

Monitorear nuestras playas es prevención a nuestra salud ^[1]

Enviado por [Enrique J Vargas](#) ^[2] el 10 abril 2020 - 5:15pm



^[2]



Formaciones rocosas en Sardineras, Isabela

En estos días de aislamiento y COVID-19 recordé una anécdota que me ocurrió y que demuestra la importancia de coleccionar datos, de informarlos a la comunidad y el problema de no tomar acción cuando se tiene la evidencia:

La tarde de un domingo hermoso y soleado le dije a mi familia «vamos a pasear a la playa». Les dije «pasear» porque habíamos salido no recuerdo a qué y la ropa que teníamos puesta no era de playa. Además, yo tenía mucho interés en ir a la playa de Sardineras en Isabela por una razón particular que no tenía nada que ver con bañarme.

Cuando llegamos a Sardineras encontramos un ambiente festivo. La gente comía frituras en los kioscos cercanos y por la calle paseaban filas de carros con salsa y reggaeton. La playa estaba llena de gente bañándose y bronceándose en la arena. El día era perfecto.

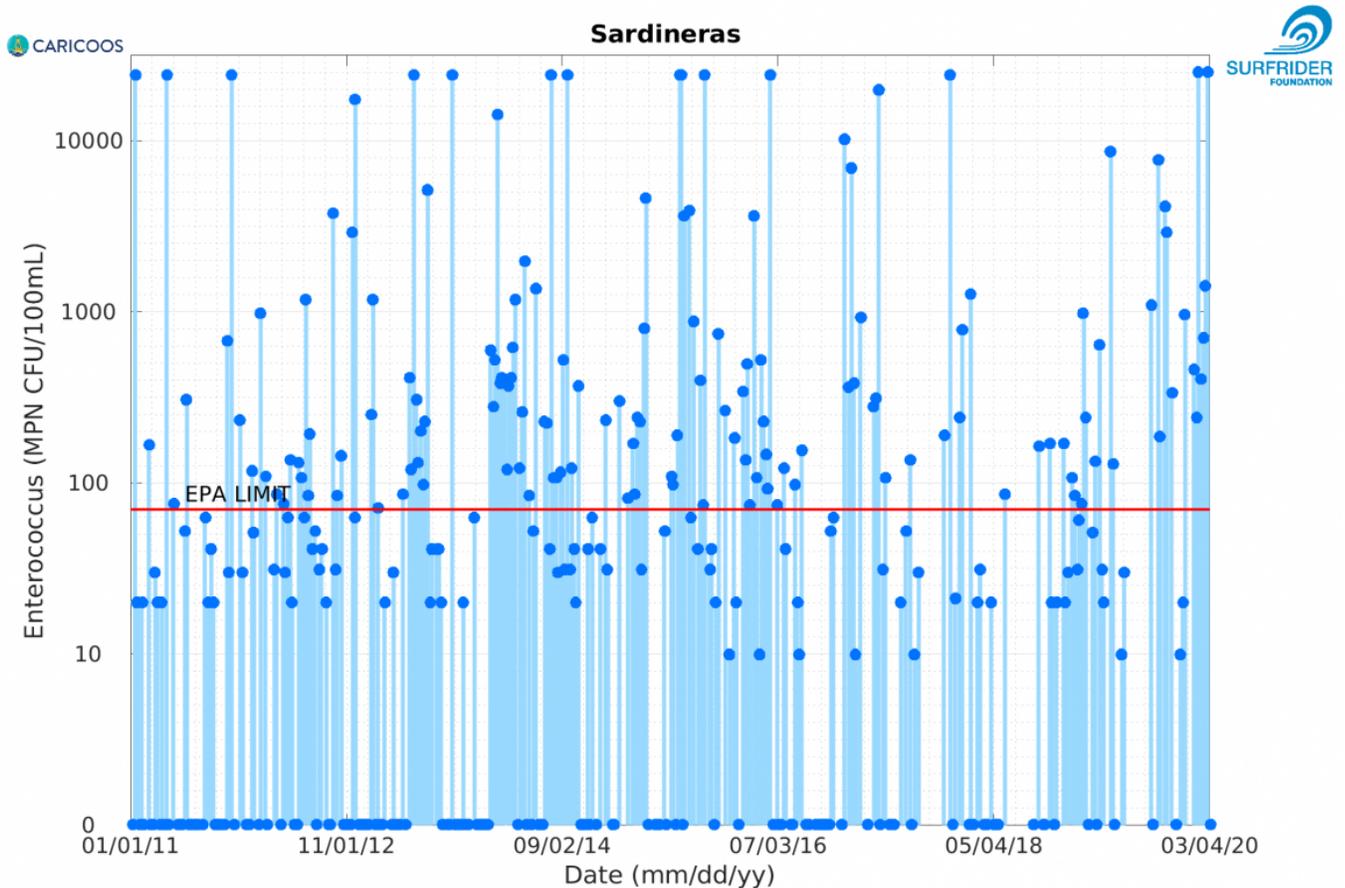
Conseguir estacionamiento fue fácil y llevé a mi familia a caminar sobre unas formaciones rocosas que bordean parte de la costa. Desde allí, ver las olas golpeando las piedras gigantescas y sentir las gotas del mar traídas por el viento nos hizo creer que estábamos de vacaciones en un lugar exótico. Mientras caminamos sobre las rocas, un fuerte sonido como el de un monstruo gritando nos asustó. Al buscar, descubrimos un agujero semioculto en el suelo por donde salía un chorro de aire con mucha fuerza cada vez que el agua golpeaba la roca por debajo. Ese descubrimiento fue la gran sorpresa del día.

