



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



# REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

**PROMOTORA QUITEÑO, S.A**  
**Quiteño, prov. De Chiriquí**

**FECHA DE MUESTREO:** 10 de diciembre de 2021

**FECHA DE ANÁLISIS:** Del 10 al 17 de diciembre de 2021

**NÚMERO DE INFORME:** 2021-CH-161-111-001

**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-CH-161 V0

**REDACTADO POR:** Ing. Fátima Guerra

**REVISADO POR:** Lic. Johana Olmos / Lic. Olmedo Otero

**Lcdo. OLMEDO OTERO**  
Biólogo - CTCB  
Idoneidad No. 276

**Licda Johana Patricia Olmos L.**  
QUÍMICA  
Cédula: A-745-1007  
Idoneidad N° 0831 Pto. N° 0156



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<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: Cadena de custodia del muestreo	6

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>	
<b>Empresa</b>	Promotora Quiteño, S. A
<b>Actividad principal</b>	No especificada
<b>Proyecto</b>	Ánálisis de agua superficial
<b>Dirección</b>	Quiteño, provincia de Chiriquí
<b>Contraparte técnica</b>	José Antonio Gonzalez
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	10 de diciembre de 2021

<b>Sección 2: Método de medición</b>							
<b>Norma aplicable</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.</li> </ul>						
<b>Método:</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.						
<b>Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>						
<b>Procedimiento técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> </ul>						
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No Aplica.</li> <li>El Cliente colectó la muestra y la transportó al laboratorio.</li> </ul>						
<b>Parámetros analizados</b>	Ánálisis de una (1) muestras de agua superficial para determinar los parámetros: Sólidos Suspendidos Totales, Turbiedad, Conductividad Eléctrica, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Aceites y Grasas, Coliformes Totales, Coliformes Fecales, Potencial de Hidrógeno.						
<b>Identificación de las Muestras</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3431-CH-21</td><td>Quebrada La Tranca</td><td>E 346949.242 N 937366.054</td></tr> </tbody> </table>	# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	3431-CH-21	Quebrada La Tranca	E 346949.242 N 937366.054
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas					
3431-CH-21	Quebrada La Tranca	E 346949.242 N 937366.054					

### Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3431-CH-21
Nombre de la Muestra	Quebrada La Tranca

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,00	<10,0
Coliformes Fecales*	C.F	UFC / 100mL	SM 9222 D	<b>1050,00</b>	±17,70	1,00	<250,00
Coliformes Totales*	C.T	NMP / 100 mL	SM 9223 B	101120,00	±1708,90	1,00	N. A
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B modificado	128,15	±0,60	0,05	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B modificado	<2,00	(*)	2,00	< 3,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H*B Modificado	7,70	±0,02	0,02	<b>6,5-8,5</b>
Sólidos Suspensidos	S.S. T	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,0
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B modificado	1,98	±0,14	0,18	<50,0

#### 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.
- (\*) no determinada.
- \*Análisis subcontratados.
- N.A: No Aplica.
- 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).



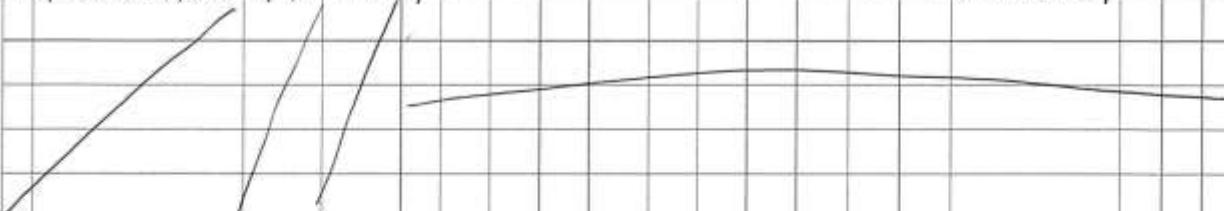
#### **Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 3431-CH-21, un (1) parámetro normados Coliformes fecales, está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

#### **Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
	No Aplica	

## ANEXO 1: Cadena de custodia del muestreo

CADENA DE CUSTODIA														
														
<b>PT-36-05 v.2</b> Tel. 223-2253 / 321-7522 Email: <a href="mailto:veros@envirolabecuador.com">veros@envirolabecuador.com</a> <a href="http://www.envirolabecuador.com">www.envirolabecuador.com</a>														
No. 1656														
<b>NOMBRE DEL CLIENTE:</b> Promotora Quítengo S.A <b>PROYECTO:</b> Monitoreo Aguas Superficiales <b>DIRECCIÓN:</b> Quítengo <b>PROVINCIA:</b> Chiriquí <b>GERENTE DE PROYECTO:</b> Ramón Muñoz				<b>Sección A</b> <b>Tipo de Muestras</b> 1. Simple 2. Compuesta 3. No Aplica				<b>Sección B</b> <b>Tipo de Muestra</b> 1. Aguas Residual 2. Aguas Superficil 3. Aguas de Mar 4. Aguas Potable 5. Aguas Subterránea 6. Sedimentos 7. Suelo 8. Lodo 9. Otro		<b>Sección C</b> <b>Área Recubierta</b> 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro				
#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo							Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µS/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *		Tipo de Muestra (Ensayo de la sección A)	Tipo de Muestra (Ensayo de la sección B)
1	Quebrada La Tracera	10/12/21	9:30 am	4	7.1	-	-	1277	-	-	1	1	1	E: 346949.262 N: 933366.069 ✓ ✓
														
*TN = Temperatura del cuerpo residual <input checked="" type="checkbox"/> Avg <input type="checkbox"/> HCT <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> CH <input type="checkbox"/> Color <input checked="" type="checkbox"/> DBO <input type="checkbox"/> DOO <input type="checkbox"/> P-Total <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> N-NH <sub>3</sub> <input type="checkbox"/> N-Total <input type="checkbox"/> SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> <input type="checkbox"/> SAAM <input type="checkbox"/> ST <input type="checkbox"/> SDT <input checked="" type="checkbox"/> SST <input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad <input type="checkbox"/> Sulfuros														
Observaciones: Recolegida y transportada por el cliente.														
Entregado por: <u>Cliente</u> Recibido por: <u>SHARON CUBAS</u> Firma del Cliente: <u>SHARON CUBAS</u>						Fecha: 10/12/21 Hora: 10:00 am Fecha: 10/12/21 Hora: 10:00 am Fecha: 10/12/21 Hora: 10:00 am								
						Temperatura de la muestra <input checked="" type="checkbox"/> Menor de 6 °C <input type="checkbox"/> Temperatura Ambiente								
						Muestreador: <u>N.A.</u> Firma: <u>N.A.</u>								
<small>TM-RR2018-SELL+2020</small>														

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe".