

El sargazo a escena

Cuahtémoc León, D en C Amb.⁽¹⁾

León C.
El sargazo a escena.
Salud Publica Mex. 2019;61:701-703.
<https://doi.org/10.21149/10870>

León C.
Sargassum enters the scene.
Salud Publica Mex. 2019;61:701-703.
<https://doi.org/10.21149/10870>

Resumen

Este trabajo es una breve reflexión que revisa la evolución del fenómeno biológico asociado con la aparición de grandes masas de algas pardas flotantes denominadas como sargazo, y explora las respuestas sociales, de percepción en los medios y en el sector turismo que derivan como impacto de estas arribaciones. Todo el Caribe, y en particular la zona de Quintana Roo en México, han experimentado esta suerte de invasión vegetal como una plaga cuyas causas son poco claras, pero sus efectos en las playas han provocado un descrédito al paisaje y, por tanto, un desincentivo para los bañistas y visitantes de esas aguas cristalinas. El texto presenta argumentos de política pública y explica las causas asociadas con los impactos de las actividades humanas que han influido directa o indirectamente en que este fenómeno sea una novedad y posiblemente una presencia constante desde 2011.

Palabras clave: sargazo; Caribe; turismo; impacto; México

Abstract

This work is written as a brief reflection that reviews the evolution of the biological phenomenon associated with the appearance of large masses of floating brown algae called sargassum, explores the social responses as well, perception in the media and in the tourism sector they derive as an impact of these upheavals. The entire Caribbean, and the area of Quintana Roo in Mexico, have experienced this kind of plant invasion, like a plague whose causes are unclear, but its effects on the beaches have caused a discredit to the landscape and therefore a discouragement to the bathers and visitors of those crystalline waters. The text presents public policy arguments and explains the causes associated with impacts of human activities that have directly or indirectly influenced this phenomenon to be a novelty and possibly a constant presence since 2011.

Keywords: sargassum; Caribbean; tourism; impact; Mexico

La aparición del sargazo en las costas del Caribe mexicano es un fenómeno muy reciente. Entre 2011 y 2015 se notaron sus primeras apariciones, el sargazo se hizo noticia; recorrió todos los medios informativos, se documentó qué es, cómo llegó y cómo puede aprovecharse, y puso en evidencia nuestra incapacidad de entender que este tipo de procesos y sorpresas se volverán una constante que nos obligará a ajustar políticas y formas de

accionar y responder organizadamente; en suma, nos hará evidentes los huecos institucionales y de capacidades.

El sargazo es una macroalga café que vive flotando en el mar; es decir, sin necesidad de estar fijada a ningún sustrato, como otras especies de algas. Se ha estimado que por su tipo de crecimiento puede duplicar su volumen en menos de 20 días, lo que explica la rápida proliferación de estas mareas doradas. Se han reconocido

(1) Dirección Ejecutiva del Centro de Especialistas en Gestión Ambiental. Ciudad de México, México

Fecha de recibido: 7 de septiembre de 2019 • **Fecha de aceptado:** 2 de octubre de 2019

Autor de correspondencia: Dr. Cuahtémoc León. Privada de Suárez, núm. 15, col. Los Reyes. 04310 Coyoacán, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: cleondiez@gmail.com

dos efectos inmediatos a la salud, uno derivado de los organismos que viven sobre las propias algas (crustáceos diminutos parecidos a las pulgas o hidrozoarios, como anemonas o aguamalas), que al contacto con la piel, y dependiendo de la sensibilidad de cada quien, producen picazón, alergias, salpullido; y el otro asociado con la descomposición de las algas que produce gases (metano y CO²) y, sobre todo, ácido sulfhídrico, además de contener también arsénico, con efectos distintos de toxicidad e incomodidad en los paseantes de la playa.¹ Es un fenómeno que se presenta y se extiende por todo el Caribe; más bien, en todo el Atlántico central, aunque en México se piensa que es local. La primera gran arribazón al Caribe fue en el año 2011;² ante la sorpresa hubo cierta inmovilidad gubernamental; sin embargo, fue hasta el 7 de junio de 2018 que el gobierno de Barbados declaró una emergencia nacional.³ Lo anterior dejó en claro que el fenómeno sobrepasaba las capacidades instaladas y el entendimiento del mismo; el impacto podría ser catastrófico para la economía de ese país, dada su dependencia del turismo, con lo cual surge también la consideración del valor de la playa.

