2018 PROGRAMA DE MONITOREO DE ARRECIFES DE CORAL A LARGO PLAZO DE PUERTO RICO

SOBRE ESTE PROGRAMA

En el 1999, el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico creó el Programa de Monitoreo de Arrecifes de Coral con los objetivos principales de:

- Conocer las condiciones de las especies en los arrecifes de coral con importancia ecológica y económica.
- Identificar las tendencias de las comunidades de arrecifes en respuesta a las presiones ambientales y humanas.
- Utilizar los datos recopilados para determinar las estrategias de manejo más efectivas para la protección de los arrecifes.

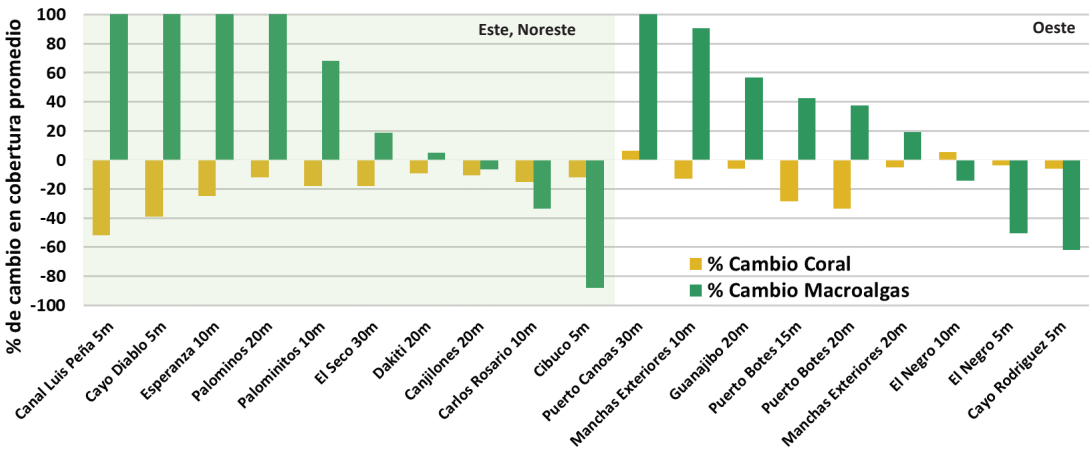
Actualmente se monitorean 42 estaciones permanentes en total, 21 por año. En cada visita al arrecife, se evalúa la cobertura de organismos que viven en el fondo marino, se contabilizan las especies de peces y se mide la rugosidad, entre otros parámetros.

