

Pontificia Universidad Católica,
Recinto de Mayagüez

CALIDAD DEL AGUA



Trabajo de Investigación

Melissa M. Hernández Hernández

Calidad de agua

La calidad de las aguas costeras es un elemento importante en el estudio de la playa. Una pobre calidad en el agua implica riesgos potenciales para los organismos marinos y costeros, para la salud de bañistas y para otros usuarios.

I. Metodología

La investigación se llevo a cabo mediante varios métodos. Se utilizo diversos materiales y la investigación fue de gran interés. Cada monitoreo que se hizo fue de acuerdo a las instrucciones dadas y con el manual como referencia.

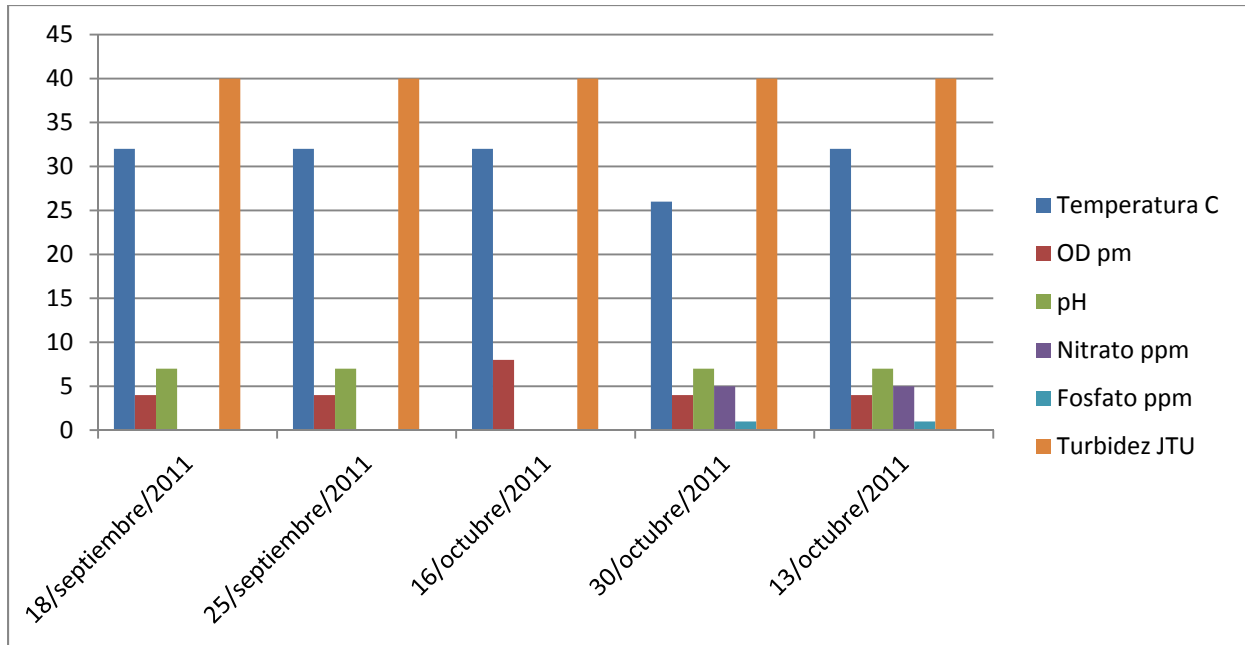
Lugar de investigación: Balneario tres Hermanos
Añasco, Puerto Rico

Los materiales para las pruebas de calidad de agua fueron:

- Kit de pruebas: este consistía en instrumentos para pruebas tales como, temperatura, oxígeno disuelto (OD), pH, nitrato, fosfato, turbidez y coliforme.
- Papeles para las anotaciones
- Cámara para la toma de fotos

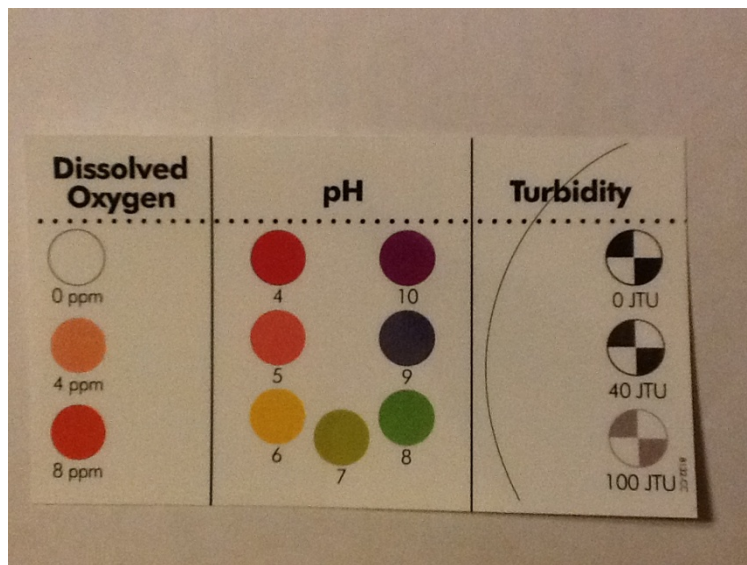
II. Resultados

Los datos obtenidos y la investigación se llevaron a cabo en el Balneario Tres Hermanos de Añasco, Puerto Rico. Aquí verán una gráfica la cual representa la medición de la calidad de agua, la cual se realizó con los indicadores simples para su medida. Las fotos obtenidas fueron mediante la investigación. En estas podemos ver parte del proceso de medida y notar los resultados de algunos ejemplares.



