

# INFORME DE INSPECCIÓN DE TOMA DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

---

PROYECTO: "TOMA DEL RÍO CUETA PARA  
RESERVORIO DE LA TOMA DE AGUA DE LA  
PTAP DE SAN ANDRÉS / SAN FRANCISCO"

FECHA: 11 DE ABRIL DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MUESTREO DE AGUAS SUPERFICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-15-01-SC-07-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## **CONTENIDO**

1. Información General
2. Objetivo de la Medición
3. Norma aplicable
4. METODOLOGÍA
  - Etapa 1: Procedimiento
  - Etapa 2: Preparación de la muestra
5. Anexos
  - Descripción fotográfica
  - Informe de resultados del laboratorio

## 1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Toma de muestra de agua para análisis de laboratorio

1.2 Identificación de la Aprobación del servicio: 22-01-SC-07-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>TOMA DEL RÍO CUETA PARA RESERVORIO DE LA TOMA DE AGUA DE LA PTAP DE SAN ANDRÉS / SAN FRANCISCO</b>
<b>Fecha del muestreo de agua</b>	11 DE ABRIL DE 2022
<b>Promotor del proyecto</b>	IDAAN
<b>Contacto en Proyecto</b>	ING. LUIS ESCALANTE
<b>Localización del proyecto</b>	SAN ANDRÉS, BUGABA, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1: 310499 E 956701 N

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de toma de muestra de agua se efectuó el 11 de abril de 2022, en horario diurno, a partir de las 7:40am, en el Corregimiento de San Andrés, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

## 2 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN

Realizar la toma de muestra de agua representativa para análisis de laboratorio a solicitud del cliente para análisis de resultados en comparación con el D.E. N°75 "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"

## 3 NORMA APLICABLE

Resultados en comparación con el D.E. N°75 "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"

## 4 METODOLOGÍA

Aplicación del procedimiento establecido en P-15-LMA-V1. De acuerdo Al Sm del Standard methods of Examination of Water an Wastewater, 23° Editon.

### 4.1 PROCEDIMIENTO

**Tipo de muestra:** Muestra simple.

**Recolección de la muestra:** Recolección manual, con vara de muestreo.

**Parámetros a Analizar en el laboratorio:** Coliformes fecales, Sólidos disueltos totales, Sólidos Suspendidos Totales, Oxígeno Disuelto, Turbiedad, Demanda bioquímica de Oxígeno, Aceites y Grasas.

**Número de Muestras:** 1 muestra

**Volumen de cada muestra:** 4 litros

**Cantidad de envases:** 7 unidades

**Definir si es agua Natural o está sometida a algún tratamiento de depuración (Cloro, Filtración, Carbón Activo, UV, Otros).** Agua natural, afluyente sin tratamiento previo.

### 4.2 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

Hora del Muestreo: 07:45 am

Envase	Código de la muestra	Parámetros
1/ - 4/7	MAS-01-01-SC-07	CF
5/7	MAS-01-01-SC-07	SDT, SST, OD, TURBIEDAD
6/7	MAS-01-01-SC-07	DBO <sub>5</sub>
7/7	MAS-01-01-SC-07	AYG

