

Ciencia y Luz

75
ANIVERSARIO
Universidad Veracruzana
1944-2019

Universidad Veracruzana
Ciencia UV

EL SARGAZO

EN LAS COSTAS MEXICANAS

De: Beatriz
Torres Beristain*
Edición: Dirección
de Comunicación
de la Ciencia, UV
Correo: dcc@uv.mx



- El sargazo se constituye de macroalgas flotantes que llegan a formar grandes extensiones que se mueven de acuerdo con las corrientes oceánicas.
- El crecimiento acelerado de esta macroalga parece estar relacionado con la gran absorción de nutrientes y materia orgánica provenientes de las desembocaduras de los ríos Amazonas y Orinoco, en América del Sur, y por el aumento de temperatura del agua.
- Ahora, en el 2019, se vuelve a comprobar que la presencia masiva del sargazo es un problema que está generando preocupación en distintos sectores, e incluso considerado como una emergencia.

LAS COSTAS DE QUINTANA ROO RECIBEN MILLONES DE TURISTAS CADA AÑO PARA DISFRUTAR DEL SOL, LAS PLAYAS DE ARENA BLANCA Y EL MAR TURQUESA DEL CARIBE. SÓLO EN LA SEMANA SANTA DE 2018, CERCA DE 900 MIL PERSONAS VISITARON LA ZONA NORTE DE QUINTANA ROO. SIN EMBARGO, EL ARRIBO DE CIENTOS DE TONELADAS DE SARGAZO TORNA EL MAR COLOR CAFÉ E INVADE LAS PLAYAS.

El turismo se ve afectado ya que los paseantes no encuentran el mítico color turquesa del mar Caribe y, al querer ingresar al mar, se encuentran rodeados de estas macroalgas que llegan a oler mal debido a su descomposición.

El sargazo (*Sargassum* spp.) es una macroalga flotante que forma colonias que llegan a cubrir grandes extensiones y que se mueven de acuerdo con las corrientes oceánicas. Flotan en masa en el mar, se desplazan en aguas someras y acaban en las playas. Cuando hay crecimiento excesivo arriban a lugares donde normalmente no existían y pueden causar problemas.

El primer registro de una llegada masiva de sargazo en aguas del Caribe fue en 2011; las especies *Sargassum fluitans* y *S. natans* fueron las responsables. Otros países caribeños que han reportado oleadas masivas de sargazo son: Belice, Honduras, Jamaica, Cuba y Barbados.

DE DÓNDE VIENE Y COMO AFECTA EL MEDIO AMBIENTE

Una explicación del origen de estas algas es que son desprendimientos provenientes del Mar de los Sargazos. Dicho mar, cuyo nombre es debido a la gran cantidad de estas macroalgas, se encuentra en el Atlántico Norte y está delimitado por sus características físicas y biológicas. Las algas crecen rápidamente logrando duplicar su masa en menos de 18 días; tienen vesículas llenas de gas que les permiten flotar, por lo que las grandes extensiones de sargazo

se convierten en un hábitat flotante que puede proporcionar alimento, hogar y refugio a varias especies marinas como plantas, crustáceos, aves, peces, tortugas e incluso ballenas. Cinco especies de tortugas marinas que pasan por el Atlántico se han registrado allí.

La doctora Van Tussenbroe, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, menciona que otro posible origen del sargazo que llega a las costas de Quintana Roo es el sureste del Atlántico, Brasil y África, y que el crecimiento acelerado de esta macroalga parece estar relacionado con la gran absorción de nutrientes y materia orgánica provenientes de las desembocaduras de los ríos Amazonas y Orinoco, en América del Sur, y por el aumento de temperatura del agua. Este incremento en la temperatura del agua también produce cambios en la dirección de corrientes oceánicas, lo que explicaría su presencia en el Caribe.

