

REGISTRO DE TALLA RECORD PARA *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott (GELIDIALES, RHODOPHYTA) EN LA COSTA PACÍFICO DE MÉXICO

Record size for *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott (Gelidiales, Rhodophyta) in the Pacific coast of México.

ABSTRACT. During the harvest on the beds of "sargazo rojo" along the Baja California Sur coast, several specimens of *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott were collected which represented a new size record (180 cm) for this species.

Aguilar Rosas, L.E.¹, Aguilar Rosas, R.² & Lora Sánchez, D.³ ¹Instituto de Investigaciones oceanológicas. Km 103 Carretera Tijuana Ensenada, C.P. 22830, Ensenada, Baja California, México. laguilar@uabc.mx. ²Facultad de Ciencias Marinas. Km 103 Carretera Tijuana Ensenada, C.P. 22830, Ensenada, Baja California, México. raguilar@uabc.mx. ³Agarmex, S.A. de C.V. Av. Alvarado 690, Zona Centro. C.P. 22800.

Aguilar Rosas, L.E., R. Aguilar Rosas & D. Lora Sánchez. 2003. Registro de talla record para *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott (GELIDIALES, RHODOPHYTA) en la costa pacífico de México. *Oceánides*, 18(2): 83-85.

Gelidium robustum (Gardner) Hollenberg et Abbott conocida como "sargazo rojo", es un recurso económicamente importante, debido a que se utiliza como materia prima para la extracción de agar-agar, producto de alto valor en el mercado, cuya principal aplicación es en la industria bacteriológica y alimenticia (Casas-Valdez & Fajardo-León, 1990).

Durante la época de cosecha de *G. robustum* en mayo de 1993, se colectaron 3 ejemplares en el manto No. 25 concesionado a la empresa Agarmex S.A. de C.V. denominado Morro Hermoso, el cual se encuentra localizado frente a la costa de Puerto Escondido (27° 33' N y 114° 44' W), Baja California Sur en el Pacífico de México. Esta área está caracterizada por sustrato rocoso, con un gran movimiento del agua producto de corrientes locales. Así mismo, se hicieron observaciones en mantos adyacentes pero no se encontraron ejemplares mayores de 1 m. Cabe señalar que en el área también se encontró dominante al

alga parda *Eisenia arborea* Areschoug asociada al manto de *G. robustum*.

La colecta de especímenes como parte de la cosecha comercial de *Gelidium*, se realizó por medio de buceo autónomo y sistema hooka, en la zona submareal rocosa a una profundidad de 6 m. Se observó que en la parte central del manto se encontraban ejemplares grandes de *G. robustum*, formando frondas exuberantes de color rojo púrpura, con reproducción asexual por medio de tetrasporangios característicos del género.

Los talos presentaron una cobertura aproximada de un 70 % de *Membraniphora tuberculata* Bosc (Clase Gymnolaemata, Orden Cheilostomata), organismo epíbio conocido como "conchilla", el cual determina la calidad del "sargazo rojo" para la industria, ya que entre menos cobertura de "conchilla", mejor es la calidad de *G. robustum* como materia prima (Aguilar-Rosas et al., 1998).

Los especímenes de *G. robustum* de Morro Hermoso tuvieron una longitud de 180 cm de alto lo que representa un registro nuevo de talla para la especie, cuya distribución en México es desde la frontera México E.U.A en Playas de Tijuana, Baja California (Aguilar-Rosas L. et al., 1982) hasta B. Magdalena, Baja California Sur (Sánchez-Rodríguez et al., 1989). Si bien, las tallas de los ejemplares recolectados en Morro Hermoso son mayores, comparadas con las reportadas para la Costa occidental de Baja California, las cuales alcanzan 125 cm de largo (Dawson, 1953; Guzmán-del Próo y de la Campa-de Guzmán, 1969; Guzmán-del Próo y de la Campa de-Guzmán, 1979), los caracteres morfo-anatómicos y reproductivos observados corresponden a las descripción de *G. robustum* de la costa del Pacífico de Norteamérica (Gardner, 1927; Abbott & Hollenberg, 1976). La descripción original de *G. robustum* fue hecha por Gardner (1927) como *G. cartilagineum* var. *robustum* indicando la talla de casi 100 cm con base en material recolectado cerca de Ensenada (localidad ti-



Figura 1. Hábito de *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott. Barra de escala 50 cm.