Mi hija menor de 8 años de edad estaba emocionadísima con la fuerza y el ruido del aire que salía de aquel agujero. Así que se asomó para mirar con su boca abierta del asombro. Pero, en ese momento volvió a salir el chorro de aire y ella "se tragó" todo ese viento. «¡Guácala! ¡Qué asco!», gritó quejándose, mientras buscaba deshacerse del mal sabor que le dejó el aire en su boca. Luego de ese evento caminamos un poco más y regresamos a nuestra casa.

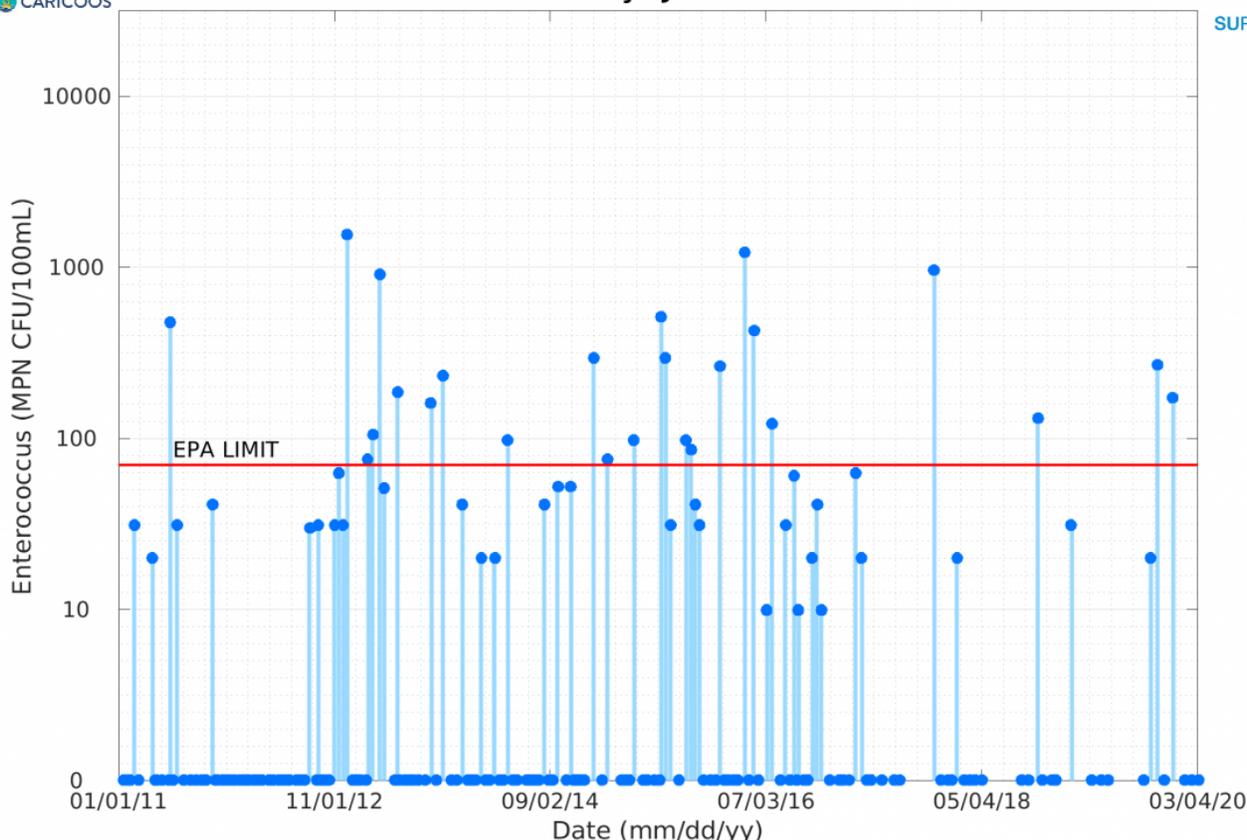
El martes de esa misma semana me llamaron de la escuela diciendo que mi hija tenía fiebre. Los días siguientes me quedé con ella en la casa, pues se sentía muy mal, le dolía la garganta y tenía tos. Estaba enferma con algo parecido a un catarro, por lo que la recomendación médica fue no llevarla a la escuela, dejarla descansar y observar su progreso. Pero, no podía negar que en el fondo esta situación me tenía algo preocupado y se debía a nuestra visita a Isabela.

