



**AUTORIDAD NACIONAL
DE ASUNTOS MARÍTIMOS**

**INFORME DE RESULTADOS
CALIDAD DE AGUA
ECOSISTEMAS TIPO PLAYA BOCA CHICA, REPÚBLICA DOMINICANA
2017-2021**

Santo Domingo, 2021

Preparado por: Emgelberth Vargas, PhD.

INTRODUCCIÓN

La Autoridad Nacional de Asuntos Marítimos ha llevado a cabo desde el 2017 hasta el presente año, un monitoreo de las características Física, Química y Microbiológica de los Ecosistemas Tipo Playa de la República Dominicana. El Informe de Monitoreo propone identificar a través del análisis dichos ecosistemas del país, los niveles de contaminación que puedan presentar, así como mitigar los mismos, o en su defecto servir de observadores del mantenimiento en el tiempo de las condiciones aceptables de dichos ambientes dada la importancia que tienen para el país. La ANAMAR pretende detectar los problemas que puedan presentarse, así como presentar propuestas de medidas correctivas por las diferentes dependencias rectoras de dichos espacios. Para mantener una información oportuna y coherente, que permita optimizar la toma de decisiones para la gestión institucional, se ha creado un Mapa de Calidad de Agua de la República Dominicana donde todos los usuarios tienen acceso a dicha información. En el mismo se observan las condiciones de cada zona en el tiempo en el que fue muestreado y se va actualizando cada plan de muestreo. La fuente de información del presente informe es la División de Laboratorio Oceánico del Departamento Técnico y Científico de la ANAMAR, en el cual se llevan a cabo todas las actividades correspondientes a calidad de ecosistemas marinos y costeros en el país.

RESULTADOS

2017

Primera Fase del Plan de Monitoreo Anual de la Calidad de Ambiente Sedimentario Tipo Playa en la República Dominicana.

Creación de la línea base como paso inicial para un plan de monitoreo de la calidad del agua, para la protección de los océanos y asegurar la salud de los usuarios de Playas en la República Dominicana.

A continuación la tabla de resultados obtenidos en los sectores muestreados:

Playa Boca Chica

MUESTRA	LUGAR	T(°C)	Salinidad	LAT	LONG	Oxígeno Disuelto (%)	PH	ORP
1	Boca Chica	30.32	30.18	18.44637	69.62405	23.00	7.50	143.30
2	Boca Chica	29.8	32.10	18.44733	69.62247	23.70	7.59	120.50
3	Boca Chica	26.44	2.35	18.44770	69.62154	23.90	7.44	84.50
4	Boca Chica	30.26	33.41	18.44780	69.61972	23.10	7.65	43.90
5	Boca Chica	30.10	34.92	18.44782	69.61607	25.20	7.53	40.10
6	Boca Chica	30.00	35.50	18.44688	69.61343	24.80	7.51	34.40
7	Boca Chica	29.90	25.29	18.44634	69.61077	23.40	7.48	45.30
8	Boca Chica	30.85	35.27	18.44668	69.60902	34.10	7.54	54.40
9	Boca Chica	31.34	35.20	18.44728	69.60587	33.80	7.72	53.20
10	Boca Chica	30.66	35.50	18.44779	69.60355	27.20	7.63	90.00
11	Boca Chica	29.77	23.74	18.44752	69.62139	22.60	7.34	110.60
12	Boca Chica	28.00	15.00	18.44742	69.62231	23.90	7.46	93.00

En esta fase preliminar (2017), se puede concluir que:

- La temperatura observada no presenta variaciones representativas que den indicios de anomalías.
- La conductividad (iones disueltos) no presenta variaciones significativas.
- En los valores de temperatura no se observan variaciones importantes.

- En la playa de Boca Chica se pueden observar variaciones de temperatura influidas por las corrientes (factor más influyente en la variación).
- Se observa zona de salinidad muy baja en la playa de Boca Chica (prácticamente diluido).
- En cuanto al oxígeno disuelto observado en la playa de Boca Chica, nos da indicios de que no existen factores contaminantes de importancia dado que este parámetro es fundamental para la vida de los peces, plantas, algas y otros organismos; por eso, desde siempre, se ha considerado como un indicador de la capacidad de un acuífero para mantener la vida, y además nos indica que los niveles de contaminación son mínimos (contaminantes biológicos).
- ORP indica que algún químico puede estar dando lugar a una reacción química de reducción, pero no existe correspondencia con el oxígeno disuelto, por lo cual podría deberse a algún factor biológico.

