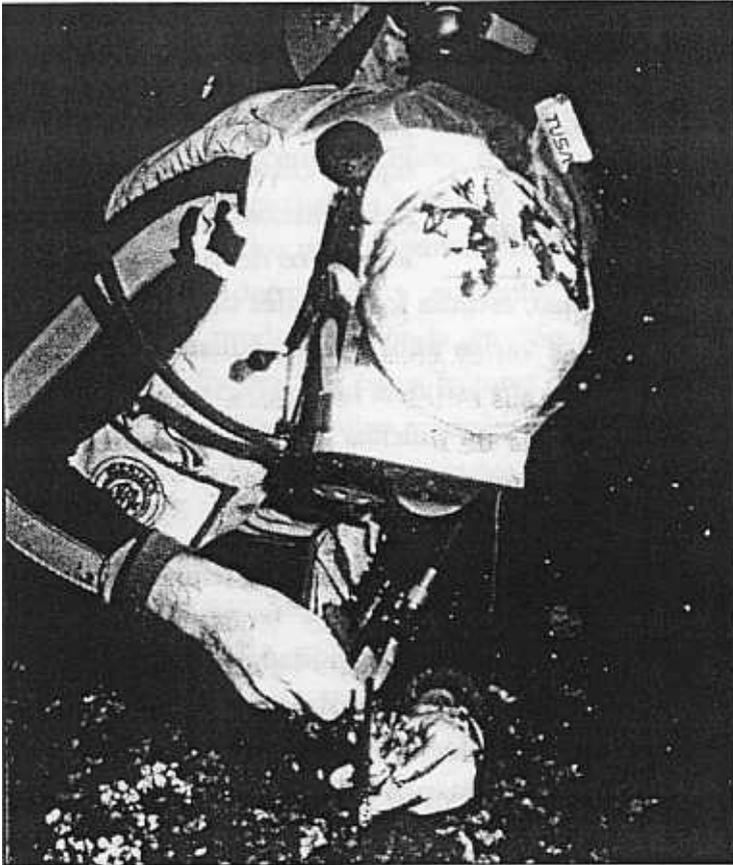


## Destrucción y Restauración de Arrecifes Coralinos

por Gretchen Sotomayor



*Hector Guzmán, biólogo del Smithsonian, restaurando los arrecifes coralinos en el Pacífico panameño. (Foto: Marco Díaz)*

Imagínese una comunidad natural con tanta diversidad de especies como la del bosque lluvioso tropical, sólo que sumergida bajo el agua.

Los arrecifes coralinos que se encuentran en ambas costas de Panamá son las estructuras biológicas marinas de mayor diversidad y productividad entre las comunidades

costeras, pero hoy día se encuentran en peligro.

A pesar de que representan tal abundancia de vida y que pueden vivir cientos o miles de años, más de 50 arrecifes coralinos a lo largo de las costas del Pacífico de Panamá y Costa Rica han muerto o están en vías de morir. Por todo Centro y Suramérica muchos arrecifes perecen por los efectos de la contaminación, por la destrucción que ocasiona las actividades del hombre y por ciertos efectos naturales. Su recuperación, si acaso ocurre, puede tardar décadas o incluso siglos.

Algunos científicos en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales aquí en la ciudad de Panamá están al terminar un estudio de cinco años de duración sobre el impacto del derrame de petróleo que tuvo lugar en Bahía Las Minas en 1986, y que se estima fue el derrame más extenso que haya ocurrido en un área costera resguardada en toda la América tropical.

El Smithsonian en Panamá, parte de la Institución Smithsonian con sede en la ciudad de Washington, cuenta con un personal científico multinacional que investiga la ecología, el comportamiento y la evolución de los organismos tropicales, y los efectos pasados y futuros de las actividades humanas sobre estos ecosistemas.

---

***"Como estudio los arrecifes, los he visto que se deterioran, mueren y no se recuperan", señala Guzmán.***

---

El 17 de abril de 1986, más de ocho millones de litros de petróleo crudo se derramaron de un tanque de almacenamiento dañado, propiedad de la refinería ubicada cerca de la entrada por el Caribe al Canal de Panamá, y afectaron la abundante vida marina del área, incluyendo los arrecifes coralinos. Unos tres meses después del derrame, el arrecife de Punta Galeta había perdido el 76% de su cobertura coralina a menos de 3 metros de profundidad. En profundidades de 3 a 6 metros los efectos del petróleo destruyeron el 56% de la cobertura coralina.

Aunque algunos organismos marinos como ciertas algas y algunos invertebrados se recuperaron rápidamente después del derrame de hace 5 años, los científicos sostienen que las especies de corales no se han recuperado. Por ejemplo, un tipo de coral, *Acro-*

*pora palmata*, fue prácticamente eliminado del arrecife de Galeta después del derrame, mientras que en áreas no afectadas por el derrame se registró un aumento de un 38% en sus colonias.

Hector Guzmán, miembro del equipo científico del proyecto del Smithsonian que investiga los efectos del derrame de petr-

tróleo, estudia los arrecifes de corales desde hace varios años. Desafortunadamente, durante sus estudios ha presenciado también la pérdida de muchos arrecifes y se preocupa por el futuro de los otros.