La razón por la que quise ir a Sardineras es porque todos los jueves yo presento un informe llamado «Monitoreo y Calidad de Agua» en mi podcast **Repaso Noticioso** [3]. Parte del informe incluye resumir los resultados más recientes de calidad de playas que hacen diferentes organizaciones. Resulta que el punto de muestreo en Sardineras había recibido la calificación de "bandera amarilla" por cinco semanas consecutivas, según los resultados de la organización sin fines de lucro *Fundación Surfrider* [4] y que monitorea la calidad de las playas del oeste de Puerto Rico. Según el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA), la designación de *bandera amarilla* significa que la cantidad de bacterias (específicamente de la categoría enterococos) en la muestra de agua obtenida para hacer la prueba de calidad *excede* el parámetro mínimo establecido por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos. Por lo tanto, si la muestra es de una playa o cerca, se considera que en ese momento no es apta para bañistas por el riesgo que representa para la salud y se dice que tiene bandera amarilla.

Visité Sardineras buscando entender por qué ese sitio había fallado la prueba de calidad de agua por tanto tiempo. Sin embargo, no esperaba encontrar un lugar tan hermoso, con paisajes fotogénicos, atractivos turísticos y un aire de fiesta. No sé si el ambiente nubló mi razón, pero lo cierto fue que no encontré evidencia de contaminación, sólo de alegría y el deseo de disfrutar del sitio con mi familia. Fue días después, cuando mi hija se enfermó y reflexioné sobre lo que sabía, que me di cuenta que estaba ante el escenario a lo *tormenta perfecta*.



Resultados del muestreo de calidad de agua de Sardineras desde el 2011 hasta la fecha de este escrito. Cualquier resultado por encima de la línea roja significa que para esa fecha la playa no estaba apta para bañistas. Datos de la Fundación Surfrider obtenidos a través de [CARICOOS.org](https://www.caricoos.org) [5].



Para comparar con la gráfica anterior, estos son los resultados del muestreo de calidad de agua de Playa Jobos, también en Isabela y para las mismas fechas. Datos de la Fundación Surfrider obtenidos a través de CARICOOS.org

¿Estoy diciendo que mi hija se enfermó debido a lo que le pasó en Sardineras? No, o mejor dicho, no sé. El hecho de que se enfermó después de visitar Sardineras no es suficiente para llegar a esa conclusión, aún cuando aspiró sin querer un chorro de aire con partículas de agua de esa playa. Pero lo que sí sé es que cuando la calidad del agua de una playa es pobre, la probabilidad de contraer alguna enfermedad por estar en contacto con el agua aumenta significativamente. Esa es la razón por la que se monitorea la calidad del agua de las playas continuamente. El evento que presencié con mi hija pudo dar lugar a muchos escenarios, y eso incluye el comienzo de una epidemia. De igual manera pudo ocurrir con cualquier persona que entre en contacto con agua contaminada, y ese día había mucha gente en Sardineras (aunque debo dejar claro que ese día tenía bandera verde).

