

CON NUESTRA GENTE

Restauración de arrecifes coralinos en Little Corn Island fortalece adaptación al cambio climático

MSc. Eduardo Alexander Siu Estrada

Director Área de Conocimiento de Ciencia y Tecnología

MSc. Jasper René Romero Ebanks

Director Instituto de Biodiversidad y Estudios Ambientales (IBEA)

Lic. Trayvy Trayvon Garth Carlos

Docente Técnico del Instituto de Biodiversidad y Estudios Ambientales

En el marco del proyecto de adaptación al cambio climático WeAdaptogether, el Área de Conocimiento de Ciencia y Tecnología (ACCyT), a través del Instituto de Biodiversidad y Estudios Ambientales (IBEA) de BICU ha puesto en marcha una jornada de restauración de arrecifes coralinos en el municipio de Corn Island, que impulsa acciones concretas en favor de los ecosistemas marinos costeros.

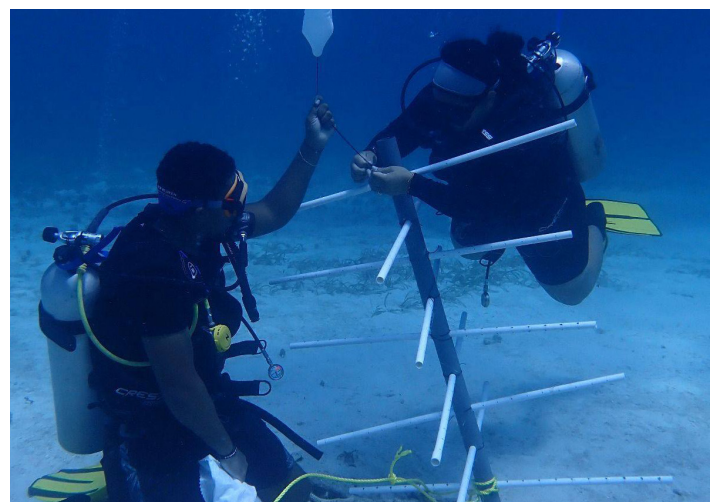
El sitio piloto seleccionado para realizar el proyecto fue Little Corn Island tomando en cuenta el alto valor ecológico de su arrecife circundante, su vulnerabilidad ante el cambio climático, y la disposición activa de la comunidad local para involucrarse en acciones de conservación, además de la cercanía de los bancos de semillas.

Las principales amenazas que actualmente enfrentan los arrecifes de esta zona incluyen el aumento de la temperatura del mar, el blanqueamiento coralino, la contaminación marina (plásticos y aguas residuales), las prácticas pesqueras no sostenibles y el turismo desregulado, que causa daños físicos al arrecife.

Esta iniciativa, enmarcada en el eje de Medio Ambiente y Naturaleza, tiene como objetivo principal potenciar las capacidades de adaptación al cambio climático, promoviendo la sostenibilidad de los ecosistemas marinos y el bienestar de las comunidades locales de Little Corn Island. El proyecto busca contribuir al fortalecimiento de la seguridad alimentaria y optimizar la pesca local, además de proteger las costas de la erosión, lo cual beneficia directamente a la comunidad.

La jornada se llevó a cabo al inicio del segundo semestre del año 2025 y fue desarrollada por etapas: planificación, formación teórica, instalación de viveros y monitoreo inicial. Aunque ya se ejecutó la parte principal de la actividad, no se considera finalizada, ya que el mantenimiento y evaluación de los viveros requiere seguimiento continuo.

La actividad contó con la participación de estudiantes de cuarto año de Little Corn Island y estudiantes de quinto año de Big Corn Island, quienes asistieron a charlas formativas y colaboraron activamente en la construcción de viveros coralinos. A la jornada se sumaron también turistas voluntarios, especialistas en buceo de la isla, así como un docente técnico del proyecto de BICU, quienes brindaron acompañamiento y guía durante todo el proceso.



Construcción de los viveros

Para la construcción de las estructuras se utilizaron tubos de PVC formando antenas ramificadas

(árbol artificial), las cuales fueron ancladas en el fondo marino con costales de arena.

