



Disponible en www.sciencedirect.com

Revista Mexicana de Biodiversidad

Revista Mexicana de Biodiversidad xxx (2016) xxx-xxx



www.ib.unam.mx/revista/

Nota científica

Primer registro de pradera de *Halophila baillonii* en Honduras

First record of Halophila baillonii meadows in Honduras

Verónica Caviedes* y Juan Carlos Carrasco

Instituto Tecnológico Superior de Tela, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Calle Contiguo a Aldeas SOS, Barrio Venecia, 31301 Tela, Atlántida, Honduras

Recibido el 3 de julio de 2015; aceptado el 9 de octubre de 2015

Resumen

Halophila baillonii Ascherson fue encontrada en la laguna costera de Chachagua, Parque Nacional Cuyamel-Omoa, Honduras, Centroamérica, en 2013 y 2014. Esta observación extiende la distribución de esta especie de fanerógama marina. *Halophila baillonii* ha sido previamente observada en Belice y otras áreas del Caribe, en el Pacífico de Panamá y Costa Rica. *Halophila baillonii* en la laguna de Chachagua forma praderas extensas con una superficie estimada de 7,000 m², con 35 especies de moluscos y 71 especies de peces, registradas hasta el momento. Estas praderas se pueden estar viendo afectadas por la agricultura adyacente a la laguna y por las embarcaciones que transitan el área.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

Palabras clave: *Halophila*; *Halophila baillonii*; Pasto marino; Laguna de Chachagua; Honduras

Abstract

Halophila baillonii Ascherson was found in the Chachagua Lagoon, located in Cuyamel-Omoa National Park, Honduras, Central America, in 2013 and 2014. This observation extends the range of this seagrass species. *Halophila baillonii* was previously observed in Belize and other Caribbean areas, in the Pacific coast of Panama and Costa Rica. *Halophila baillonii* in the Chachagua Lagoon forms extensive meadows with an estimated area of 7,000 m², with 35 species of mollusks and 71 species of fish reported so far. These meadows can be affected by the lagoon's adjacent agriculture and the watercrafts moving through the area.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0.

Keywords: *Halophila*; *Halophila baillonii*; Seagrass; Chachagua Lagoon; Honduras

Halophila baillonii Ascherson (Hydrocharitaceae, Halophiloideae), conocida como pasto de trébol, es una especie dioica originalmente descrita por Sir Joseph Dalton Hooker durante una expedición del HMS Challenger (Ascherson, 1868; Hooker, 1874; en Short, Fernández, Vernon y Gaeckle, 2006). Actualmente, *H. baillonii* se encuentra en la categoría de vulnerable (VU) y criterio B2, en la lista roja de especies amenazadas de la UICN y en estado de decrecimiento (Short, Carruthers, van Tussenbroek y Ziemann, 2010). *Halophila baillonii* solo se ha

registrado en menos de 10 lugares en el Caribe y Centroamérica, donde ha sido reportada, siendo el área de ocupación estimada de menos de 2,000 km² (Short et al., 2010). Este estudio amplía el rango de conocimiento de la especie *H. baillonii* para la región mesoamericana y el Caribe.

Halophila baillonii ha sido registrada en varios sitios en el Caribe, desde el golfo de México hasta Brasil (Oliveira, Pirani y Giulietti, 1983; Green y Short, 2003; Phillips, 1992; Phillips y Meñez, 1988; Short, Carruthers, Dennison y Waycott, 2007; Short et al., 2010). Específicamente para la costa atlántica centroamericana, en el golfo de Honduras, únicamente ha sido registrada al sur de Punta Gorda y en la laguna de Placencia, Belice (Green y Short, 2003; Short et al., 2006, 2007). Con este estudio se extiende el rango de distribución de *H. baillonii*

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: veronica.caviedes@unah.edu.hn (V. Caviedes).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rmb.2015.10.003>

1870-3453/Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0.