2018

Establecimiento de la Línea Base para la Creación de un Plan de Monitoreo Anual de la Calidad de Ambiente Sedimentario Tipo Playa en la República Dominicana.

Zonas de Estudio



- Zona 1:**
1) Gran Santo Domingo
2) Boca Chica

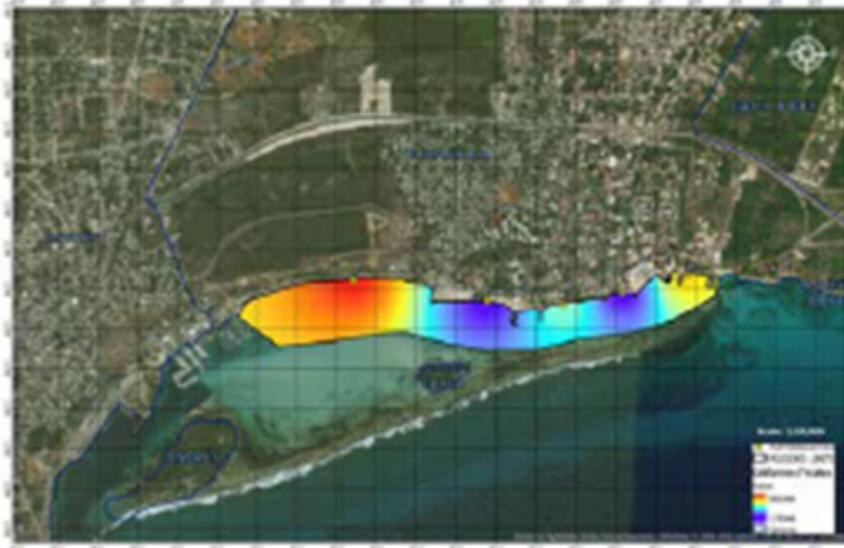
DATOS PRESENTADOS.

