

Prácticas de campo enriquecen conocimientos en los estudiantes de Biología Marina

Dr. Enoc Geremias Rivas Suazo

Responsable de Investigación, Área de Conocimiento de Ciencia y Tecnología

Estudiantes:

Br. Aaliah Kharyn Peralta Rodríguez

Br. Rayen Yahir Talman Gostas

Br. Naydely Yuliana Álvarez Garth

Br. Shany Shadania Sambola Downs

Br. Amadeling Jicell Samora

Br. Dulce Natcelly Martínez Matute

Br. Wilmer Said Ortega González

La investigación mediante las clases prácticas, ayudan a los estudiantes de la carrera de Biología Marina, al enriquecimiento de sus conocimientos en la materia de Oceanografía, siendo la base para el entendimiento de asignaturas que recibirán posteriormente. Sobre esta base, los días 22 y 23 de octubre del 2024, se llevó a cabo la clase práctica correspondiente a la asignatura Oceanografía y Navegación y en enero del presente año se concluyó el informe de la actividad. En su mayoría, las prácticas de campo de los estudiantes de Biología Marina se llevan a cabo en los Cayos Perlas, siendo este un ecosistema de pequeñas islas ubicados aproximadamente a 35 kilómetros de la costa de Laguna de Perlas en Costa Caribe Sur de Nicaragua.

En esta ocasión la práctica de campo se realizó con estudiantes de 2do y 4to año de biología marina en la isla Black Mangrove Cay, Refugio de Vida Silvestre Cayos Perlas, ubicado a 15 millas náuticas de la comunidad de Laguna de Perlas, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur (RACCS). Esta tiene como coordenadas Latitud: 12°28'60" N; Longitud: 83°22'60" W en formato DMS (grados, minutos, segundos). Su posición UTM es KP48 y su referencia Joint Operation Graphics es ND17-13 y presenta una estimación de elevación del terreno sobre el nivel del mar de dos metros.



El Refugio de Vida Silvestre Cayos Perlas es un área protegida de gran importancia ecológica, para Nicaragua, por albergar una rica biodiversidad marina y costera. Su estudio y conservación son fundamentales para garantizar la sostenibilidad de estos recursos y el bienestar de las comunidades locales que dependen de ellos. Estas características permiten al estudiante adquirir experiencias y conocimientos teóricos que pueden ser aplicados en un entorno real, fomentando una comprensión profunda de la biodiversidad y la dinámica de estos ecosistemas frágiles.

La práctica tuvo por objetivo realizar una valoración ecológica rápida del ecosistema marino, para la cual se desarrollaron diferentes técnicas de estudio, dentro de las que destacan técnicas de bolls para estudio de dirección y velocidad de las corrientes, snorkeling para grabación de video y toma de fotografías para su posterior análisis, evaluación de parámetros fisicoquímicos del agua (temperatura, salinidad, pH, oleajes, marea, profundidad, tipo de fondo) y evaluaciones biológicas, para las cuales se utilizaron transectos lineales de un metro cuadrado y captura de plancton. El trabajo se realizó a una profundidad entre 0 - 5 metros.

Algunos de los instrumentos principales utilizados fueron: una botella oceanográfica (botella Van Dorn), una red bongo, envases para almacenamiento de muestras, un cuadrante PVC, una cámara acuática y una soga de aproximadamente 40cm (que serían unos 0.4m) para sujetar la bolla que sirvieron para la evaluación de corrientes.

El muestreo fue probabilístico, ya que las muestras fueron al azar y todos los organismos tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados. Se identificaron diferentes especies de fitoplancton, zooplancton, corales, peces, crustáceos, equinodermos, alga, anemonas y esponjas.

Dentro de los principales resultados se destacan que el Ph del agua era de 8.4 y la salinidad de 3.5%. La profundidad y velocidad de las corrientes se estudió en dos zonas de muestreo: en baja mar fue de 0.7 mts, en pleamar 0.95 mts en la zona 1; en zona 2, en baja mar fue de 0.4 mts y en pleamar fue de 1.05 mts. La velocidad de la corriente en bajamar en la zona 1 fue de 0.02 m/s a 0.07 m/s y en la zona 2, fue de 0.02 m/s a 0.09 m/s.

Durante el proceso, se tomaron muestras de algunas especies para ser estudiadas a mayor detalle en el centro de investigaciones acuáticas de BICU. Respecto a la biodiversidad se identificaron especies de las cuales se mencionan las más representativas.



•**Macro algas** pertenecientes a los grupos rhodophyta, phaeophyceae y chlorophyta, dentro de las que destacan las mayormente las Alimedas, Sargassum, Chondrus crispus.

•**Corales:** Acropora palmata, Acrophora cervicornis, Milephora,

•**Peces:** Se estudiaron diferentes especies dentro de las que destacan, Burro Payaso (*Anisotremus virginicus*), yellow tail (*Ocyurus chrysurus*) y Ronco Carité (*Haemulon sciurus*) y Raya Pinta (*Aetobatus narinari*),

•**Equinodermos:** Erizos de mar, *Echinometra lucunter*, *Echinometra viridis*, pepinos de mar, Chocolate (*Isostichopus badionotus*), holoturia grisea, holoturia arenícola.

•**Ophyuroidea:** *Ophiomyxa flácida*, *Ophioderma appressum* y *Ophiocoma echinata*

•**Gasterópodos:** Pulpo Colorado (*Enteroctopus megalocyathus*), Caracol Pala (*Aliger gigas*), Caracol Campechana (*Fasciolaria tulipa*).

•**Polyplacophora:** Quitón Verde Azul (*Chiton glaucus*)

•**Pulpo Colorado** (*Enteroctopus megalocyathus*)

•**Plancton:** Se identificaron, diatomeas, rotíferos, copépodos,

Se puede concluir, que la práctica de campo fue un éxito logrando desarrollar las actividades planificadas, haciendo uso de la mayor cantidad de equipos e instrumentos para muestreo oceanográfico, permitiendo así a los estudiantes contar con una experiencia enriquecedora que permita contar con conocimientos técnicos y científicos que aporten a su desarrollo profesional.