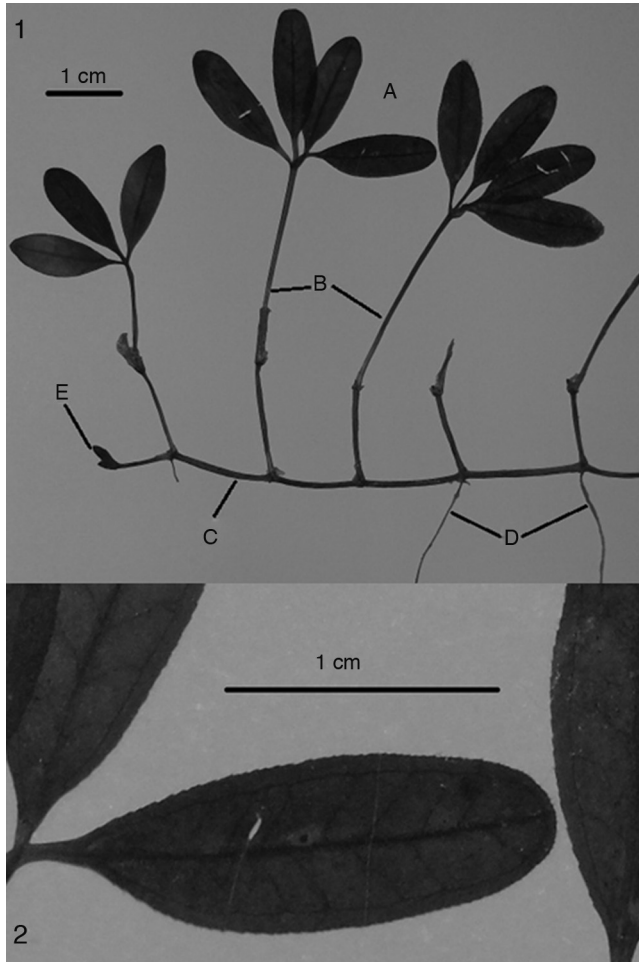


Figura 1. 1, Componentes morfológicos de *Halophila baillonii* presentes en la figura: hojas (A), tallos (B), rizoma (C), raíces (D) y un extremo creciente con nuevo tallo (E); 2, detalle de las hojas de *Halophila baillonii*.

para el Caribe. En el Pacífico ha sido registrada en Panamá (Davidse, Sousa y Chater, 1994; Den Hartog, 1970; Green y Short, 2003; Phillips, 1992; Phillips y Meñez, 1988; Short et al., 2006; Tussenbroek, Barba-Santos, Wong, van Dijk y Waycott, 2010), en Nicaragua (Van Tussenbroek et al., 2010) y en golfo Dulce, Costa Rica (Samper-Villarreal, Bourg, Sibaja-Cordero y Cortés, 2014). Según Cortés (2001), *H. baillonii* estaba presente en bahía Culebra, en el Pacífico de Costa Rica, pero desapareció tras una fuerte tormenta en 1996 y no ha sido vista desde entonces en esa área.

Halophila baillonii (fig. 1) fue encontrada en la laguna costera de Chachaguala, Parque Nacional Cuyamel-Omoa, en la costa norte de Honduras (15°42' N, 88°06' O) (fig. 2), en visitas realizadas en mayo de 2013 (Caviedes y Carrasco, 2013) y noviembre de 2014 (Carrasco y Caviedes, 2014), durante las cuales la especie fue observada. La identificación se realizó con base en De Oliveira et al. (1983), Den Hartog y Kuo (2006), Kuo y Den Hartog (2001), Phillips y Meñez (1988), Samper-Villarreal et al. (2014), Short et al. (2006), Van Tussenbroek et al. (2010). *Halophila baillonii* se caracteriza por tener distintos brotes erectos laterales, con 2 escamas a mitad de camino, un seudoverdicio de 4 hojas en forma de pétalos en la parte superior del eje vertical, hojas con el margen final serrado y nervadura central con 6 a 9 pares de nervaduras laterales, con tamaño promedio de 0.5-2.2 cm de largo y 2-8 mm de ancho (Den Hartog y Kuo, 2006; Phillips y Meñez, 1988; Samper-Villarreal et al., 2014; Short et al., 2006; Van Tussenbroek et al., 2010).