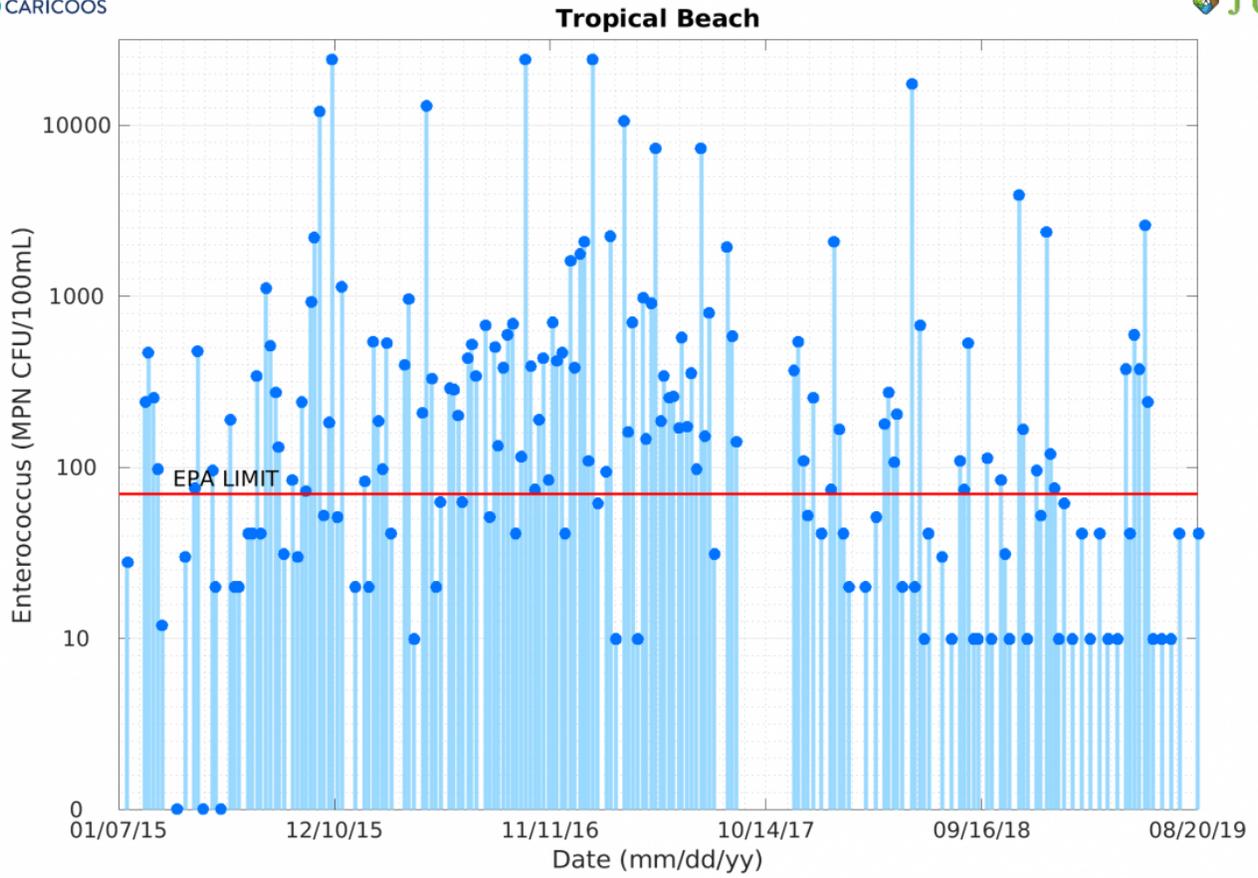
¿Qué ocurre en Sardineras? Para enterarme, me comuniqué con Steve Tamar, vicepresidente de Surfrider Foundation en Rincón [6]. Steve me explicó que el sitio de muestreo de Sardineras es una tubería de desagüe de una planta de tratamiento de aguas residuales de la Autoridad de Acueductos y Alcantarillados (AAA). Como el desagüe ingresa directamente a la zona marítimo terrestre, por ley tiene que cumplir con el parámetro mínimo establecido por la EPA.