Los tipos de corales que se están cultivando son principalmente corales duros del género *Acropora*, en particular *Acroporacervicornis* (cuerno de ciervo), que son especies clave para la recuperación estructural del arrecife por su rápido crecimiento y capacidad de regeneración.

Los fragmentos de coral sanos fueron recolectados de arrecifes cercanos y adheridos cuidadosamente a estas estructuras. Cabe mencionar que su mantenimiento requiere una limpieza periódica de algas e inspección de crecimiento, todo bajo supervisión de especialistas en buceo.



Esfuerzo conjunto

El trabajo colaborativo entre jóvenes, comunidad científica y visitantes demuestra un modelo participativo que promueve la conciencia ambiental y la acción directa frente a los desafíos del cambio climático.

Turistas voluntarios apoyaron como colaboradores activos durante la actividad y ayudaron a promover la conciencia ambiental. Los especialistas en buceo, por su parte, brindaron asistencia técnica, garantizaron la seguridad de las inmersiones y capacitaron a los participantes en el manejo adecuado del coral.

Adicionalmente, los estudiantes participaron en charlas formativas sobre biología marina, la importancia de los arrecifes de corales, la restauración de arrecifes de corales y el cambio climático. También colaboraron en la

preparación y construcción de las estructuras de viveros y la importancia del trabajo en equipo para la conservación.

La iniciativa dejó una impresión positiva en los participantes y la comunidad en general. Docentes y líderes comunitarios de la isla valoraron positivamente la jornada, destacando su impacto educativo y su capacidad para unir ciencia, educación y acción comunitaria. También reconocen que fortalece la identidad ecológica local y el empoderamiento juvenil. Por su parte, algunos estudiantes expresaron que fue su primera vez participando en una actividad relacionada a la restauración de la biodiversidad marina, experiencia que cambió su percepción sobre el mar. También mencionaron sentirse motivados a estudiar carreras vinculadas a la biología marina o el medio ambiente.

Vinculación comunitaria

A través de esta experiencia, BICU busca resaltar que la educación, la participación comunitaria y la acción local son fundamentales para enfrentar el cambio climático. Además, pretende fomentar una cultura de conservación en las nuevas generaciones del Caribe nicaragüense.

Entre otras acciones realizadas por IBEA - BICU se encuentran los programas de educación ambiental, monitoreo participativo de biodiversidad marina, reforestación de manglares, y talleres comunitarios sobre sostenibilidad y reducción de riesgos climáticos.

La continuidad de estas acciones, más allá de la jornada puntual, se promueve a través de la formación de brigadas estudiantiles de seguimiento, la inclusión de temas de conservación en los planes de estudio y el compromiso institucional de la universidad para acompañar técnica y logísticamente la evolución de los viveros en el tiempo.

Los aprendizajes de esta jornada, también sirven como modelo para otras instituciones interesadas en implementar proyectos similares en donde se destacan la importancia del trabajo interdisciplinario, la educación práctica como motor de cambio, la coordinación logística adecuada, y la necesidad de adaptar las técnicas de restauración al contexto local, incluyendo el idioma, la cultura y los recursos disponibles.

Replicar esta iniciativa en otras comunidades del Caribe es una meta importante; sin embargo, estas actividades requieren una inversión considerable. Con los recursos y el presupuesto adecuados, se podría realizar en otros sitios como Cayos Perla y Cayos Miskitos.

Avances del proyecto

Los resultados iniciales incluyen la instalación de varios viveros funcionales, una buena tasa de supervivencia de fragmentos en el vivero y la participación activa de estudiantes y voluntarios. Además, se ha fortalecido el conocimiento local sobre técnicas de restauración marina.

Desde el punto de vista ecológico, esta restauración comienza a aportar beneficios como la regeneración del hábitat para peces y otras especies marinas, el incremento de la biodiversidad local, y la recuperación paulatina de las funciones ecológicas del ecosistema arrecifal. Estos avances reflejan el potencial de los proyectos educativos comunitarios para contribuir a la adaptación al cambio climático. Además, la participación local en conjunto con el compromiso institucional genera un impacto positivo en el desarrollo local y sirve de modelo para otras comunidades que enfrentan desafíos similares.

