

Reserva Nacional de Investigación de la Bahía de Narragansett

Recopilando datos sobre el agua y el clima para comprender mejor nuestras aguas.



Chase Way, Prudence Island
Foto por Daisy Durant, Ph.D.
South Pond, Prudence Island

Los datos de monitoreo a largo plazo de la Reserva, junto con los esfuerzos de otras agencias de RI, contribuyen a nuestra comprensión de la salud general de nuestro estuario, la Bahía de Narragansett.

Reserva Nacional de Investigación de la Bahía de Narragansett

La Reserva Nacional de Investigación de la Bahía de Narragansett (NBNERR) es parte del Sistema Nacional de Reservas de Investigación de Estuarios (NERRS), una red de 30 reservas en 24 estados y Puerto Rico. NERRS es un programa de asociación entre NOAA y los estados costeros para proteger más de 1.3 millones de acres de tierra y agua estuarina.

NBNERR se encuentra en cuatro islas en el centro geográfico de la bahía de Narragansett en RI: Prudence, Patience, Hope y Dyer.

La salud de cada reserva se monitorea continuamente mediante la recopilación y el análisis de datos sobre el agua y el clima a través del programa de monitoreo nacional SWMP, un programa de guía de NERRS.

Para obtener más información, visite www.nbnerr.org

2022 RESÚMENES

Temperaturas más cálidas del aire y del agua

Las temperaturas fueron ligeramente más altas durante la mayor parte del año en comparación con el promedio diario a largo plazo (2007-2022).

Sin cambios en la precipitación

La precipitación fue comparable al promedio histórico a largo plazo (2007-2022).

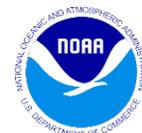
Proliferación de algas

Se observó un pico menor en la concentración de clorofila en tres de los cuatro sitios, lo que indica una floración menor de invierno-primavera.

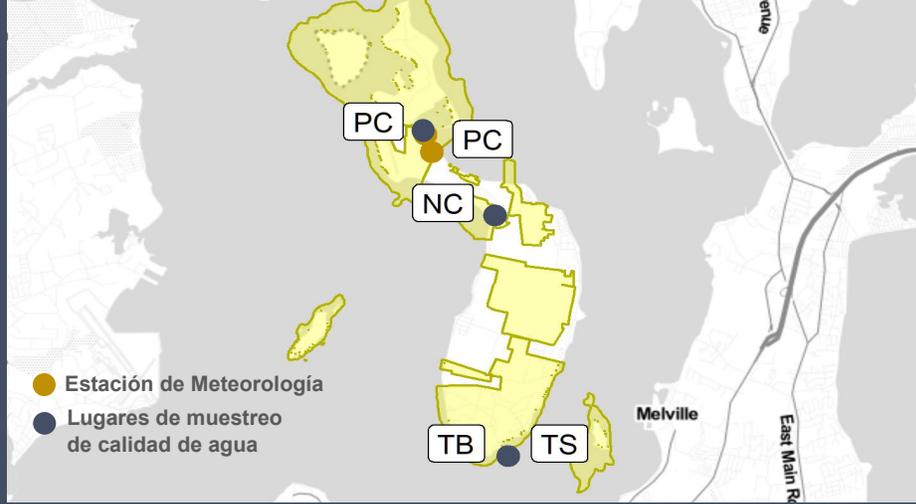


Narragansett Bay
Research Reserve

Los problemas de **calidad del agua** influyen en la **salud humana** y ambiental. Cuanto más **monitoreamos** nuestra agua, mejor podremos **reconocer** y **prevenir** los problemas.



Reserva de Investigación de la Bahía de Narragansett Límites y lugares de muestreo



El clima puede tener un gran impacto en la calidad del agua: El monitoreo es crucial.

El análisis de los datos de monitoreo a largo plazo (2007-2022) de la estación meteorológica en Prudence Island reveló *tendencias crecientes significativas en la temperatura del aire, presión barométrica, y la radiación activa fotosintética, todo lo cual contribuye a la tendencia al aumento significativo * observado en la temperatura del agua en el área que rodea Prudence Island.

¿CÓMO ESTÁ CAMBIANDO NUESTRO ESTUARIO EN EL TIEMPO?