Figure 1. Habit of *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg et Abbott. Scale bar 50 cm.

po), Baja California. Por consecuencia de los registros de talla record encontrados, la industria como Agarmex ha mostrado un gran interés para realizar estudios piloto de cultivo o repoblamiento a partir de plantas del manto de Morro Hermoso, vislumbrando con ello un posible aumento en biomasa por área de los mantos, lo que reduciría el esfuerzo de cosecha.

En contraste, con el estudio de Espinoza-Avalos (1996) sobre estructura de tallas de *G. robustum* en la parte central de la Península de Baja California, obtiene tallas promedio mucho menores (10.8 a 20.5 cm) y señala que no ocurre una estacionalidad clara de esta especie, a pesar de las fluctuaciones de temperatura, irradiancia y disponibilidad de nutrien-

tes relacionada a las surgencias del área de estudio.

Las frondas de ésta y otras especies están relacionadas principalmente con el hábitat, el cual se caracteriza por fuertes corrientes y la influencia de surgencias, que proveen aguas frías ricas en nutrientes, lo que propicia un mayor crecimiento de las plantas (Dawson, 1953; Pacheco-Ruiz & Zertuche-González, 1995).

Los especímenes herborizados (LA 750a, b) quedaron depositados en el Herbario CMEX de la Facultad de Ciencias Marinas, perteneciente a la Universidad Autónoma de Baja California.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Refugio Jaime Ramírez por la asistencia en la colecta de ejemplares. Así mismo, a la empresa Agarmex S.A. de C.V. por las facilidades para la realización del presente trabajo.

REFERENCIAS

- Abbott, I.A & G.J. Hollenberg. 1976. *Marine algae of California*. Stanford University Press, Stanford, California. 827 pp.
- Aguilar-Rosas, L.E., R. Aguilar-Rosas, I. Pacheco-Ruiz, E. Borquez-Garcés, M.A. Aguilar-Rosas & E. Urbietta González. 1982. Algas de importancia económica de la región noroccidental de Baja California, México. *Ciencias Marinas* 8 (1): 49-63.
<https://doi.org/10.7773/cm.v8i1.382>
- Aguilar-Rosas, L.E., R. Aguilar-Rosas & D. Lora-Sánchez, 1998 (julio-septiembre). El Sargazo rojo: un alga marina de importancia económica en Baja California. *Divulgare* 23:4-17.
- Casas-Valdez, Ma. M. & C. Fajardo-León. 1990. Análisis preliminar de la explotación e *Gelidium robustum* (Gardner) Hollenberg y Abbott en Baja California Sur, México. *Investigaciones Marinas CICIMAR* 5 (1): 83-86.

- Dawson, E.Y. 1953. Marine red algae of Pacific Mexico. Part 1. Bangiales to Corallinaceae subf. Corallinoideae. *Allan Hancock Pacific Expeditions* 17 (1): 1-239.
- Espinoza-Avalos, J. 1996. Estructura de tallas y reproducción de *Gelidium robustum* (Rhodophyta) en la parte central de la península de Baja California, México. *Ciencias Marinas* 22 (4): 415-426. <https://doi.org/10.7773/cm.v22i4.878>
- Gardner, N.L. 1927. News species of *Gelidium* on the Pacific coast of North America. University of California Publications in Botany 13: 273-318.
- Guzmán-del Prío y de la Campa-de Guzmán. 1969. Investigaciones sobre *Gelidium cartilagineum* en la costa occidental de Baja California, México. *International Seaweed Symposium* 6: 179-186.
- Guzmán-del Prío y de la Campa-de Guzmán. 1979. *Gelidium robustum* (Florideophyceae), an agarophyte of Baja California, México. *International Seaweed Symposium* 9: 303-308.
- Pacheco-Ruíz, I. & J.A. Zertuche-González. 1995. Efecto del movimiento del agua sobre el crecimiento de *Gelidium robustum* (Gardn.) Hollenb. y Abb. (Rhodophyta). *Ciencias Marinas* 21 (1): 59-70. <https://doi.org/10.7773/cm.v21i1.981>
- Sánchez-Rodríguez, I.Y Ma. C. Fajardo-León & C. Oliveiro-Pantoja. 1989. Estudio florístico estacional de las algas en Bahía Magdalena, B.C.S., México. *Investigaciones Marinas CICIMAR* 4 (1): 35-48.

Copyright (c) 2003 Aguilar Rosas, L.E., Aguilar Rosas, R. & Lora Sánchez, D.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)