

# REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

## UNIVERSIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (UMIP)

**FECHA DE MUESTREO:** 29 de septiembre de 2023  
**FECHA DE ANÁLISIS:** Del 29 de septiembre al 11 de octubre de 2023  
**NÚMERO DE INFORME:** 2023-059-A323  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-A323-048 v.0  
**REDACTADO POR:** Ing. María Eugenia Puga  
**REVISADO POR:** Licdo. Alexander Polo



**CIENCIAS BIOLÓGICAS**  
Elkjaer A. Gonzalez O.  
C.T. Idoneidad N° 1559



**Alexander Polo Aparicio**  
Químico  
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del Muestreo	6
ANEXO 2: Recepción de muestras	7

### Sección 1: Datos generales de la empresa

<b>Empresa</b>	UNIVERSIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (UMIP)
<b>Proyecto</b>	Análisis de agua de mar
<b>Dirección</b>	La Boca, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá
<b>Contacto</b>	Ing. Estefany Castillo
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	29 de septiembre de 2023

### Sección 2: Método de medición

<b>Norma aplicable</b>	No aplica.
<b>Método:</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
<b>Procedimiento técnico</b>	No aplica
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	Soleado nuboso.

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	8408-23
Nombre de la Muestra	Riviera del Canal de Panamá
Coordenadas	No disponible

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,4	N.A.
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	700,00	±0,02	1,0	N.A.
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	<0,03	(*)	0,03	N.A.
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	5,75	(*)	2,0	N.A.
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,59	±0,02	0,1	N.A.
Temperatura**	T°	°C	SM 2550 B	30,50	(*)	---	N.A.
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,06	±0,03	0,07	N.A.

#### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- \*\* Parámetros medidos y proporcionados por el cliente.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los análisis de una (1) muestra de agua de mar.

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Jaime Caballero	Técnico de Campo (Cliente)	8-802-472

## ANEXO 1: Fotografía del Muestreo



[illegible]