El *análisis estadístico de los datos de seguimiento a largo plazo (2007-2022) mostró tendencias significativas en:

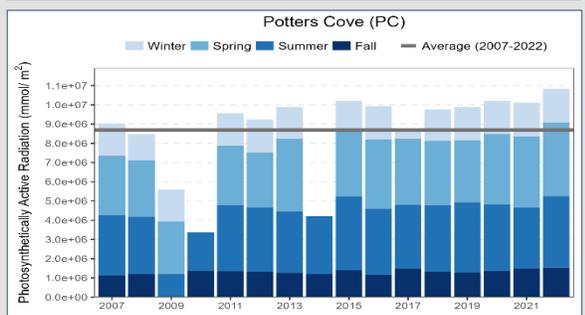
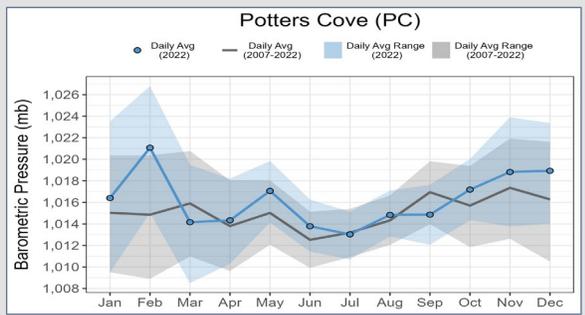
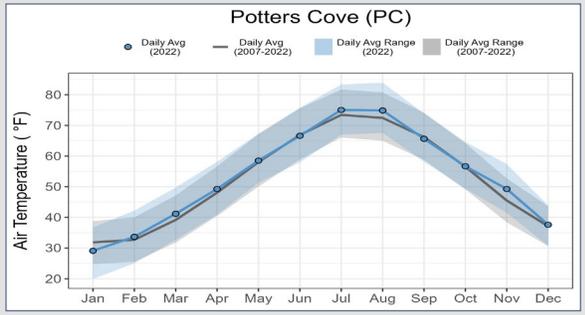
- Temperatura del agua: Tendencia creciente en todos los lugares de muestreo.
- Oxígeno disuelto y pH: Tendencia decreciente en tres lugares de muestreo.
- Temperatura del aire, presión barométrica, radiación activa fotosintética: Mostró una tendencia creciente.

Más tendencias en el clima y la calidad del agua

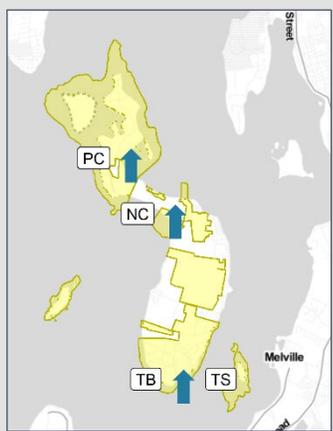
Basado en el *análisis estadísticos de los datos recopilados entre 2007 y 2022.

ID de ubicación	Nombre de la ubicación	Temperatura del aire	Precipitación	Velocidad máx. del viento	Presión barométrica	Radiación activa fotosintética
PC	Potters Cove	↑	—	↓	↑	↑
ID de ubicación	Nombre de la ubicación	Temperatura del agua	Salinidad	Oxígeno disuelto	pH	Turbidez
NC	Nag Creek	↑	↑	↓	↑	—
PC	Potters Cove	↑	—	—	↓	—
TB	T-Wharf Bottom	↑	↑	↓	↓	—
TS	T-Wharf Surface	↑	—	↓	↓	—
ID de ubicación	Nombre de la ubicación	Ortofosfato	Amonio	Nitrito	Nitrato	Clorofila-a
NC	Nag Creek	—	—	—	x	—
PC	Potters Cove	—	—	↓	—	—
TB	T-Wharf Bottom	—	—	↓	—	—
TS	T-Wharf Surface	—	—	↓	—	—

