asch. in Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1868: 19, 24. 1868. Lectotipo (designado aquí): [ícono] "*Alga juncea sive juncus marinus radice alba geniculata*. Manati grasse" en Sloane, Voy. Jamaica: t. 22, f. 5. 1707. — Fig. 2.

Rizoma con entrenudos de 2-8 cm de largo, raíces fibrosas, saliendo de los nudos en distintas direcciones. *Hojas* con vaina de 2-6 cm de largo, que puede alcanzar al nudo siguiente; lámina de 10-30 cm × 0,5-2 mm. *Brácteas* de 0,8-1 cm de largo. *Pedicelo* en la flor ♀ de 2-3 mm de largo. *Estambres* con filamento común filiforme, de 5-10 × 0,8 mm; anteras oblongo-elipsoideas, de 3-4 × 2 mm. *Ovario* con carpelos elipsoideos; estilo de 5-10 mm de largo. *Fruto* de 5-7 mm de largo. — Fl. y Fr.: II-VI.



Mapa 3. *Syringodium filiforme* Kütz.

Distribución: Costas Atlánticas de América tropical, desde Florida hasta Venezuela, Bermudas, Bahamas y Antillas (Novelo & Lot 1994). Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Mariel), C Hab (playa Santa Fé, playa de Marianao), Mat (playa de Varadero), IJ y Cuba oriental: Gu (Bahía de Guantánamo). Es abundante en las localidades señaladas. – Mapa 3.

Nombre común: Hierba de manatí (León 1946).