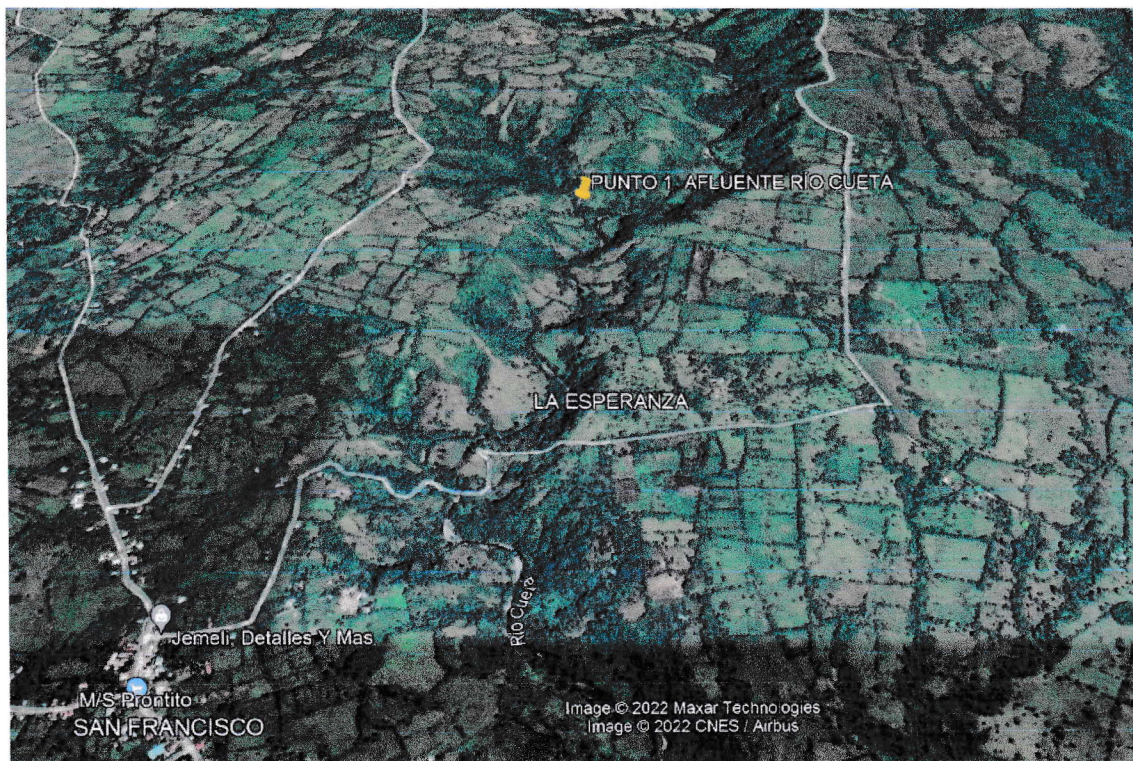


### FOTOGRAFÍAS DE LA INSPECCIÓN





### UBICACIÓN DEL MUESTREO



**SAN ANDRÉS, BUGABA, CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 310499 E 956701 N**

## **INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO**

## INFORME DE RESULTADOS ANALÍTICOS

IDENTIFICACIÓN			
<b>Nombre del Solicitante:</b> LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES			
<b>Dirección:</b> DAVID, CHIRIQUÍ			
<b>Teléfono:</b> (+507) 730-5658		<b>Correo:</b> <a href="mailto:labmedicionesambientales@gmail.com">labmedicionesambientales@gmail.com</a>	
<b>Objeto de la Muestra:</b> AGUA SUPERFICIAL			
<b>Local de Muestreo:</b> PROYECTO: TOMA DEL RÍO CUETA PARA RESERVORIO DE LA TOMA DE AGUA DE LA PTAP DE SAN ANDRÉS / SAN FRANCISCO			
<b>Fecha de muestreo:</b> CLIENTE		<b>Entrega de Resultados:</b> 29/04/2022	

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO			
<b>Fecha de Solicitud de Servicio:</b>	-	<b>Propuesta:</b> TOTH_2022_088-24	
<b>Fecha de Aprobación de Servicio</b>	-	<b>Hora:</b>	-
<b>Fecha de Inicio de Muestreo:</b>	CLIENTE	<b>Hora:</b>	-
<b>Fecha de Término de Muestreo:</b>	CLIENTE	<b>Hora:</b>	-
<b>Fecha de Recepción en Laboratorio:</b>	12/04/2022	<b>Hora:</b>	10:58 AM
<b>Fecha de Inicio de los Ensayos:</b>	12/04/2022	<b>Hora:</b>	11:25 AM
<b>Fecha de Conclusión de los ensayos:</b>	28/04/2022	<b>Hora:</b>	5:00 PM



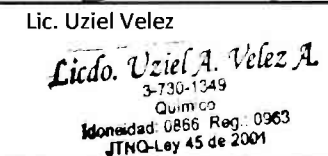
DATOS IMPORTANTES	
<b>Responsables de la Toma de la Muestra:</b>	CLIENTE
<b>Responsable del Transporte de Muestra:</b>	RETIRADO EN FLETE CHAVALÉ
<b>Descripción de la Muestra(s):</b>	AGUA SUPERFICIAL
<b>Condiciones Ambientales:</b>	ESPECIFICADO EN LA CADENA DE CUSTODIA DEL CLIENTE
<b>Procedimiento de Almacenaje:</b>	EN SUS ENVASES, PRESERVADOS EN FRÍO

<b>Análisis Subcontratados</b>	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 según normativa Internacional ISO/IEC 17025:2017.