Halophila baillonii fue encontrada a lo largo de la laguna de Chachaguala, ocupando una superficie estimada de 7,000 m². Se observaron densas praderas monoespecíficas no continuas (fig. 3) y parches esporádicos en diferentes áreas cercanas a la barra, de aproximadamente unos 2 × 2 m de superficie cada uno. Las profundidades a las que se observó *H. baillonii* oscilaron entre los 0.4 y los 1.0 m. El tipo de sustrato donde se encontró es lodo y arena, siendo más abundante, sobre lodo, lo

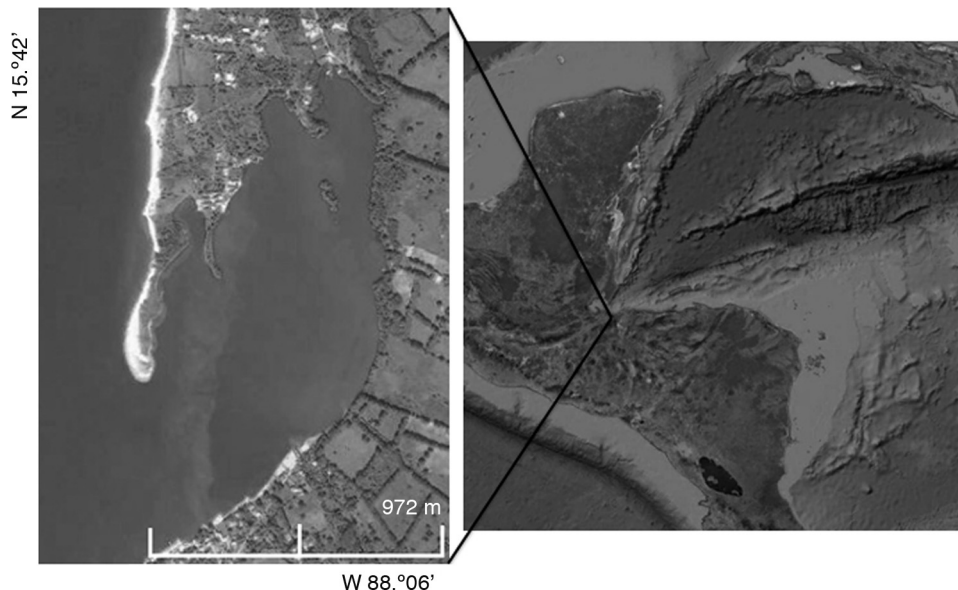


Figura 2. Ubicación de la laguna de Chachaguala en la costa norte de Honduras. Fuente: Map data ©2015 Google.

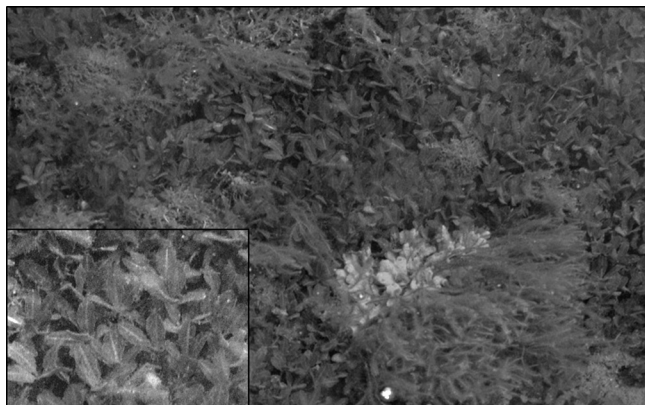


Figura 3. Pradera de *Halophila baillonii* en laguna de Chachaguala. En recuadro, detalle de la pradera.

que coincide con lo documentado por Phillips y Meñez (1988); Samper-Villarreal et al. (2014) y Short et al. (2006).

