Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Conoce más sobre los cuerpos bioluminiscentes de la Isla [1]

Enviado el 2 agosto 2016 - 1:11am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

Dr. Juan G. González



La emisión de luz por organismos luminiscentes ha sido un atractivo particular para los humanos desde tiempos ancestrales. (Suministrada)

En Puerto Rico hay varios cuerpos de agua en la región costera, donde la densidad de organismos plánticos luminiscentes, despliegan un fenómeno lumínico de un atractivo espectacular para los amantes de la naturaleza y, del mismo modo, de una curiosidad sin igual para el mundo científico.

Se ha determinado, mediante investigaciones, que el desarrollo de estas poblaciones está determinado por procesos físico-químicos y biológicos en bahías semiencerradas bordeadas de

lozanos manglares, someras y de estrecha comunicación con el mar abierto. Estas condiciones favorecen su multiplicación rápida y abundante, promoviendo una alta densificación de productores primarios o fitoplancton.

El organismo predominantemente causante de la luminiscencia es un dinoflagelado conocido como Pyrodinium bahamense, pero junto a estos se encuentran otras especies de dinoflagelados, diatomeas y los productores secundarios: el zooplancton.

Importante la ubicación

Por su ubicación, estas bahías son relativamente estables, pero susceptibles a cambios abruptos tales como tormentas, alteraciones a su topografía, particularmente al fondo y la entrada que puedan cambiar la tasa de intercambio de su patrón interno de corrientes, y lo peor, la introducción de substancias contaminantes. Estos cambios alteran la ecología de las bahías, dando lugar a cambios desfavorables a la población de los organismos que constituyen parte de su estructura ecológica.]

De igual modo, la emisión de luz por organismos luminiscentes ha sido un atractivo particular para los humanos desde tiempos ancestrales.

Lamentablemente, el uso desmedido de las luces durante la noche, está tronchando el disfrutar de estos eventos naturales en nuestras bahías. Estudios recientes demuestran que la alta luminosidad en el entorno puede afectar fisiológicamente también a los microorganismos luminiscentes.

Cuerpos bioluminiscentes

Dentro de los varios cuerpos de agua bioluminiscentes en Puerto Rico, hay tres bien conocidos por su atractivo especial para el turismo y las investigaciones científicas. Estas bahías son: la Bahía Bioluminiscente de La Parguera, Lajas; Puerto Mosquito en Vieques y Laguna Grande en Las Cabezas de San Juan, en Fajardo.

La conexión con el mar abierto es relativamente corta y ancha en las bahías de La Parguera (unos 200 x 100 metros) y Vieques (de 300 x 200 metros), pero la de Fajardo se extiende por 1,500 metros, en forma de un canal estrecho (un promedio de 4 metros) que merodea entre un lozano manglar.

Estas variaciones topográficas pueden ocasionar posibles diferencias en el proceso de densificación plántica, además de producir un grave problema de acumulación de yerbas y algas marinas (Sargassum) en la de Fajardo por la situación prevalente del efecto embudo al bajar la marea.

Puerta ala ciencia

Inicialmente, la bahía de La Parguera cobró prominencia científica con la creación y establecimiento del Instituto de Biología Marina de la Universidad de Puerto Rico, en Mayagüez por el Dr. Juan A. Rivero y con la publicación de Paul A. Zahl, “Sailing a Sea of Fire”, en la revista National Geographic de julio 1960. Así se abrieron las puertas de la ciencia a las bahías

luminiscentes de Puerto Rico.

Luego le siguieron Puerto Mosquito con artículos en la prensa local y de Barbara Baker, y Laguna Grande, acogida con el gran interés de protección y conservación del Fideicomiso de Conservación de Puerto Rico. Posteriormente, Ramón Margalef, Juan González, Howard Seliger, Miguel Sastre, Brenda Soler y muchos otros se han dado a la tarea de dejar saber más sobre nuestras bahías bioluminiscentes.

Además de Puerto Rico, conocemos otros lugares en el Caribe donde ocurren bahías bioluminiscentes, cuyo parecido topográfico y ecológico a las nuestras, son pruebas adicionales que confirman que son éstas las condiciones necesarias para sostener densidades críticas de organismos potencialmente luminiscentes.

El autor es Catedrático Ad Honorem, Departamento de Ciencias Marinas, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez.

Tags:

- dinoflagelado [3]
- bioluminiscencia [4]
- La Parguera [5]
- Biologia Marina [6]
- UPR [7]
- University of Puerto Rico [8]
- Pyrodinium bahamense [9]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales [10]
- K-12 [11]
- Subgraduados [12]
- Graduates [13]
- Facultad [14]
- Educadores [15]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/conoce-mas-sobre-los-cuerpos-bioluminiscentes-de-la-isla?page=4

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/conoce-mas-sobre-los-cuerpos-bioluminiscentes-de-la-isla [2] http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/conocemassobreloscuerposbioluminiscentesdelaisla-2225664/ [3] https://www.cienciapr.org/es/tags/dinoflagelado [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/bioluminiscencia [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/la-parguera [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/biologia-marina [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/universidad-de-puerto-rico [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/pyrodinium-bahamense [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-

sciences-0 [11] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [12] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [13] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [14] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [15] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0