

	1 DATOS DEL LABORATORIO	2 DATOS DEL CLIENTE
Nombre	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	AQUALABS
Dirección	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	-
RUC	155618933-2-2015 DV 3	-
Teléfono	+(507) 317-0464	830-4699 / 6590-9671
Contacto	Verónica Díaz	Daniel Castillero
Correo	vdiaz@ambitek.com.pa	dcastillero@aqualabspanama.com

3 INFORMACION SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método
1	Potencial de hidrógeno, pH	SM 4500-H+ B
2	Conductividad	SM 2510 B
3	Turbiedad	SM 2130 B
4	Dureza (*)	SM 2340 C
5	Cloruros	SM 4500-Cl ⁻ B
6	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D
7	Sulfatos	SM 4500-SO ₄ (²⁻) E
8	Bacterias coliformes totales	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9221 B
9	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	Método de sustrato definido (kit) análogo a SM 9223 B

(*) Subcontratado a Bureau Veritas Commodities and Trade Panama, S.A.

4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	El cliente entregó los envases en el laboratorio. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente

Reglamento técnico

Decreto Ejecutivo 75-2008 por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo

Identificación laboratorio	Identificación cliente	Fecha de muestro	Hora
MU01	Río Quebro aguas arriba	2022-03-03	16:00
MU02	Río Quebro aguas abajo	2022-03-03	16:30

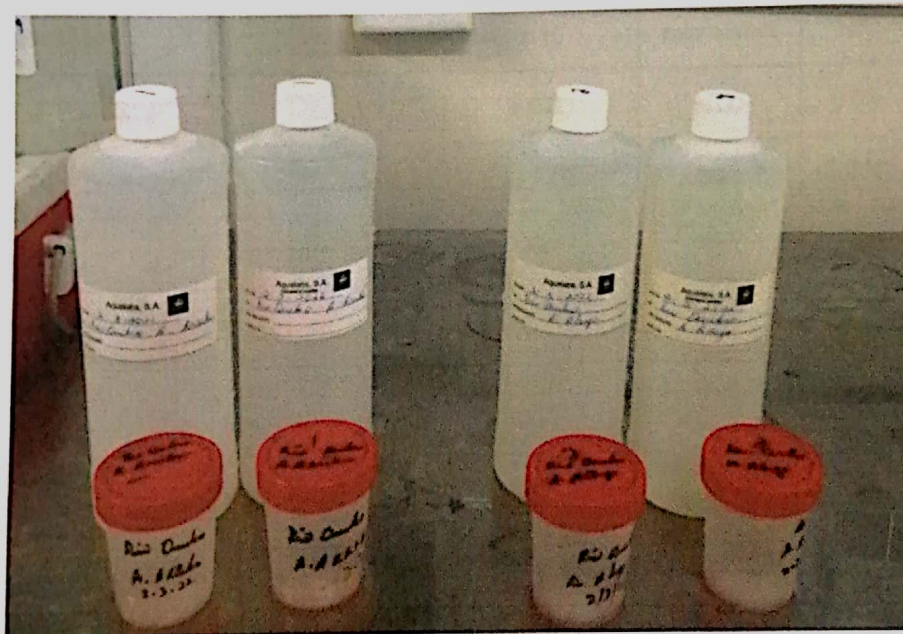


Fig. 1. Fotografía de los envases de las muestras.

5 RESULTADOS

En las próximas páginas se encuentran las tablas con los resultados de los análisis.