X Datos insuficientes ↑ Creciente — Ningún cambio ↓ Decreciente



Tendencia creciente en la temperatura del agua

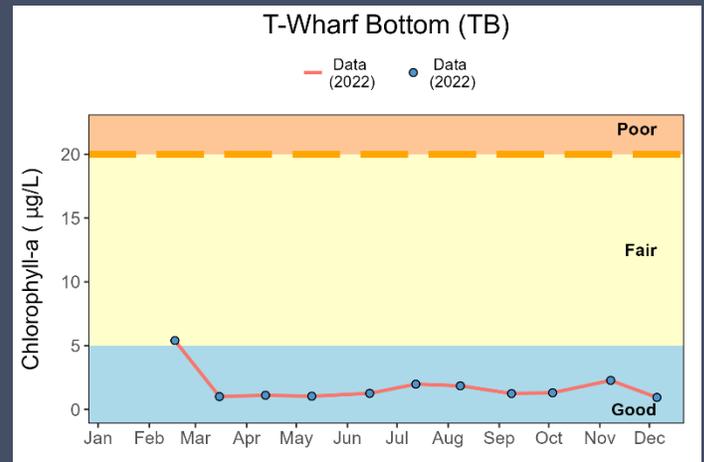
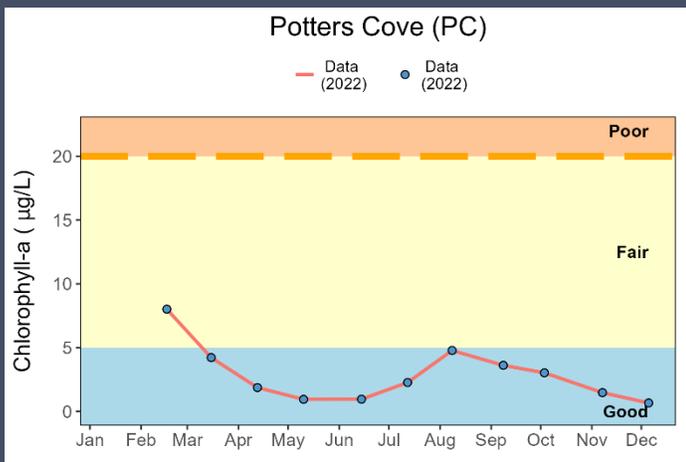
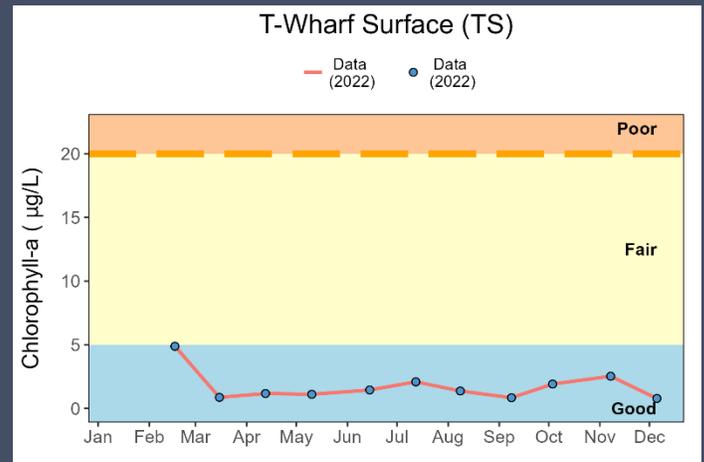
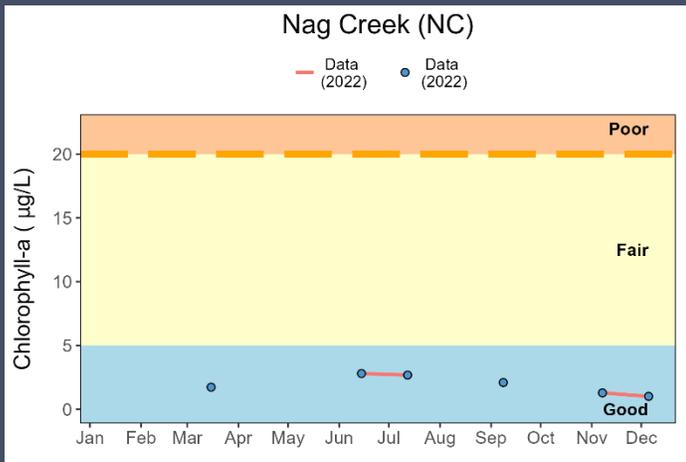


El análisis estadístico* de los datos de monitoreo a largo plazo de 2007-2022 muestra una tendencia significativa al alza en la temperatura del agua en todas las ubicaciones de muestra en Prudence Island.

* Prueba de Kendall para tendencias monotónicas, p < 0.05.

¿Tenemos demasiados nutrientes en el agua?