En 2015 surgen en México los lineamientos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)⁴ que permiten disponer de las algas una vez recolectadas en la playa y evitar así los impactos ecológicos de enterrar o tirar estos residuos.

Se ha comprobado desde 2016⁵ que el sargazo viene del Atlántico sur, cerca de Brasil; sin embargo, el artículo de Mengqiu Wang⁶ ha esclarecido que sus nutrientes (nitratos y fosfatos) se presentan en niveles muy superiores a los medidos en esas aguas, lo que hace que esta gran explosión de *sargassum* pueda considerarse como un fenómeno de fertilización de las aguas oceánicas.

La desgracia que esta alga implicaba para el turismo hizo que el gobierno de Quintana Roo y el Fondo Nacional de Desastres Naturales (Fonden) declararan al Caribe mexicano como zona de desastre en junio de 2018.⁷

Lo que se sabe de este fenómeno se debe sobre todo a las publicaciones de otros países sobre el tema; sin embargo, esto no implica que en Texas, en Florida o en países caribeños estén resolviendo mejor el problema. No se sabe bien a bien qué hacer a pesar de que la magnitud del problema para las playas y los ecosistemas (en particular los arrecifes de coral)⁸ es mayúscula.

Se conoce la contribución de las variaciones del cambio climático global a este fenómeno natural. Por ejemplo, en 2016, en el artículo "Welcome to climate chaos. We must declare a global climate emergency",⁹ una alerta internacional notificaba que las masas de

aire del Hemisferio Norte cruzaron de manera inusual al Hemisferio Sur en el Pacífico y en el Atlántico. Del mismo modo, la revista *Nature* publicó que la corriente del Atlántico (que incluye la corriente del Golfo) se había debilitado.^{10,11}

Las respuestas institucionales federales de México están ancladas no sólo a un desconocimiento del mar sino a un mandato con capacidades que requieren fuertes reformas. Se puede decir que las capacidades institucionales de investigación han sido muy débiles en las ciencias del mar en el país. La costa (incluyendo los corales) es eminentemente federal y, por tanto, es tierra de nadie (particularmente las playas). Por ejemplo, la Semarnat ha renunciado a su responsabilidad con los mares, por ello la Zona Federal Marítimo Terrestre y Ambientes Costeros (Zofematac) se parece más a una inmobiliaria gubernamental que no realiza manejo costero ni enfrenta la adaptación al cambio climático; es decir, no es capaz de ver y atender el problema o de crear una política para el fenómeno del sargazo.

Una prueba de que la visión es muy corta y de que no se tiene una preparación institucional para entender el mar y los efectos que el cambio climático ocasiona es el "Estudio de vulnerabilidad al cambio climático en el sector turístico (2014)",¹² el cual identifica como riesgos la erosión de playas (aumento de nivel del mar), las mareas de tormenta y las ondas de calor, pero no menciona al sargazo. Por tanto, no existen alternativas para entenderlo y atenderlo en cualquier nivel gubernamental.

Esta analogía puede servir: el sargazo muestra la vulnerabilidad del país, pues en otros fenómenos ligados con la agricultura, como sequías o plagas, la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa, ahora Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural [Sader])^{13,14} ha tenido respuestas, pero ¿a quién le corresponde atender el fenómeno del sargazo? Sabemos que recientemente el presidente Andrés Manuel López Obrador asignó esta tarea a la Secretaría de Marina, pero ¿será que ésta pueda atender los millones de toneladas de invasión de esta alga?

