

INFORME DE RESULTADO ANALÍTICO

IDENTIFICACIÓN	
Nombre del Solicitante: CODESA	
Dirección: EDIFICIO PLAZA AVENTURA, LOCAL M-23	
Teléfono 6949-1582	e-mail: idealba@codesa.com.pa
Objeto de la Muestra: AGUA SUPERFICIAL	
Local de Muestreo: QUEBRADA LA MONTERA/ RÍO CHIRIQUÍ	
Fecha de muestreo: (CLIENTE) 09/09/2020 - 11/09/2020	Entrega de Resultados: 30/09/2020

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
Fecha de Solicitud de Servicio:	02/09/20	PROPUESTA: 131_20	
Fecha de Aprobación de Servicio	03/09/20	Hora	-
Fecha de inicio de muestreo:	Cliente	Hora	Cliente
Fecha de término de muestreo:	Cliente	Hora	Cliente
Fecha de Recepción en Laboratorio:	1-(09/09/20)-2(11/09/20)	Hora	9:00 AM
Fecha de inicio de los ensayos:	1-(09/09/20)-2(11/09/20)	Hora	2:30 PM
Fecha de conclusión de los ensayos:	25/09/2020	Hora	5:00 PM

DATOS IMPORTANTES	
Responsables de la toma de muestra:	Cliente
Responsable por transporte de muestra	Cliente
Descripción de la muestra (s):	Agua Superficial
Condiciones ambientales	Día nublado, época lluviosa.
Procedimiento de almacenaje:	En sus respectivos envases de muestreo.

Subcontratados:	Este resultado ha sido revisado por:	N/A
	Toth está de acuerdo con los resultados y no presenta objeciones.	

TOTH Research & Lab establece, promueve y garantiza las buenas prácticas de calidad en ensayo/ calibración y que todos los profesionales envueltos practiquen estándares del **Sistema de Gestión de Calidad** descritos en el Manual de Calidad, según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2005.

Los Procedimientos utilizados están determinados en el Manual de Procedimiento de Operacionales (MPRO) y Procedimientos Operacionales Estándares (POE).

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por
Lic. Jenifer Benítez	Dra. Carla Laucevicius	Lic. Jaime Luna



Identificación de la
Muestra:

219-1

Inicio de Ensayo:

2:30 p. m.

Fin de Ensayo:

3:32 p. m.

RESULTADOS					
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	6.98	-	6.5 - 8.5	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	19.4	°C	±3 ΔTN	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	46.40	μS/cm	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Suspendidos Totales ^{CNA}	SM 2540 D	4.40	mg/L	< 50	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{CNA}	SM 2540 B	20.00	mg/L	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	1.53	NTU	< 50	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	< 2.0	mg/L	< 3	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	40.0	mg/L	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Relación DQO/DBO5		20.00	—	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NMP	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Hidrocarburos totales	SM 5520 F	< 5.0	mg/L	< 0.05	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceite y Grasas ^{CNA}	SM 5520 D	<10,0	mg/L	< 10,0	

Identificación de la
Muestra:

219-2

Inicio de Ensayo:

2:02 p. m.

Fin de ensayo:

3:00 p. m.

RESULTADOS					
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> pH ^Θ CNA	SM 4500-H B	7.82	-	6.5 - 8.5	
<input checked="" type="checkbox"/> Temperatura ^Θ CNA	SM 2550 B	19.2	°C	±3 ΔTN	
<input checked="" type="checkbox"/> Conductividad ^Θ CNA	SM 2510 B	36.4	μS/cm	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Suspendidos Totales ^{CNA}	SM 2540 D	31.1	mg/L	< 50	
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Totales ^{CNA}	SM 2540 B	64.4	mg/L	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad ^Θ CNA	SM 2130 B	1.49	NTU	< 50	
<input checked="" type="checkbox"/> DBO5 ^{CNA}	SM 5210 D	3.26	mg/L	< 3	
<input checked="" type="checkbox"/> DQO ^{CNA}	Spectroquant análogo SM 5220 D	29.0	mg/L	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Relación DQO/DBO5		9.06	—	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Totales ^{CNA}	SM 9223 B	> 2419.6	NMP	—	
<input checked="" type="checkbox"/> Hidrocarburos totales	SM 5520 F	< 5.0	mg/L	< 0.05	
<input checked="" type="checkbox"/> Aceite y Grasas ^{CNA}	SM 5520 D	<10,0	mg/L	< 10,0	

LEYENDA

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 22ª Edición.