«Como puedes notar, ¡con frecuencia no cumple! -me dijo Tamar en su misiva.- Puede deberse a problemas mecánicos o, como a veces sospechamos, a problemas financieros (no poder

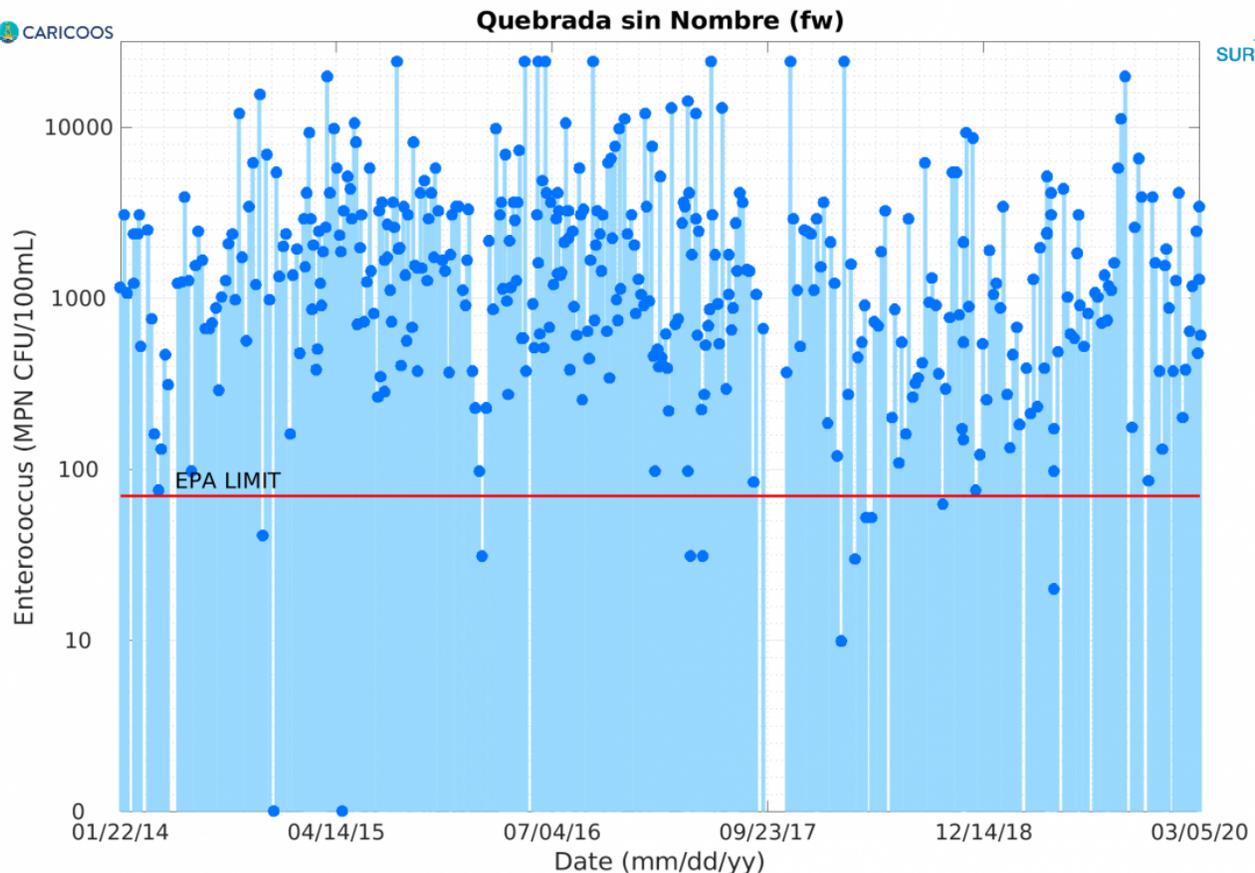
comprar los productos químicos necesarios para el tratamiento). De más está decir que nunca hemos recibido más información de la AAA, ni permiso para inspeccionar la planta, ni nada de eso. Entonces, todo lo que podemos hacer es publicar los resultados de la prueba y adivinar las razones de estas fallas frecuentes».

«¡Es una situación muy preocupante! -puntualiza Tamar.- No solo para las playas, los sistemas marinos en el área y el problema de salud pública, por supuesto, sino porque esa planta de tratamiento [en Isabela] se considera una de las plantas 'emblemáticas' de la isla ya que tiene un proceso de tratamiento secundario y no maneja un gran volumen de aguas residuales. Y sin embargo, falla con frecuencia [...] Si consideramos que la mayoría de las plantas de tratamiento tienen un diseño similar y algunas peor, es muy probable que en Puerto Rico simplemente no se está haciendo un tratamiento adecuado de aguas residuales».

