



**INFORME DE ANALISIS**  
**Agua Natural**

**IAQ 54-2021**

<b>Usuario</b>	Ministerio de Obras Públicas	
<b>Proyecto</b>	Rehabilitación Del Camino Vía La Martillada.	
<b>Fecha de Informe</b>	22 de abril de 2021	
<b>Fecha de Muestreo</b>	20 de abril de 2021	
<b>Muestra</b>	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	--	
<b>Muestreo realizado por</b>	--	
<b>Lugar de Muestreo</b>	La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.	
<b>Analistas</b>	Licenciado Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,9°C	H= 48%

**RESULTADOS**

<b>Parametros Bacteriológicos</b>		<b>Standard Method No.</b>	<b>Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21</b>
Coliformes Totales	CFU/100mL	9222-B	2400
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	1700
<b>Parámetros Físico Químicos</b>		<b>Standard Method No.</b>	<b>Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21</b>
pH		4500-H <sup>+</sup> B	7,1
Sólidos Disueltos	mg/L	2540-C	94,0
Sólidos Suspensidos	mg/L	2540-D	7,0
Conductividad	µS/cm	2510-B	158,4
Turbidez	NTU	2130-B	7,7
Color		--	Incoloro
Olor		--	No perceptible
Dureza	mg/L	2340-C	52,0
Oxígeno Disuelto	mg/L	4500 O-G	6,5
Alcalinidad Total	mg/L		75,0
Hidróxidos		2320-B	N.D
Carbonatos			N.D
Bicarbonatos			75,0
Cloruros	mg/L	4500 Cl <sup>-</sup> B	5,5
Sulfatos	mg/L	4500SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> -E	2,3
Fosfatos	mg/L	4500 P C	0,2
Nitratos	mg/L	4500 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -B	0,3
Nitritos	mg/L	4500 NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -B	< 0,001

IAQ 54-2021  
**Licenciado Enzo De Gracia**  
**Químico-Idoneidad No.0540**



**INFORME DE ANALISIS**  
**Agua Natural**

**IAQ 54-2021**

<b>Usuario</b>	Ministerio de Obras Públicas	
<b>Proyecto</b>	Rehabilitación Del Camino Vía La Martillada.	
<b>Fecha de Informe</b>	22 de abril de 2021	
<b>Fecha de Muestreo</b>	20 de abril de 2021	
<b>Muestra</b>	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada	
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	--	
<b>Muestreo realizado por</b>	--	
<b>Lugar de Muestreo</b>	La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.	
<b>Analistas</b>	Licenciado Enzo De Gracia	
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,9°C	H= 48%

**RESULTADOS**

<b>Metales</b>	<b>Standard Method No.</b>		<b>Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21</b>
Calcio	mg/L	3500 Ca	11,2
Magnesio	mg/L	3500 Mg	5,8
Hierro <sup>+2</sup>	mg/L	3500 Fe	< 0,1
Hierro <sup>+3</sup>	mg/L	3500 Fe	1,2
Sodio	mg/L	3500Na	3,6
<b>No. de Laboratorio</b>	<b>Identificación</b>		<b>Ubicación Satelital</b>
Lab #98-21	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada. La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.		580875 E 957158 N

**Importante:** Los resultados de este informe se refieren únicamente a las muestras analizadas por el Laboratorio.  
 Las muestras se retienen en el laboratorio por un período de 30 días.

*IAQ 54-2021*  
**Licenciado Enzo De Gracia**  
**Químico-Idoneidad No.0540**



Centro de Investigaciones Químicas, S. A.  
Laboratorio C.I.Q.S.A.

Calle Andrés Mojica  
San Fco. Panamá  
Tel.: 226-5936

**Anexos a  
Informe IAQ 54-2021**



**Tabla Comparativa Agua Natural**

**IAQ 54-2021**

<b>Usuario</b>	Ministerio de Obras Públicas			
<b>Proyecto</b>	Rehabilitación Del Camino Vía La Martillada.			
<b>Fecha de Informe</b>	22 de abril de 2021			
<b>Fecha de Muestreo</b>	20 de abril de 2021			
<b>Muestra</b>	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada			
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	--			
<b>Muestreo realizado por</b>	--			
<b>Lugar de Muestreo</b>	La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.			
<b>Analistas</b>	Licenciado Enzo De Gracia			
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	T°= 23,9°C		H= 48%	
<b>Parametros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Resultado Lab# 98-21</b>	<b>Requisitos de Calidad*</b>	<b>Interpretación</b>
Coliformes Totales	CFU/100mL	2400	--	--
Coliformes Fecales	CFU/100mL	1700	<250	Excede la Norma
pH		7,1	6.5-8.5	Dentro de la Norma
Sólidos Disueltos	mg/L	94,0	<500	Dentro de la Norma
Sólidos Suspendidos	mg/L	7,0	--	--
Conductividad	µS/cm	158,4	--	--
Turbidez	NTU	7,7	< 50 (época seca)	Dentro de la Norma
Color		Incoloro	Virtualmente ausente	Dentro de la Norma
Olor		No perceptible	Virtualmente ausente	Dentro de la Norma
Dureza	mg/L	52,0	--	--
Oxígeno Disuelto	mg/L	6,5	>6.0	Dentro de la Norma
Alcalinidad Total	mg/L	75,0	--	--
Cloruros	mg/L	5,5	<250	Dentro de la Norma
Sulfatos	mg/L	2,3	<250	Dentro de la Norma
Fosfatos	mg/L	0,2	--	--
Nitratos	mg/L	0,3	<10	Dentro de la Norma
Nitritos	mg/L	< 0,001	<1.0	Dentro de la Norma
Calcio	mg/L	11,2	--	--
Magnesio	mg/L	5,8	--	--
Hierro <sup>+2</sup>	mg/L	< 0,1	0,3	Excede la Norma
Hierro <sup>+3</sup>	mg/L	1,2		
Sodio	mg/L	3,6	--	--

\* Fuente: Capítulo IV. Estándares de Calidad de Agua. Tabla de estándares de control para Clase 1-C- Anteproyecto de Normas de Calidad Ambiental para aguas naturales.

IAQ 54-2021

**Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No.0540**

Calle Andrés Mojica  
San Francisco # 15  
Teléfono: 226-5936  
E-mail: francia.quintero@ciqsa.net



Nº de Trabajo:

Nº 9854

Centro de Investigaciones Químicas, S. A.  
RECIBO DE MUESTRAS IAQ-54-2021

DATOS ADMINISTRATIVOS

CONFECCIONAR INFORME A NOMBRE DE:

Alionedes Tovar

CONFECCIONAR FACTURA A NOMBRE DE:

Alionedes Tovar

DATOS DEL CONTACTO (Nombre, Teléfono, Dirección, Correo Electrónico)

DATOS DE LA(S) MUESTRAS(S)

Fecha de la (s)  
muestra (s)

20-4-2021

Hora de Toma  
de Muestra (s)

10:00 AM

DETALLE DE LA(S) MUESTRA(S)

1 M-dgua Rda La Montellada

CIIQSA DOCUMENTO ORIGINAL  
CIIQSA ADM

Cantidad de Muestra	Tipo de Envase		
	P	V	E
1	✓		

Muestreo Realizado  
por

Lugar de  
Muestreo

Reparto Tovar, Calle

ANÁLISIS REQUERIDOS

Bact - Tinta taur

OBSERVACIONES

Bebat. Camino Rda La Montellada

Entregadas por: Dam

Recibidas por: TH

Fecha: 21-4-2021

Hora: 10:00 AM