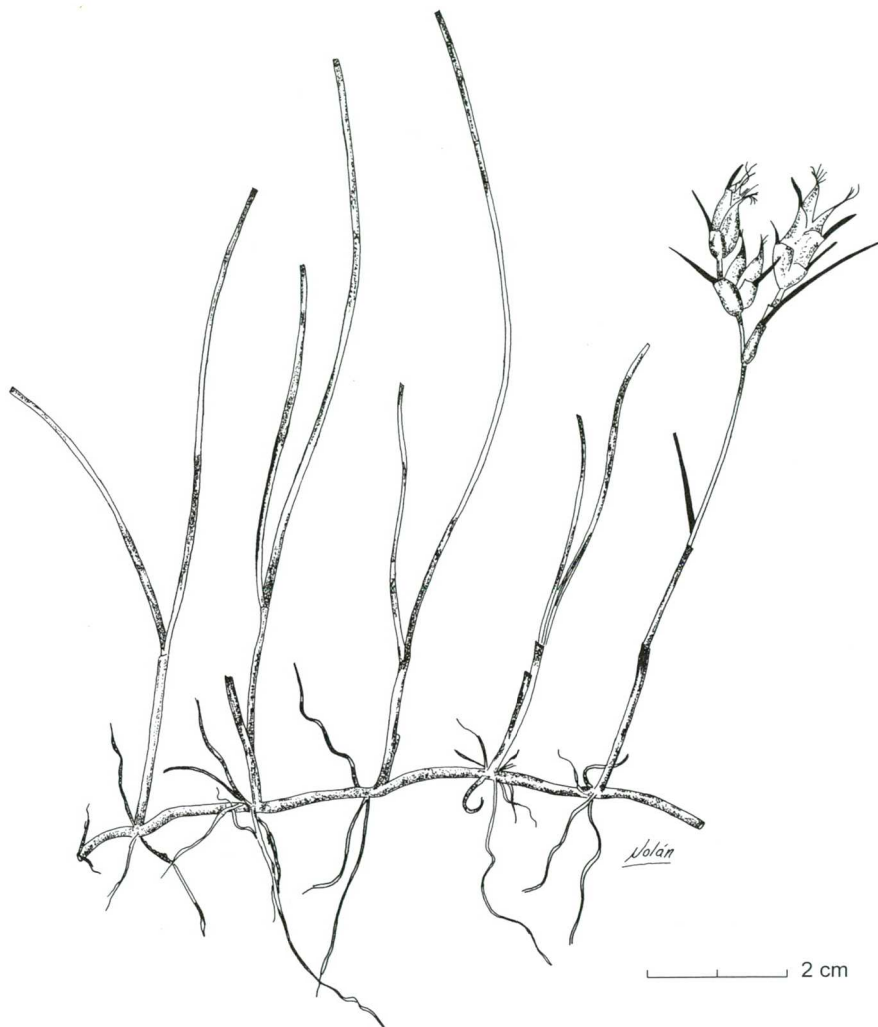


Figura 2. *Syringodium filiforme* Kütz. (tomado del natural; dibujo de Nolán Iglesias). Rizoma de una planta ♀, con 4 vástagos estériles y uno fértil.

Referencias bibliográficas

- Cox, P. A. & Knox, R. B. 1989. Two-dimensional pollination in hydrophilous plants: convergent evolution in the genera *Halodule* (Cymodoceaceae), *Halophila* (Hydrocharitaceae), *Ruppia* (Ruppiaceae), and *Lepilaena* (Zannichelliaceae). – Amer. J. Bot. 76: 164-175.
- Hartog, C. den, 1964. An approach to the taxonomy of the sea-grass genus *Halodule* Endl. (Potamogetonaceae). – Blumea 12: 289-312.
- 1970. *Halodule emarginata* nov. sp., a new sea-grass from Brazil (Potamogetonaceae). – Blumea 18: 65-66.
- Haynes, R. R. 2000. 199. Cymodoceaceae N. Taylor, manatee-grass family. – Pp. 86-89 en: Anónimo (ed.), Flora of North America north of Mexico, 22. New York & Oxford.
- Kuo, J. & McComb, A. J. 1998. Cymodoceaceae. – Pp. 133-140 en: Kubitzki, K. (ed.) The families and genera of vascular plants, 4. Berlin, etc.
- León, Hno. 1946. Flora de Cuba I. Gimnospermas. Monocotiledóneas. – Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio “De La Salle”, 8.
- Les, D. H., Cleland, M. A. & Waycott, M. 1998. Phylogenetic studies in *Alismatidae*, II: Evolution of marine angiosperms (seagrasses) and hydrophyly. – Syst. Bot. 22: 443-463.
- McMillan, C., Williams, S. C., Escobar, S. & Zapata, O. 1981. Isozymes, secondary compounds and experimental cultures of Australian seagrasses in *Halophila*, *Halodule*, *Zostera*, *Amphibolis* and *Posidonia*. – Austral. J. Bot. 29: 249-260.
- Novelo, A. & Lot, A. 1994. Cymodoceaceae. – Pp. 15-16 en: Davidse, G., Sousa, M. & Chater, A. O. (ed.), Flora mesoamericana 6. México, St Louis & London.
- Zapata, O. & McMillan, C. 1979. Phenolic acids in seagrasses. – Aquatic Bot. 7: 307-317.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras **negritas cursivas**. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

Alismatidae	10	<i>Diplanthera wrightii</i> .	5	Posidonia	10
Amphibolis	10	Halodule	4, 10	Posidoniaceae	3
Cymodocea	3	beaudettei .	5, 6, 7*	Potamogetonaceae	3, 10
<i>filiformis</i>	8	emarginata	10	Ruppia	10
<i>manatorum</i>	8	tridentata	4	Ruppiaceae	3, 10
Cymodoceaceae .	3, 10	wrightii	5, 6, 7*	Syringodium	4, 7
<i>Diplanthera</i>	4	Halophila	10	<i>filiforme</i> ...	7, 8*, 9
<i>beaudettei</i>	7	Hydrocharitaceae	10	Zannichelliaceae	10
<i>tridentata</i>	4	Lepilaena	10	Zostera	10

Índice de nombres científicos

Hierba de manatí 9