Parece que el sargazo de manera masiva puede interferir en la transmisión de luz hacia abajo de la columna de agua, afectando en especial a los pastos marinos. Cuando el sargazo muere y se descompone, consume grandes cantidades de oxígeno causando anoxia, lo cual matará a otras especies; también las masas de sargazo pueden intervenir con la nidación y eclosión de tortugas marinas.

Estrategias de limpieza y contención del sargazo

A través de una declaratoria de contingencia en 2018, el gobierno de Quintana Roo obtuvo 62 millones

de pesos del Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (Fonden) para la limpieza de playas. También el gobierno estatal invirtió 20 millones adicionales y los hoteleros destinaron fondos para limpieza y mantenimiento. Además, el gobierno estatal solicitó otra partida de 218 mdp para continuar con las labores de limpieza y contención del sargazo.

Ya sea por autoridades o por particulares, el manejo, retiro o disposición del sargazo tiene que realizarse de acuerdo con los Lineamientos Generales para la Remoción del Sargazo de las Playas del Caribe Mexicano. Dicho documento regula este procedimiento, ya que se tiene que garantizar la protección de playas, dunas, pastos marinos, arrecifes coralinos y la fauna asociada, como tortugas y sus zonas de anidación, para que no se vean afectadas durante el proceso de remoción de la macroalga, en especial si se utiliza maquinaria pesada. Su uso debe limitarse exclusivamente a las áreas permitidas.

También existe un lineamiento específico para el bloqueo y retiro del sargazo en la zona marina. Una de las opciones es el empleo de barreras físicas que evitan que el sargazo pase. Esta tecnología es similar a la utilizada en derrames de hidrocarburos, con algunas modificaciones. La primera barrera de 200 metros se instaló en Punta Nizuc, en Cancún, a 300 metros de la playa. Una vez que se han acumulado grandes cantidades de sargazo, la barrera es trasladada con barcos de arrastre hacia la corriente del Golfo de México para que las masas de sargazo sean arras-

tradas por esa corriente hacia mar adentro y se alejen de las costas.

PREOCUPACIÓN POR EL FUTURO

Las costas de Quintana Roo, a pesar de su gran infraestructura hotelera y de servicios, no son nada sin sus mayores atractivos: un mar turquesa y unas playas blancas y limpias. Ahora, en el 2019, se vuelve a comprobar que la presencia masiva del sargazo es un problema que está generando preocupación en distintos sectores, e incluso considerado como una emergencia. Existen otras visiones con relación a esta macroalga, en donde el aspecto ambiental y turístico ha sido el de mayor difusión; pero es un problema complejo que puede tener repercusiones en sectores como el pesquero, el de transporte, salud, etcétera.

Grandes interrogantes siguen en el aire; sin embargo, las posibles causas parecen estar vinculadas a las actividades humanas, en especial a la contaminación que ha llevado al incremento de nutrientes disponibles en el mar y el aumento de la temperatura ligado al cambio climático.

Spencer Tunick, el famoso artista estadounidense que retrata el desnudo colectivo en todas sus fotografías, en agosto de 2018 viajó a Tulum a vacacionar con su familia. Al permanecer ahí se dio cuenta del problema del sargazo y, a sugerencia de un activista, decidió tomar fotos para visibilizar el impacto de aquél en las playas caribeñas y motivar a la acción para solucionar este problema. Parece que el sargazo es una llamada de



atención más sobre la acción humana en nuestro planeta.

Otra vez el sargazo llegó a las costas mexicanas y no estamos preparados. No se hizo lo suficiente a pesar de la conciencia y preocupación generada el año pasado. Es necesario apoyar la investigación sobre el origen y crecimiento excesivo del sargazo y trabajar en ello; predecir su arribo e impacto en el medio ambiente, así como mejorar su manejo en el mar y en tierra firme cuando ya sea imposible evitar su presencia en nuestras playas.

*Dirección de Comunicación de la Ciencia, UV. Correo: betorres@uv.mx
Una versión de este artículo fue publicada en la revista *La Ciencia y el Hombre*, Vol. XXXII, número 1 de enero-abril 2019.