ZONA 1

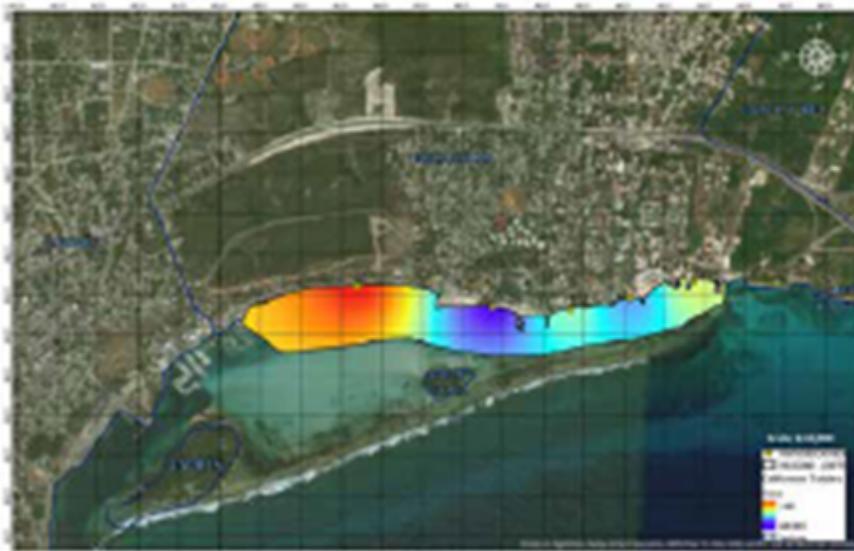
Parámetros	Localización	Unidades	Punto No. 2	Punto No. 3	Punto No. 4	Punto No. 5	NORMA	Métodos
			10:47 AM	11:00 AM	11:15 AM	11:29 AM		
Coliformes Totales		(NMP/100 m)	17,000	18,000	20,000	36,000	1,000	SM-9222-B
Coliformes Fecales		(NMP/100 m)	10,000	12,000	18,000	11,000	1,000	SM-9221-E
E. Coli			7,100	10,000	10,000	4,000	-	SM-9221-F
Enterococos Fecales		(NMP/100 m)	2,100	4,200	8,200	2,000	-	SM-9230-C
pH			8.19	8.20	8.18	7.84	7.0-8.5	SM-4500-H+ B
Color			9	10	20	39	-	SM-2120-C
Turbidez			< 1	< 1	< 1	9	-	SM-2130-B
Fosforo de Fosfato		mg/litro	0.13	0.11	0.11	0.4	0.4	SM-4500-P
Demanda Biológica De Oxígeno		mg/litro	1.60	1.9	1.90	4.72	-	SM-5220-D
Nitrógeno Amoniacal		mg/litro	<0.02	<0.02	<0.02	0.27	2	SM-4500-NH3
Nitrógeno de Nitrato + Nitrógeno de nitrito		mg/litro	0.017	0.014	0.014	0.041	15	SM-4500-NNH3
Aceites y Grasas		mg/litro	< 0.02	< 0.02	< 0.02	0.04	2	SM-5520-D
Solidos Flotantes		mg/litro	< 1	< 1	< 1	6.5	< 1	SM-2530-B
METODOLOGÍA: Métodos adaptados desde Standard Métodos for the Examination of Water and Wastewater, en su última versión en inglés, (21 va), año 2005.								
Fecha Inicio Análisis:		Hora Inicio Análisis:		Fecha Fin Análisis:		Hora Fin Análisis:		
26-04-2018		11:09 a. m.		4/5/2018		1:15 p. m.		
Fecha Recepción:		Recibido en el lab. por:		Analistas:		Revisado:		
26-04-2018		Ing. Lina Larez		Lic. Luis David Álvarez/ Ing. Francisco Bona		Ing. Porfirio Gómez		

Los puntos observados con valores por encima de la norma, se corresponden a la zona de Boca Chica, en donde se vierten las aguas del río Brujuelas.

SE RESALTAN LOS VALORES ANÓMALOS PRESENTADOS EN LAS MUESTRAS
 LOS QUE SE CORRESPONDEN CON PRESENCIA COLIFORMES FECALES Y E. COLI
 EN LAS MUESTRAS POR ENCIMA DE LOS VALORES NORMALES PERMITIDOS
 POR LA NORMA DE MEDIO AMBIENTE.



Distribución Espacial Coliformes Fecales Boca Chica



Distribución Espacial Coliformes Totales Boca Chica

El **NARANJA** representa a las zonas con valores altos, es decir, presencia de microorganismos en mayor concentración respecto a los colores claros. El **ROJO** está reservado para señalar el punto de mayor concentración. Los colores más claros como el **AZUL** representan valores normales o sin presencia de microorganismos contaminantes.

ANÁLISIS ZONA 1 (Boca Chica)

El aspecto fisicoquímico de las aguas muestra resultados satisfactorios en Boca Chica.

En la zona de Boca Chica, al momento del muestreo, el agua en todos los puntos presentaba una calidad aceptable, salvo en los puntos anómalos observados en la playa Andrés, próximo a la desembocadura del río Brujuelas, en el cual existe un manejo inadecuado de aguas servidas.

TE INVITAMOS A VER TODOS LOS DATOS DE CALIDAD DE AGUA DE MANERA INTERACTIVA
EN:

MAPA DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/de42e593266c43e383965416aaffab6f>

[ANAMAR](#)

RECOMENDACIONES GENERALES

- Dar seguimiento de las zonas en las que se observan parámetros fuera de rango con muestreos secuenciales que generen un histórico de calidad, y se sugiere vigilancia y usos que no impliquen contacto humano.
- Crear normas de vigilancia de tratamiento de aguas que están siendo vertidas directamente al mar.
- Implementar medidas o crear propuestas encaminadas a alcanzar con posterioridad un manejo integrado de la zona costera objeto de estudio.
- Se recomienda valorar los cambios o daños provocados por eventos meteorológicos extremos, mediante el monitoreo de los indicadores evaluados en esta investigación.