CORALES & ALGAS

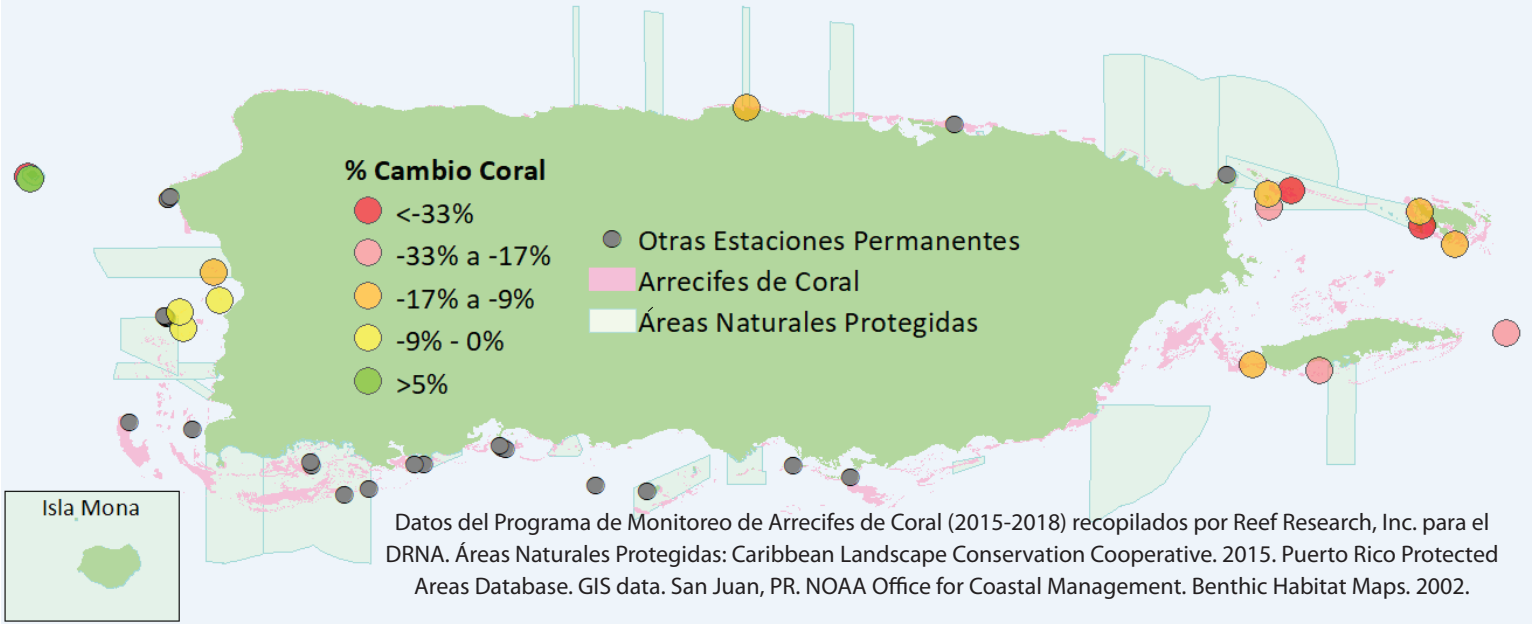
En el ciclo del monitoreo de 2018, el Programa monitoreó 19 estaciones y caracterizó dos estaciones nuevas, Las Cabezas, Fajardo (5m) y Dóminos, San Juan (5m). Al compararse con el año anterior (2015 o 2016), se encontró una reducción en la cobertura de coral vivo en la mayoría de las estaciones monitoreadas, con un promedio de cambio de -15% (Véase mapa) Las especies de coral dominantes en las estaciones visitadas fueron Complejo *Orbicella annularis, Acropora palmata, Porites astreoides, Porites porites, Agaricia agaricites y Siderastrea siderea.*

A la par con esto, se detectó un aumento en la cobertura de macroalgas, con un promedio de cambio de 110%. Las algas dominantes fueron el turf (algas <1cm) y los géneros *Ramicrusta, Dictyota y Lobophora.* En general, la mayor pérdida de coral y aumento de macroalgas ocurrió en arrecifes poco profundos de la región Este/Noreste. Los efectos de los huracanes Irma y María en 2017 y las marejadas de 2017 y 2018 posiblemente contribuyeron a estos cambios.

Cambio en cobertura de coral y macroalgas entre 2015 y 2018



Cambio en la cobertura de coral promedio en 19 estaciones monitoreadas entre 2015-2016 y 2018



Datos del Programa de Monitoreo de Arrecifes de Coral (2015-2018) recopilados por Reef Research, Inc. para el DRNA. Áreas Naturales Protegidas: Caribbean Landscape Conservation Cooperative. 2015. Puerto Rico Protected Areas Database. GIS data. San Juan, PR. NOAA Office for Coastal Management. Benthic Habitat Maps. 2002.