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	Río Quebro aguas arriba

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$)	Unidades	LDM	LP
1	Potencial de hidrógeno, pH	8.4 (21.4 °C)	± 0.1	-	NR	6.5 - 8.5
2	Conductividad	154	± 15	microS/cm	NR	NE
3	Turbiedad	5.3	± 0.03	NTU	0.08	< 50
4	Dureza	69.44	± 0.55	mg/L	0.010	NE
5	Cloruros	< 10	NA	mg/L	1.9	NE
6	Sólidos totales suspendidos	6.8	± 0.97	mg/L	2.5	< 50
7	Sulfatos	< 10	NA	mg/L	10	NE
8	Bacterias coliformes totales	85.2	39.1 - 156.4	ufc/100 mL	NR	NE
9	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	< 10	0.0 - 36.7	ufc/100 mL	NR	=< 250

Resultados muestra	MU02
Identificación cliente	Río Quebro aguas abajo

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$)	Unidades	LDM	LP
1	Potencial de hidrógeno, pH	7.3 (21.5 °C)	± 0.1	-	NR	6.5 - 8.5
2	Conductividad	332	± 32	microS/cm	NR	NE
3	Turbiedad	0.93	± 0.01	NTU	0.08	< 50
4	Dureza	109.12	± 0.98	mg/L	NR	NE
5	Cloruros	18.4	± 1.1	mg/L	1.9	NE
6	Sólidos totales suspendidos	< 2.5	NA	mg/L	2.5	< 50
7	Sulfatos	<10	NA	mg/L	10	NE
8	Bacterias coliformes totales	373	251.6 - 532.8	ufc/100 mL	NR	NE
9	Bacterias coliformes fecales (termotolerantes)	<10	0.0 - 36.7	ufc/100 mL	NR	≤ 250

Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NA	No aplica; el resultado es inferior al LDM o el analito no es detectable
NC	Parámetro no calculado
ND	No detectable
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>
ufc	Unidades formadoras de colonia
LP	Valor máximo permitido Decreto 75-2008 categoría bajo riesgo

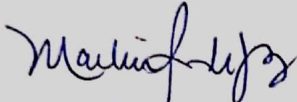
6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ($k \approx 2$).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2022-03-03
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2022-03-17

7 AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los análisis:

Lic. Marlina Rodríguez
Químico
Idoneidad No. 417



Lic. Marlina Rodríguez
Químico JTNQ
Idoneidad # 417
Ambitek Services, Inc.

Autoriza la emisión de este informe:



AMBITEK SERVICES INC.

R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

Dra. María Isabel Briceño
Directora Técnica
Ambitek Services, Inc.

Lic. Karem L. Alvarez G.
Bióloga / Microbiología y Parasitología
Idoneidad N° 876



Lic. Karem Álvarez
Biólogo CTGB
Idoneidad # 876
Ambitek Services, Inc.

INFORME DE RESULTADOS

N.º INFO-AQUALABS-OS22030021-01

FECHA DE EMISIÓN: 2022-03-21



8 CADENA DE CUSTODIA

Copia de la hoja de cadena de custodia para las muestras entregadas por el cliente.

Cadena de custodia				Mediciones en campo - Recepción de muestras									
AMBITEK SERVICES, INC. RUC 155818933-2-2015 DV 3				Identificación: FOR-CC-014 Revisión: 71 Fecha vigencia: 2021-02-02									
QIS N.º: AQUALABS-OS22030021 Cliente: AQUALABS N.º muestras: 2				Responsable por el muestreo: Teléfono contacto: Lugar de muestreo:				Fecha de muestreo: 02/03/2022 Muestreador: Procedimiento de muestreo del labor.: PROC-TC-MUEST					
Instrucciones adicionales													
Código del laboratorio	Código de campo (cliente)	Hora de muestreo	Matriz	Parámetros físicoquímicos medidos en campo									
MU01	Río Quebro Agua arriba	4:00	Agua Superf.										
MU02	Río Quebro Agua abajo	4:30	Agua Superf.										
MU03													
MU04													
MU05													
MU06													
MU07													
MU08													
La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.													
Entregado por: Francisco Chong			Firma: Francisco Chong			Ensayos de muestras compuestas:							
Fecha Hora: 2:48 pm 13/03/2022			Temperatura de la muestra, °C:			Observaciones muestreo:							
Recibido por: Daniel P.			Observaciones de entrega:			Agua superficial: soleado / nublado / lluvioso / mixto (seleccione)							

FIN DEL INFORME