Grafica representando la temperatura, OD pm, pH, nitrato, fosfato y turbidez.

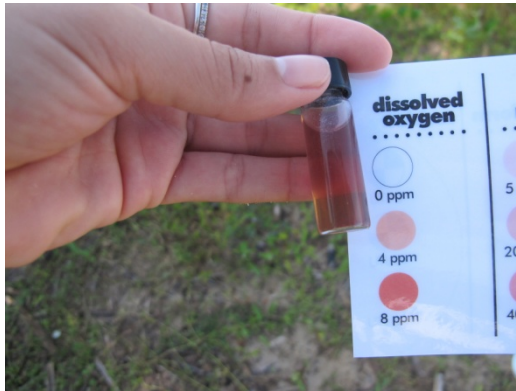
Desde el mes de septiembre a octubre.



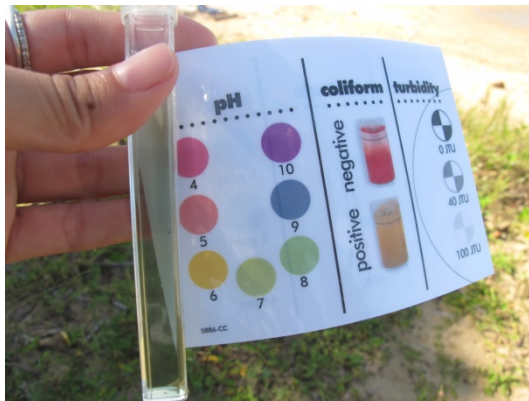
Leyenda como referencia de las medidas



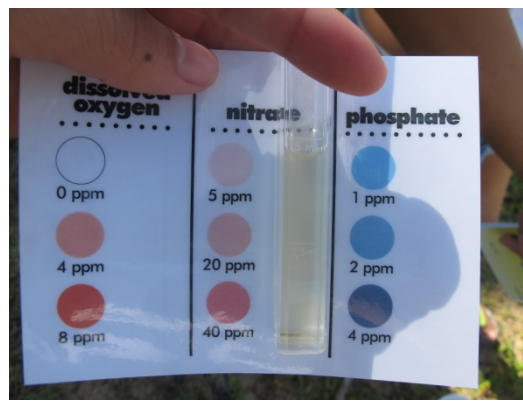
Temperatura



Oxígeno



pH



Nitrato



Fosfato



Turbidez

III. Discusión

Los resultados son muy notables en la gráfica. Podemos notar que la **temperatura** se mantuvo en los 32 grados Celsius. El **pH**, que es para la medición de cantidad de las propiedades ácidas y alcalinas del agua, se mantuvo en un grado levemente básico. El **coliforme**, el 30 de octubre dio resultado positivo, lo que indica que hay desechos de desperdicios humanos o animal en la bahía y son peligrosas para la salud humana. El **oxígeno disuelto**, es necesario para todos los organismos marinos, para su supervivencia y para la respiración. La oxigenación se mantuvo estable, menos el 16 de octubre que subió el doble de lo estable, lo que indica cambios naturales o inducidos en el agua. La **turbidez** es la medida para de la cantidad de materia suspendida y de plancton en el agua. La turbidez estuvo estable, lo que indica que no había riesgo para personas u organismos. El **nitrate** se midió los últimos dos días, y este es un nutriente que todas las plantas y animales necesitan para la construcción de proteínas y se mantuvo en 5ppm, lo que indica que no causa un gran incremento en el crecimiento de plantas y algas. Para finalizar el **fosfato** que es otro nutriente necesario para el crecimiento de las plantas y de los animales, se mantuvo en 1ppm, lo que indica que su nivel fue bajo y al ser su nivel bajo hay poco crecimiento en las plantas. Las fuentes y efectos del fosfato son similares a las del nitrato.

IV. Recomendaciones

Por razones de seguridad y de salud es recomendable que la persona analice bien las condiciones en que este la playa. Debería tomar precaución y analizar si esta es apta para bañistas y su condición es adecuada para un pasadía. Su calidad Visual no es la mejor, ya que el agua se ve color oscura, por las desembocaduras de los ríos que están cerca del área, aunque un mar azul no signifique que su agua este limpia. La fuerte carga de sedimentos hacia el mar, hace que este no se vea atractivo a las personas. Los desperdicios domésticos y comerciales son otro defecto que tenía el área para los bañistas. Se recomienda que tanto el área de desembocadura de los ríos como la orilla de la playa tengan algún letrero que mencione el no tirar desperdicios que afecten el área, ya que trae consecuencias. Las consecuencias pueden ser notables actualmente, pero en un futuro cercano pueden traer problemas serios en la calidad del agua.

V. Referencias

Manual Introducion a Guardarenas,

por la Dra. Guillian Cambers y Faithimath Ghina

<http://edicionesdigitales.info/Manual/Manual/referencias.html>