El derrame de petróleo que ocurrió cerca de Colón se une a otros fenómenos de esta década que han degradado la frágil existencia de los arrecifes de corales. Según Guzmán, la degradación de los arrecifes de corales comenzó en el año 1982-83, cuando tuvimos la corriente de El Niño más severa en los anales de la historia. El Niño, una corriente que ocasiona el calentamiento de la temperatura del agua, mantuvo la temperatura alta por más de 9 meses. Este hecho debilitó la resistencia de los arrecifes de corales y los hizo más propensos a disturbios secundarios como las mareas rojas, aumentos en sedimentación y contaminación marina. "Como estudio los arrecifes, los he

visto que se deterioran, mueren y no se recuperan," señala Guzmán.

Preocupado por el futuro de los corales, Guzmán comenzó a monitorear los arrecifes para determinar su estado. Descubrió que no se estaban recuperando de los efectos de eventos naturales, como El Niño, o efectos que ocasionan las actividades humanas como contaminación de los mares, extracciones de corales para la decoración y aumento en sedimentación producido por la erosión a causa de la deforestación. Estos factores han ejercido una presión negativa sobre los corales producida por efectos secundarios. Para sobrevivir, los arrecifes necesitan luz y agua clara, cálida y de poca profundidad. Pero los contaminantes y sedimentos en el agua fuerzan a los corales a gastar más energía al tener que filtrar las impurezas.

"Ya que los corales no se están reproduciendo naturalmente —tenemos que ayudarlos," declaró Guzmán.

Y así lo hizo. Guzmán comenzó una campaña para restaurar la vida entre los restos de los arrecifes coralinos muertos. Como resultado, nos informa que ya se han producido ciertos brotes de vida en algunos de los arrecifes afectados y se ha logrado conseguir

ayuda financiera y ayudantes voluntarios para este proyecto.

Con la colaboración de otros buzos del Smithsonian, el uso del barco de investigación y el equipo de dicha institución y con apoyo financiero del Fondo Mundial de Vida Silvestre y Coca Cola de Panamá, Guzmán ha comenzado la restauración de siete arrecifes coralinos en las costas del Pacífico de Panamá mediante el trasplante de corales; durante los próximos meses espera restaurar seis arrecifes más en Costa Rica y Colombia.

La restauración de los arrecifes de corales en Panamá comenzó hace más de ocho meses. Tres voluntarios trabajaron durante ocho días y pasaron 147 horas bajo el agua, mientras transplantaban y distribuían frag-

---

*"Ya que los corales no se están reproduciendo naturalmente —tenemos que ayudarlos," declaró.*

---

mentos de coral en más de 1¼ hectárea de arrecifes muertos.

Los buzos se pasaron muchas horas clavando las varillas en donde amarraban con alambre los pequeños fragmentos de corales nativos al arrecife. Colocaron aproximadamente 1000 fragmentos en cada arrecife, con un total de 2980.

Sin embargo, en vista de que toma tanto tiempo colocar las varillas, los buzos han intentado también utilizar otra estrategia conocida como "reabastecimiento." Esparcieron 26,200 fragmentos de coral sobre el arrecife, con la esperanza que el coral se adhiriera al sustrato. Los fragmentos tienen una mejor posibilidad de adherirse a los arrecifes del Pacífico oriental donde la actividad de las olas es menos violenta que en el Caribe.

Al revivir los arrecifes, Guzmán aclara que están utilizando especies autóctonas de diversa composición genética para proveer un balance en la estructura del nuevo arrecife.

"No estoy introduciendo ninguna especie rara," destacó Guzmán. El investigador está estudiando también especímenes de Las Islas Perlas y en la Bahía de Panamá para determinar como varían genéticamente. "Es necesario conocer en detalle la ecología y biología de las especies de cada arrecife," afirma Guzmán, "no todas las especies de corales se prestan a tal manipulación."

Guzmán inició su proyecto de trasplantes en un arrecife en Isla del Caño, en la costa pacífica de Costa Rica. Luego de mucha observación, Guzmán intentó la regeneración adheriendo algunos fragmentos de especies nativas de corales. Un año y medio más tarde, regresó al arrecife y encontró que los

fragmentos habían crecido a colonias de 120 a 150 centímetros de diámetro, o sea un tamaño lo suficientemente grande como para mantenerse vivo. Aunque el arrecife no se haya recuperado completamente, por lo menos se mantiene vivo. Guzmán desea iniciar un proyecto a menor escala en el área de Bahía Las Minas donde ocurrió el derrame de petróleo si logra conseguir los fondos necesarios.

A través de sus esfuerzos de restauración, Guzmán espera despertar la conciencia y enseñarle al público a apreciar y respetar los arrecifes coralinos.

---

*"No podemos continuar como observadores de esta destrucción sin hacer nada", concluyó Guzmán. "Tenemos que actuar".*

---



Tomado del STRI Newsletter 1991(48): 3-4  
Traducido por Georgina de Alba  
Oficina de Educación y Conservación, STRI