La salinidad en la laguna osciló entre los 32.84 ppt de la época seca y los 25.14 ppt de la época lluviosa (Carrasco y Caviedes, 2013, 2015). Las orillas de la laguna son dominadas por manglar, siendo la especie dominante *Avicennia germinans*, con pequeños parches de *Rhizophora mangle*, con algunos árboles de *Laguncularia racemosa*, sobre todo en las áreas próximas a fuentes de agua dulce (Carrasco y Caviedes, 2013). A medida que hay aproximación al área de la desembocadura, comienza a observarse vegetación de playa. La laguna es de apertura permanente, midiendo la boca de la misma, 570 m de ancho. Existen actividades humanas en la laguna, como son la agrícola adyacente y 2 muelles, uno de los cuales es para embarcaciones de mayor calado, cuya actividad requiere de un canal de dragado de aproximadamente 1,179.52 m de longitud.

En cuanto a la fauna asociada a *H. baillonii* en la laguna de Chachaguala, tanto en 2013 como en 2014 se identificaron 35 especies de moluscos y otros invertebrados asociados (Caviedes y Carrasco, 2015). Entre las especies de moluscos encontrados están *Strombus pugilis* (Linnaeus 1758), *Melongena melongena* (Linnaeus 1758); *Calliostoma* sp., *Nassarius vibex* (Say, 1822), *Vokesimurex messorius* (G. B. Sowerby II, 1841), *Cerithium* sp., *Clithon (Vitto clithon) meleagris* (Lamarck, 1822), *Neritina (Vitta) virgínea* (Linnaeus, 1758) y el heterobranquio marino *Bursatella leachii* (Blainville, 1817). Se encontró también de manera frecuente el porífero *Tedania ignis* (Duchassaing y Michelotti, 1864) y algunas especies de algas verdes como *Caulerpa sertularioides* (S. G. Gmelin (Howe, 1905)) (Caviedes y Carrasco, 2013, 2015) y 71 especies de peces, de las cuales el 65% son de interés para las pesquerías en el golfo de Honduras. De un total de 6,959 ejemplares recolectados, el 98% se encontró en estado juvenil (Carrasco y Caviedes, 2015).

De manera general, el ecosistema de pastos marinos en Honduras ha sido poco estudiado, la gran mayoría de la información disponible es a nivel de reporte técnico, siendo comunes los errores de identificación. Debido a esto, es importante realizar más estudios científicos y monitorización a largo plazo sobre pastos marinos en el país.

Los autores quieren expresar su agradecimiento a la Fundación Cuerpos de Conservación de Omoa, en especial a Roger Flores y Gustavo Cabrera, a la asociación de pescadores de las comunidades de la Villa San Martín y El Paraíso, así como a Daniela Aragón.