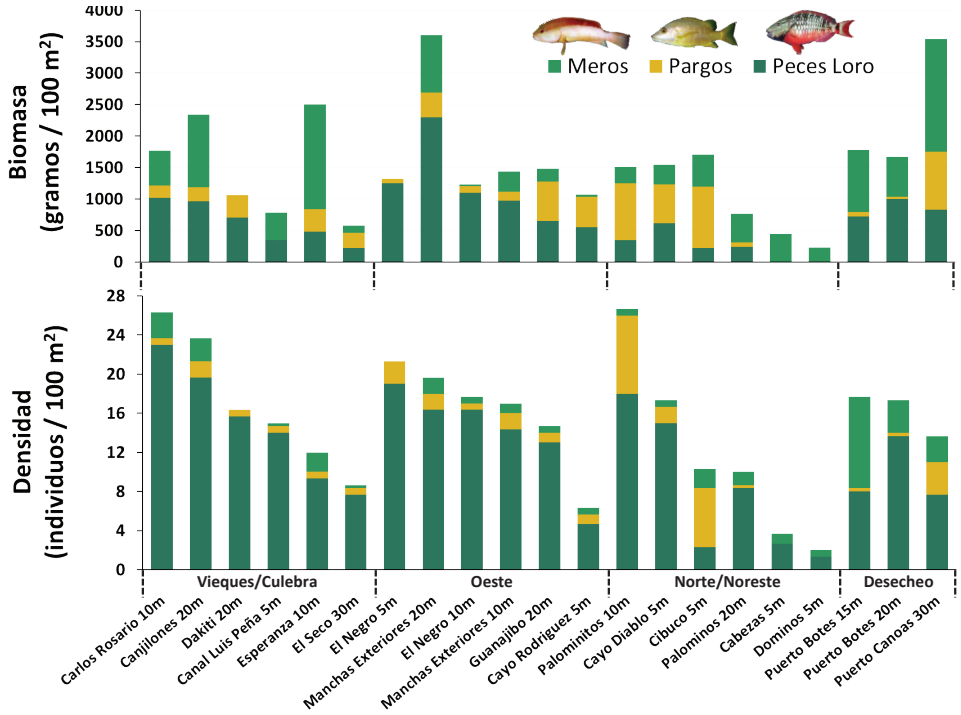
PECES & MACROINBERTEBRADOS

En total se documentaron 95 especies de peces y 12 de macroinvertebrados de interés. La mayor cantidad de erizos de espina larga (*Diadema antillarum*) y langosta espinoza (*Panulirus argus*) se observaron en la región Norte/Noreste. La mayor densidad promedio de peces loros se documentó en las islas de Vieques y Culebra (15 ind/100m^2). Por su parte, la mayor densidad promedio de pargos se encontró en estaciones del Norte/Noreste (3 ind/100m^2) y la de meros en Desecheo (5 ind/100m^2). Al monitorear el tamaño de los peces de interés, se encontró la mayor biomasa promedio de loros en estaciones del oeste (1,138 gramos/100m^2). Mientras, la mayor biomasa promedio de pargos se documentó en el Norte/Noreste (428 gramos/100m^2) y la de meros en Desecheo (1,133 gramos/100m^2).

DENSIDAD Y BIOMASA DE PECES DE INTERES

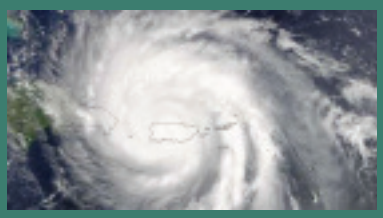
Al comparar los datos del monitoreo anterior (2015 o 2016), se vieron reducciones en la densidad total anual de peces pequeños arrecifales, como el goby enmascarado (*Coryphopterus personatus*), el cromis azul (*Chromis cyanea*) y el talasoma cabeza azul (*Thalassoma bifasciatum*). Los peces loro (herbívoros de importancia ecológica), meros y pargos (depredadores de importancia comercial) también mostraron reducciones en la densidad y biomasa total.

La mayor densidad promedio de peces loros se documentó en las islas de Vieques y Culebra (15 ind/100m^2). Por su parte, la mayor densidad promedio de pargos se encontró en estaciones del Norte/Noreste (3 ind/100m^2) y la de meros en Desecheo (5 ind/100m^2). Al monitorear el tamaño de los peces de interés, se encontró la mayor biomasa promedio de loros en estaciones del oeste (1,138 gramos/100m^2). Mientras, la mayor biomasa promedio de pargos se documentó en el Norte/Noreste (428 gramos/100m^2) y la de meros en Desecheo (1,133 gramos/100m^2).

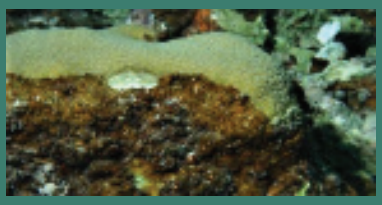


AMENAZAS AL ARRECIFE

Huracanes:
Ante el calentamiento del océano, se espera que aumente la intensidad de los huracanes, lo que podría afectar la estabilidad de los arrecifes de coral.



Ramicrusta:
Algas rojas incrustantes cuyo sobrecrecimiento está desplazando a los corales en varios arrecifes.



Datos provienen de los informes del Programa de Monitoreo de Arrecifes de Coral a Largo Plazo del DRNA preparados bajo contrato por Reef Research, Inc. Este resumen fue preparado en julio 2019 por el Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral del DRNA mediante contrato con Miguel Figuerola Hernández.
Departamento de Recursos Naturales y Ambientales de Puerto Rico - Programa de Conservación y Manejo de Arrecifes de Coral
Teléfono: 787-999-2200 ext. 2406 www.drna.pr.gov/coralpr/
Foto: NASA; Foto: Jorge Sabater