Hay datos que parecen apoyar la hipótesis de Tamar. Por años, la playa Tropical Beach en Naguabo también tiene un desafortunado récord de días con bandera amarilla. Pero un punto que llamó mi atención desde que comencé los informes para Repaso Noticioso es una quebrada sin nombre en el municipio de Rincón. Siempre tiene bandera amarilla. Surfrider la monitorea de cerca desde el 2014 [7], ya que es un cuerpo de agua fresca que contamina la playa. Visité el lugar de la quebrada donde el agua llega al mar y, como suele ocurrir en Puerto Rico, encontré un lugar hermoso con hoteles para los turistas, restaurantes desde donde se puede apreciar el atardecer y hasta un embarcadero para botes. Es una verdadera lástima que el agua de esa playa sea de pobre calidad. Es alarmante ver que por tantos años las autoridades conocen estos problemas pero no les presta atención.



Resultados del muestreo de calidad de agua de Tropical Beach en Naguabo desde el 2015 hasta la fecha de este escrito. Datos del DRNA obtenidos a través de CARICOOS.org



Resultados del muestreo de calidad de agua de una quebrada sin nombre en Rincón, desde el 2014 hasta la fecha de este escrito. Datos de la Fundación Surfrider obtenidos a través de CARICOOS.org

No conté esta anécdota para causar miedo. La cuento para demostrar la importancia de tomar datos y medidas, de publicarlos y de entenderlos. Comprender el mundo que nos rodea es la mejor estrategia para evitar que el miedo nos domine y movernos hacia la acción, y eso incluye la prevención. Conocer continuamente el estado de nuestros recursos, incluyendo cuando están en buenas condiciones, es la mejor manera para mantenernos vigilantes. Es lo que nos enseña la ciencia. Por eso es que todas las semanas preparo y presento el Monitoreo y Calidad del Agua en Repaso Noticioso junto a otros informes.

También cuento esta anécdota para exigirle a las autoridades a que tomen acción. Es fundamental y necesario monitorear continuamente, pero no es suficiente. Las autoridades tienen que corregir, mejorar y proteger la calidad de nuestras playas y cuerpos de agua según lo demuestran los datos. No podemos esperar a que se enferme mucha gente para entonces actuar.

¿Qué le pasó a mi hija? Pues, después de varios días de descanso mejoró y ya es la misma curiosa de siempre. Estábamos planificando visitar otras playas y lugares de Puerto Rico, pero entre temblores y pandemias se nos ha hecho difícil. De todas formas, la experiencia también nos enseñó la importancia de seguir las reglas para evitar los contagios como, por ejemplo, quedarnos en casa en estos días de aislamiento o mantener la boca cerrada y protegida cuando

estemos en un lugar potencialmente contaminado.

Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [8]
- [Blogs CienciaPR](#) [9]
- [Biología](#) [10]
- [Ciencias ambientales](#) [11]
- [Química](#) [12]
- [Salud](#) [13]
- [Biología \(superior\)](#) [14]
- [Ciencias Ambientales \(superior\)](#) [15]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [16]
- [Ciencias Físicas - Química \(intermedia\)](#) [17]
- [Química \(superior\)](#) [18]
- [Salud \(Intermedia\)](#) [19]
- [Salud \(Superior\)](#) [20]
- [Text/HTML](#) [21]
- [CienciaPR](#) [22]
- [Español](#) [23]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [24]
- [MS/HS. Human Impacts/Sustainability](#) [25]
- [MS/HS. Matter and Energy in Organisms/Ecosystems](#) [26]
- [MS/HS. Structure/Properties of Matter](#) [27]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [28]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [29]
- [Blog](#) [30]
- [Educación formal](#) [31]
- [Educación no formal](#) [32]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/monitorear-nuestras-playas-prevencion-nuestra-salud>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/members/monitorear-nuestras-playas-prevencion-nuestra-salud> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/ejvargas> [3] <https://www.jyestudio.com/repasonoticioso/> [4] <https://www.surfrider.org/> [5] <https://www.caricoos.org/map/beach-water-quality> [6] <https://rincon.surfrider.org/> [7] <https://www.surfrider.org/coastal-blog/entry/pollution-screening-blitz-held-in-rincon-puerto-rico> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [9] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/blogs-cienciapr> [10] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [11] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales> [12] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica> [13] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [15] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-ambientales-superior> [16] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [17] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-fisicas-quimica-intermedia> [18] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/quimica-superior> [19]

<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia> [20]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior> [21]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/cienciapr> [23] <https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/espanol> [24]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms> [25]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-human-impactsustainability> [26]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-matter-and-energy-organismsecosystems> [27]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/mshs-structureproperties-matter> [28]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [29]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [30]
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/blog> [31]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [32]
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>