Referencias

- Carrasco, J. C. y Caviedes, V. (2013). *Ecología del sistema fluvio lagunar Chachaguala: énfasis en la diversidad y distribución de las comunidades de peces a escala espacial*. Fundación Cuerpos de Conservación de Omoa (CCO) y Fundación para la Investigación, Estudio y Conservación de la Biodiversidad (Incebio). Parque Nacional Cuyamel-Omoa, Honduras. Recuperado el 15 de noviembre de 2014 de: <http://190.11.224.74:8080/jspui/bitstream/123456789/592/1/Ecologia%20del%20sistema%20fluvio%20lagunar%20Chachaguala.pdf>
- Carrasco, J. C. y Caviedes, V. (2014). *Diagnóstico de los ecosistemas marino-costeros y de agua dulce de Honduras: basado en análisis de viabilidad, amenazas y situación*. ICF y USAID ProParque. Honduras. Recuperado el 1 de febrero de 2015 de: <https://drive.google.com/file/d/0B75MoF7w-cKGek9jSXdGVldLT00/view>
- Carrasco, J. C. y Caviedes, V. (2015). *Taxonomía, ecología y estructura de las comunidades de peces de la laguna de Chachaguala, Omoa, Honduras: con énfasis en pesquerías*. Fundación Cuerpos de Conservación de Omoa (CCO). Recuperado el 6 de mayo de 2015 de: <http://www.academia.edu/12632080/Taxonom%C3%ADa-ecolog%C3%ADa-y-estructura-de-las-comunidades-de-peces-de-la-laguna-de-Chachaguala-Omoa-Honduras-Con-%C3%A9nfasis-en-pesquer%C3%ADas>
- Caviedes, V. y Carrasco, J. (2013). *Lista de invertebrados marinos bentónicos: Phylum mollusca, Laguna de Chachaguala, Parque Nacional Cuyamel-Omoa*. Fundación Cuerpos de Conservación de Omoa, Honduras. Recuperado el 13 de noviembre de 2014 de: http://190.11.224.74:8080/jspui/bitstream/123456789/591/3/Informe_moluscos_Chachaguala.Ver%C3%B3nica_Caviedes.pdf
- Caviedes, V. y Carrasco, J. (2015). *Diversidad de moluscos (gasterópodos y bivalvos) en la laguna de Chachaguala, Parque Nacional Cuyamel-Omoa, Honduras*. Fundación Cuerpos de Conservación de Omoa (CCO). Recuperado el 7 de mayo de 2015 de: http://www.academia.edu/12632338/Diversidad_de_moluscos_gaster%C3%B3podos_y_bivalvos_en_la_laguna_de_Chachaguala-Parque_Nacional_Cuyamel-Omoa-Honduras
- Cortés, J. (2001). *Requiem for an Eastern Pacific seagrass bed*. *Revista de Biología Tropical*, 49(Supl. 2), 273–278.
- Davidse, G., Sousa, M. S., y Chater, A. O. (Eds.). (1994). *Flora mesoamericana: Vol. 6. Alismataceae a Cyperaceae*. México, D.F: Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- De Oliveira, E. C., Pirani, J. R. y Giulietti, A. M. (1983). *The Brazilian seagrasses*. *Aquatic Botany*, 16, 251–267.
- Den Hartog, C. (1970). *The sea-grasses of the world*. Amsterdam-London: North-Holland Publishing Comp.
- Den Hartog, C. y Kuo, J. (2006). *Taxonomy and biogeography of seagrasses*. Chap. 1. En A. W. D. Larkum, R. J. Orth y C. M. Duarte (Eds.), *Seagrasses: biology, ecology and conservation* (pp. 1–23). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Green, E. P. y Short, F. T. (2003). *World atlas of seagrasses*. Berkeley: UNEP World Conservation Monitoring Centre. University of California.
- Kuo, J. y Den Hartog, C. (2001). *Seagrass taxonomy and identification key*. En F. T. Short y R. G. Coles (Eds.), *Global seagrass research methods* (pp. 31–58). Amsterdam: Elsevier.
- Phillips, R. C. (1992). *The seagrass ecosystem and resources in Latin America*. En U. Seeliger (Ed.), *Coastal plant communities of Latin America* (392) (pp. 107–121). San Diego: Academic Press.
- Phillips, R. C. y Meñez, E. G. (1988). *Seagrasses, Smithsonian contributions to the marine sciences*. Num. 34. Washington, D.C: Smithsonian Institution.
- Samper-Villarreal, J., Bourq, A., Sibaja-Cordero, J. A. y Cortés, J. (2014). *Presence of Halophila baillonii Asch. (Hydrocharitaceae) seagrass meadow and associated macrofauna on the Pacific coast of Costa Rica*. *Pacific Science*, 68, 435–444.

Short, F. T., Carruthers, T. J. R., Dennison, W. C. y Waycott, M. (2007). Global seagrass distribution and diversity: a bioregional model. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 350, 3–20.

Short, F. T., Carruthers, T. J. R., van Tussenbroek, B. y Zieman, J. (2010). *Halophila baillonii*. IUCN 2012. IUCN red list of threatened species. Versión 2012. Recuperado el 1 de mayo de 2015 de: <http://www.iucnredlist.org>

Short, F. T., Fernández, E., Vernon, A. y Gaeckle, J. L. (2006). Occurrence of *Halophila baillonii* meadows in Belize, Central America. *Aquatic Botany*, 85, 249–251.

Van Tussenbroek, B. I., Barba-Santos, M. G., Wong, J. G. R., van Dijk, J. K. y Waycott, M. (2010). *Guía de los pastos marinos tropicales del Atlántico oeste*. México, D.F: Universidad Nacional Autónoma de México.