^{CNA} Las Metodologías que están acompañadas por este símbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 65 del 6 de marzo de 2017.

(*)Decreto Ejecutivo 75, 2008 - "Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo"

- Se refiere a un valor no establecido

Ø: Ensayo realizado in situ.

Almacenamiento de la (s) muestra (s)

La(s) muestra(s), luego de su análisis en Toth Research & Lab, permanecerá(n) almacenada(s) en custodia por siete días a contar de la emisión del informe. Pasado este tiempo, la(s) muestra(s) se desechará(n).

- Fotografías de las muestras
- Cadena de Custodia

Observaciones

Colecta de muestras realizada por el cliente, las mismas entregadas en envases dados por el laboratorio.

A solicitud del cliente, se comparo contra el Decreto 75 "Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales, con la tabla de parámetros de CONTACTO DIRECTO.

Imágenes



MUESTRA 1



MUESTRA 2

Tipo de Muestreo:

DATOS DEL MUESTREO																		
Identific. Muestra	HORA		Coordenadas		Tipo de Envase			Preservación				Características Fisicoquímicas - Mediciones In Situ						
	Inicio	Fin	W	N	Plástico	Vidrio	Ambar	HCl	H ₂ SO ₄	HNO ₃	Frio	Tº	pH	OD	Conductividad	Salinidad	TDS	
1	3:27pm	-	256298	939769	✓		✓	✓	✓	✓	✓							
Observaciones/Comentarios: Muestra enviada por el cliente para análisis de: pH, Tº, A & G, NTU, Coliformes Totales, DBO, DQO, SST, ST, Conductividad, Relación DBO/DQO, Hidrocarburos Totales, -moneda del Proyecto: Aprender el mundo de la Quebrada La Montera para la control Hidroclorica Jovana																		
Transporte vía: terrestre/vehicular.																		
Precinto de Custodia: No																		
Conductor Responsable: Víctor Enrique Tobo Pavezich & Labo																		
Revisado por: Jovana Benítez																		

Nº de Solicitud:

#219-2

Fecha:

11/09/2020

Dirección:

CODESA - Rio Chiriquí

Tipo de Muestreo:

Simple

DATOS DEL MUESTREO

Identific. Muestra	HORA		Coordenadas		Tipo de Envase			Preservación				Características Físicoquímicas - Mediciones In Situ						
	Inicio	Fin	W	N	Plastico	Vidrio	Ambar	HCl	H ₂ SO ₄	HNO ₃	Frio	T°	pH	OD	Conductividad	Salinidad	TDS	
1	3:54	-	356690	939688	✓		✓	✓	✓		✓							

Observaciones/Comentarios:

Observaciones/Comentarios:
Muestras recibidas por el cliente para análisis de: pH, T, A.G., NTU, Coliformos Totales, DBP, DBO, SST, ST, Conductividad, Relación DBO/DBP, Hidrocarburos Totales.

- Nombre del Proyecto: Aprovechamiento de la Quebrada y la Morquera para la Central Hidroeléctrica Jomac.

Transporte via:

Constant Vehicular

Conductor Responsible:

Refuse en Plein: Toth Beach & La B.
Lansier Beach

Precinto de Custodia:

Revisado por:

Muestreador:

Client - C0055A

Responsible:

Client

Cliente:

CONFIDENTIAL

Firma:

11/09/2022

Firma:

11/09/2020

Firma

11/09/2020