- El crecimiento de algas y plantas en ambientes acuáticos se mide en términos de concentración de clorofila. Este crecimiento es sustentado por nutrientes críticos como el fósforo y el nitrógeno. Un excedente de estos nutrientes puede conducir a floraciones de fitoplancton, lo que puede reducir la cantidad de oxígeno disuelto requerido para la vida acuática, tener efectos perjudiciales para la salud humana y afectar las áreas de pesca, entre otros.
- En 2022, se observó un evento menor ($5-8 \mu\text{g} / \text{L}$) de floración de algas de invierno-primavera en Potter Cove, y mucho menor en T-Wharf Surface y T-Wharf Bottom. No se realizó ningún muestreo en enero debido a una tormenta de invierno. Nag Creek estuvo congelado durante enero y febrero.
- En general, la combinación de factores necesarios para provocar un evento importante de floración de algas no fue ideal en las aguas alrededor de Prudence Island durante el año 2022.



Pequeños cambios que podemos hacer para ayudar a reducir las concentraciones de nutrientes en nuestras aguas

- Planta árboles y jardines de lluvia.
- Limite el uso de fertilizantes/pesticidas.
- Use composta como fertilizante en jardines.
- Recoja los excrementos de mascotas y deséchelos adecuadamente.
- Lave los autos y botes en el césped y no en las entradas.
- Redirija los bajantes pluviales lejos de superficies impermeables como las aceras.

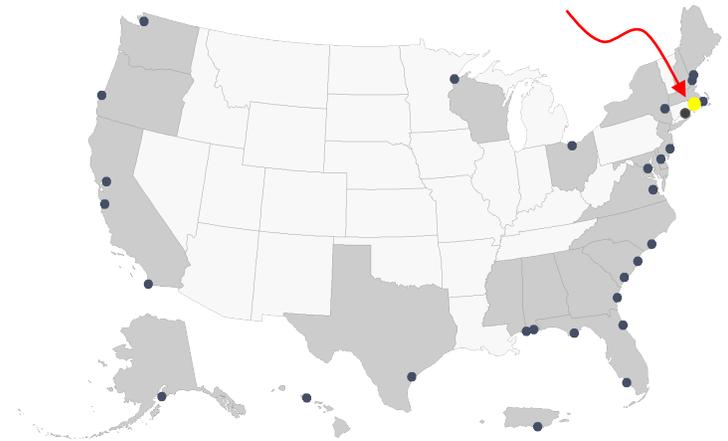
¿Por qué son importantes los estuarios?

Impactos económicos	Beneficios para la comunidad	Ecosistemas saludables	Diversidad de hábitats
 <ul style="list-style-type: none">❖ Vacaciones familiares❖ Pesca❖ Navegación❖ Actividades divertidas	 <ul style="list-style-type: none">❖ Provee oportunidades de empleo❖ Proporciona agua limpia❖ Reduce los daños por inundaciones y marejadas ciclónicas	 <ul style="list-style-type: none">❖ Las plantas y animales acuáticos necesitan agua limpia para vivir❖ Hermosos paisajes y vida silvestre	 <p>Algunos tipos de hábitat incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Playas de arena❖ Humedales costeros❖ Costa rocosa

Seguimiento de la salud de nuestros estuarios 24/7

NERRS es un programa de asociación entre la NOAA y los estados costeros para administrar las reservas designadas. Más de 1.3 millones de acres de tierra y agua estuarina están protegidos. Cada reserva es administrada diariamente por una agencia estatal o universidad líder con aportes de colaboradores locales. La salud de cada reserva es monitoreada continuamente por el programa de monitoreo SWMP (System-wide Monitoring Program). SWMP es un programa de monitoreo robusto, a largo plazo y versátil que utiliza la red NERRS para estudiar intensamente los sitios de referencia estuarinos para evaluar la función y el cambio de los ecosistemas. Los datos y la información generados por las reservas están disponibles para los ciudadanos locales y los responsables de la toma de decisiones. Para obtener más información, visite: <https://coast.noaa.gov/nerrs/>

Narragansett Bay NERR



NERRS es una red de 30 reservas costeras establecidas a largo plazo para investigación, educación, y manejo.

Más información...

Para sectores interesados

Acceda los datos del System Wide Monitoring Program (SWMP) en la página web:
<https://coast.noaa.gov/swmp/>

Para científicos

Acceda los datos del Central Data Management Office (CDMO) en la página web:
<http://www.nerrsdata.org/>

¿Tiene preguntas?

Contacte a la Dra. Daisy Durant,
daisy.durant@dem.ri.gov
(401) 683-7368

Narragansett Bay NERR- proporcionando la ciencia necesaria para hoy y mañana

