



INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

IAQ 54-2021

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

RESULTADOS

Parametros Bacteriológicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21
Coliformes Totales	CFU/100mL	9222-B	2400
Coliformes Fecales	CFU/100mL	9222-D	1700
Parámetros Físico Químicos		Standard Method No.	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21
pH		4500-H ⁺ B	7,1
Sólidos Disueltos	mg/L	2540-C	94,0
Sólidos Suspendidos	mg/L	2540-D	7,0
Conductividad	$\mu S/cm$	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	2320-B	75,0
Hidróxidos			N.D
Carbonatos			N.D
Bicarbonatos			75,0
Cloruros	mg/L	4500 Cl ⁻ B	5,5
Sulfatos	mg/L	4500 SO ₄ ²⁻ -E	2,3
Fosfatos	mg/L	4500 P C	0,2
Nitratos	mg/L	4500 NO ₃ ⁻ -B	0,3
Nitritos	mg/L	4500 NO ₂ ⁻ -B	< 0,001

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540



INFORME DE ANALISIS
Agua Natural

IAQ 54-2021

Agua Natural			IAQ 54-2021
Usuario		Ministerio de Obras Públicas	
Proyecto		Rehabilitación Del Camino Vía La Martillada.	
Fecha de Informe		22 de abril de 2021	
Fecha de Muestreo		20 de abril de 2021	
Muestra		Una muestra de agua de Quebrada La Martillada	
Procedimiento de Muestreo Utilizado		--	
Muestreo realizado por		--	
Lugar de Muestreo		La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.	
Analistas		Licenciado Enzo De Gracia	
Condiciones Ambientales del Laboratorio		T°= 23,9°C	H= 48%
RESULTADOS			
Metales		Standard Method No.	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada Lab# 98-21
Calcio	mg/L	3500 Ca	11,2
Magnesio	mg/L	3500 Mg	5,8
Hierro ⁺²	mg/L	3500 Fe	< 0,1
Hierro ⁺³	mg/L	3500 Fe	1,2
Sodio	mg/L	3500Na	3,6
No. de Laboratorio	Identificación		Ubicación Satelital
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 periodo 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

Usuario	Ministerio de Obras Públicas			
Proyecto	Rehabilitación Del Camino Vía La Martillada.			
Fecha de Informe	22 de abril de 2021			
Fecha de Muestreo	20 de abril de 2021			
Muestra	Una muestra de agua de Quebrada La Martillada			
Procedimiento de Muestreo Utilizado	--			
Muestreo realizado por	--			
Lugar de Muestreo	La Martillada, Corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, República de Panamá.			
Analistas	Licenciado Enzo De Gracia			
Condiciones Ambientales del Laboratorio	T°= 23,9°C		H= 48%	
Parametros	Unidades	Resultado Lab# 98-21	Requisitos de Calidad*	Interpretación
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 ⁺²	mg/L	< 0,1	0,3	Excede la Norma
Hierro ⁺³	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.

Licenciado Enzo De Gracia
Químico-Idoneidad No.0540

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



N° de Trabajo:

Nº

9854

Centro de Investigaciones Químicas, S. A.

RECIBO DE MUESTRAS IAQ-54-2021

DATOS ADMINISTRATIVOS

CONFECCIONAR INFORME A NOMBRE DE:

CONFECCIONAR FACTURA A NOMBRE DE:

Leonides Vargas

Leonides Vargas

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)

10:55 AM

DETALLE DE LA(S) MUESTRA(S)

1 M-dgua Onda La Montellada	Cantidad de Muestra	Tipo de Envase		
		P	V	E
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Muestreo Realizado por		
CIQSA DOCUMENTO ORIGINAL				
CIQ S1 ADM				

Lugar de
Muestreo

Rehat. Camino Via La Montellada

ANÁLISIS REQUERIDOS

Baut - Tinta Azul

OBSERVACIONES

Rehat. Camino Via La Montellada

Entregadas por:

Dem. P.

Recibidas por:

AK

Fecha:

21-4-2021

Hora:

11:00 AM

CIQ-001-LAB

CIQSA DOCUMENTO ORIGINAL
CIQ S1 ADM

Rev.2.27/03/2009