

Tecnología 3D en beneficio de los arrecifes en Culebra ^[1]

Enviado el 11 marzo 2021 - 12:40am

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

Calificación:



No

Contribución de CienciaPR:

El Nuevo Día ^[2]

Fuente Original:

Stephanie López Pérez

Por:



Los modelos de corales artificiales son creados con la emergente tecnología de impresión en 3D. Una vez trasplantados, voluntarios de la SAM evalúan la estructura de la comunidad de peces en torno a los arrecifes. (Suministrada)

Tras la devastación causada por los huracanes Irma y María, la Sociedad Ambiente Marino ^[3] (SAM), fundada y dirigida por **Samuel Suleimán**, comenzó un proyecto para la restauración de arrecifes de coral utilizando modelos artificiales tridimensionales.

Los impactos de las olas generadas por ambos ciclones, en 2017, redujeron significativamente la mayoría de las poblaciones de los corales que forman parte de los arrecifes en Puerto Rico.

Después de un arduo proceso de preparación y análisis, la restauración de la estructura tridimensional de los arrecifes inició el pasado 28 de agosto, siendo uno de los siete proyectos que la SAM mantiene en la actualidad. Suleimán es uno de los investigadores principales.

Los modelos de corales artificiales –creados con la emergente tecnología de impresión en 3D– servirán para atraer a los peces hacia los arrecifes de Punta Tampico y Punta Maguey, en la isla municipio de Culebra ^[4], donde se está haciendo la investigación.

La SAM comenzó a trasplantar corales tomados de fincas de cultivo y, mientras crecen, los artificiales se descomponen porque están hechos de material biodegradable aprobado por la Agencia federal de Protección Ambiental (EPA, en inglés), explicó Suleimán. De esta manera, agregó, los peces se mantienen en el ecosistema y se comen las algas, que es un factor competente para los corales.

En diciembre, la SAM descubrió que las macroalgas cubrían más el fondo marino (sustrato bentónico) que los corales, que ocuparon apenas un 25% del ecosistema, en las dos localidades de Culebra.

“Eso que tú ves ahí marrón es la línea del arrecife, eso era lo que te protegía, pero ahora, si nos ponemos una careta, vamos a ver que hay muchas algas y no hay muchos corales”, ejemplificó Suleimán, mientras señalaba la costa de la playa El Escambrón, en San Juan.

La complejidad estructural del arrecife protege del impacto directo de las olas, no solo a los ecosistemas adyacentes, sino también a las comunidades costeras.

“Antes había corales, pero existían donde había peces. Ellos se comían las algas y los corales existían”, pero a causa de su ejecución masiva “ahora no hay quien desyerbe las algas de los corales, las algas asfixian los corales y se mueren”, explicó el director ejecutivo de la SAM.

De acuerdo con Suleimán, la conservación de los arrecifes de coral es de gran importancia porque “no son solamente corales, están los peces, los demás invertebrados, mamíferos... todo ese tipo de amalgama que rodea el arrecife y todo ese ecosistema debe estar balanceado”.

La SAM destaca que la complejidad estructural de los arrecifes de coral facilita procesos ecológicos, como la depredación, la herbivoría (cuando un ser vivo come plantas) y el ciclo de nutrientes.

La expectativa de la SAM es **restaurar la estructura tridimensional a lo largo de tres hectáreas, en tres años, en Culebra.** El proyecto es financiado por la National Fish and Wildlife Foundation.

Exaltan 20 años de compromiso

Por otro lado, Suleimán se convirtió este año en el primer puertorriqueño en ser seleccionado como uno de los 50 miembros de El Club de Exploradores. Fundada en 1904, esta es una sociedad profesional multidisciplinaria dedicada al avance de la investigación de campo y el ideal de que es vital preservar el instinto de explorar.

El compromiso de la SAM hacia la conservación del ambiente marino y los arrecifes de coral se destaca desde 2001, cumpliendo ahora su 20 aniversario. No obstante, la organización se ha desempeñado en la conservación marina desde que inició como una escuela de buceo dirigida por Suleimán, llamada originalmente Ambiente Marino.

Cuando Suleimán se percató de que había mucha basura y deterioro en los ecosistemas marinos, decidió –junto a sus estudiantes– comenzar a limpiar dichas áreas y educar sobre su importancia.

Hoy por hoy, la SAM es una organización que promueve la conservación a través de la educación, eventos de participación voluntaria, internados para estudiantes y sus investigaciones marítimas.

“Creo que mi legado duradero, o mi mayor contribución a mi campo, será el entendimiento de que todos tienen un rol. Debemos formar y desarrollar a las personas que tienen la pasión y la voluntad de mejorar la Tierra”, dijo Suleimán a El Club de Exploradores.

Las otras seis iniciativas que mantiene la SAM son las siguientes: Mundo Océano, Proyecto de las fincas Estrellas, Impacto de la hierba marina invasora *Halophila stipulacea*, Prevención de la pérdida del hábitat del cactus en peligro de extinción *Leptocereus grantianus*, Restauración de la continuidad entre pastos marinos y arrecifes de coral en áreas costeras fuertemente impactadas por huracanes en Culebra, y Proyecto Agua da Vida.

Tags:

- [arrecifes de coral](#) [5]
- [culebra](#) [6]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [7]
- [Ciencias agrícolas y ambientales](#) [8]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/tecnologia-3d-en-beneficio-de-los-arrecifes-en-culebra?language=es&page=16>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/tecnologia-3d-en-beneficio-de-los-arrecifes-en-culebra?language=es> [2] <https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/flora-fauna/notas/tecnologia-3d-en-beneficio-de-los-arrecifes-en-culebra/> [3] <https://sampr.org/en/> [4] <https://www.elnuevodia.com/topicos/culebra> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/arrecifes-de-coral?language=es> [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/culebra?language=es> [7] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0?language=es> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=es>