Se me ocurre que tal vez una nueva industria, como Petróleos Mexicanos, pueda explotar y regular el sargazo para procesarlo como fuente de energía, alginatos, sales, fibras, etc. y evitar así que llegue a las playas y a los arrecifes, pero ¿qué secretaría o paraestatal podrá crear incluso los nuevos muelles para facilitar ese procesamiento?

Declaración de conflicto de intereses. El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

1. Redacción. Efectos nocivos del sargazo al ponerse en contacto con la piel. BajoPalabra. 2019 jun 26 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://bajopalabra.com.mx/efectos-nocivos-del-sargazo-al-ponerse-en-contacto-con-la-piel>
2. Langin K. Mysterious masses of seaweed assault Caribbean islands. Science. 2018 jun 11 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/news/2018/06/mysterious-masses-seaweed-assault-caribbean-islands>
3. The Barbados Advocate. Massive clean-up effort under way. The Barbados Advocate. 2016 sep 6 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://www.barbadosadvocate.com/news/massive-clean-effort-under-way>
4. Sipse. Dan a conocer los lineamientos para limpiar el sargazo de las playas. Busca generar el menor impacto con el fenómeno de arribazón de sargazo. Novedades Quintana Roo. 2015 jul 16 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://sipse.com/novedades/presentan-los-lineamientos-para-la-remocion-del-sargazo-161435.html>
5. Franks JS, Johnson DR, Ko DS. Pelagic Sargassum in the Tropical North Atlantic. Gulf and Caribbean Research. 2016;27(1):SC6-11. <https://doi.org/10.18785/gcr.2701.08>
6. Wang M, Hu C, Barnes BB, Mitchum G, Lapointe B, Montoya JP. The great Atlantic Sargassum belt. Science. 2019;365(6448):83-7. <https://doi.org/10.1126/science.aaw7912>
7. Martínez G. Señala Fonden que sargazo es problema de Quintana Roo. Quadratín Quintana Roo. 2018 jun 26 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://quintanaroo.quadratin.com.mx/senala-fonden-que-sargazo-es-problema-de-quintana-roo/>
8. Sheridan MB, Cegarra A. The Seaweed Invasion. The Washington Post. 2019 ago 15 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://www.washingtonpost.com/graphics/2019/world/amp-stories/seaweed-invasion/>
9. Edwards D. Unprecedented: Scientists declare 'global climate emergency' after jet stream crosses equator. Rawstory. 2016 jun 29 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://www.rawstory.com/2016/06/unprecedented-scientists-declare-global-climate-emergency-after-jet-stream-crosses-equator/>
10. Betz E. Climate change is weakening a crucial ocean current. Discover. 2018 abril 11 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <http://blogs.discovermagazine.com/d-brief/2018/04/11/ocean-current-climate-change-amoc/#.XZdh7kbASUI>
11. Renier N. Climate change is slowing Atlantic currents that help keep Europe warm. The conversation. 2018 abril 12 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <http://theconversation.com/climate-change-is-slowng-atlantic-currents-that-help-keep-europe-warm-94930>
12. Secretaría de Turismo. Estudio de vulnerabilidad al cambio climático en el sector turístico. México: Sector, 2014 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <http://www.sectur.gob.mx/programas/planeacion-y-politica-turistica/ordenamiento-turistico-sustentable/cambio-climatico/estudio-de-vulnerabilidad-al-cambio-climatico-en-el-sector-turistico/>
13. CNN México. La sequía en México causa pérdidas millonarias en el campo. Expansión. 2012 feb 9 [citado oct 3, 2019]. Disponible en: <https://expansion.mx/nacional/2012/02/09/la-sequia-en-mexico-causa-perdidas-millonarias-en-el-campo-mexicano>
14. Domínguez J. Revisión histórica de las sequías en México: de la explicación divina a la incorporación de la ciencia. Tecnología y Ciencias del Agua. 2016;7(5):77-93 [citado oct 4, 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-24222016000500077&lng=es&nrm=iso