Los Procedimientos utilizados están determinados en los Procedimientos Operacionales Estándares (POE). Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con la debida autorización del cliente.

Toth Research & Lab, Laboratorio de Ensayo, realiza todas las actividades en sus instalaciones. Toth realiza la actividad de muestreo en base al Procedimiento RP-002\_Muestreo.

<b>Redactado por:</b> Tec. Ana Best	<b>Revisado por:</b> Lic. María Laucevicius	<b>Autorizado por:</b> Lic. Uziel Velez
		 Licdo. Uziel A. Velez A. 3-730-1349 Químico Idoneidad: 0866 Reg.: 0963 JTNO-Ley 45 de 2001



Identificación de la Muestra: 083-2022-01 (AGUA SUPERFICIAL)

RESULTADOS						
Parámetro Analizado	Metodología	Resultados	Unidad	±U	Límite Máximo Permisible*	
<input checked="" type="checkbox"/> Coliformes Fecales	SM 9223 B	69.5	NMP/100 mL	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Aceites y Grasas <sup>CNA</sup>	SM 5520 B	< 10.00	mg/L	-	-	< 10
<input checked="" type="checkbox"/> Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>CNA</sup>	SM 5210 D	14.4	mg/L	-	-	< 3
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Suspendedos Totales <sup>CNA</sup>	SM 2540 D	5.00	mg/L	-	-	< 50
<input checked="" type="checkbox"/> Sólidos Disueltos Totales <sup>CNA</sup>	SM 2540 C	51.00	mg/L	-	-	< 500
<input checked="" type="checkbox"/> Turbiedad <sup>CNA</sup>	SM 2130 B	0.94	NTU	± 0.06	-	< 50
<input checked="" type="checkbox"/> Oxígeno Disuelto <sup>CNA</sup>	SM 4500-O G	0.66	mg/L	± 0.57	-	> 7

#### Leyenda

Las Metodologías SM son del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 23ª Edición.

<sup>CNA</sup> Las Metodologías que están acompañadas por este simbolo están acreditadas por el Consejo Nacional de Acreditación con la Norma DGNI-COPANIT ISO IEC/17025-2006. Resolución No. 5 del 6 de marzo de 2017.

(\*) Decreto Ejecutivo No. 75. "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", comparada específicamente con contacto directo.

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).

#### Anexos

- Imágenes de las muestras
- Cadena custodia de la muestra #2526

#### Observaciones

**Imágenes de las muestras :**

083-2022-01



**CADENA DE CUSTODIA MUESTREO DE AGUA**

CÓDIGO: FP-15-01-LMA-V2	SERVICIO: <i>TMAS</i>	CONSECUTIVO: <i>22-15-01-SC-07-LMA-V0</i> (1,1)
CLIENTE:	<i>Samaniego Consultores</i>	DIRECCIÓN DEL CLIENTE: <i>David, Chingui</i>
TELÉFONO DE CONTACTO:	<i>6278-2905 / 6455-9752</i>	UBICACIÓN DEL PROYECTO: <i>San Andrés, Bugaba, Chingui</i>
PROYECTO:		COORDENADAS: <i>310499 E 956701 N</i>
RAZÓN DEL MUESTREO:	<i>Línea base ESIA</i>	INSPECTOR: <i>Alis Samaniego</i>
FECHA:	<i>11-4-2022</i>	HORA: <i>7:45 am</i>

TIPO DE AGUA:	AGUA POTABLE	AGUA RESIDUAL	AGUA SUBTERRÁNEA	AGUA SUPERFICIAL
ORIGEN DE LA MUESTRA	POZO	QUEBRADA <input checked="" type="checkbox"/>	MANANTIAL	GRIFO
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO EQUIPO MULTIPARÁMETROS	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO		CLORO RESIDUAL	ID. PATRÓN
			CONDUCTIVIDAD	ID. PATRÓN
			CLORO LIBRE	ID. PATRÓN
			CLORO TOTAL	ID. PATRÓN
PARÁMETROS DE CAMPO	pH		OXÍGENO DISUELTO	
	TEMPERATURA		CONDUCTIVIDAD	
DEFINIR SI ES AGUA NATURAL O ESTÁ SOMETIDA A ALGÚN TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN (CLORO, FILTRACIÓN, CARBÓN ACTIVO)				
<i>Agua Natural de la Quebrada sin nombre</i>				
CONDICIONES AMBIENTALES	TEMPERATURA	HUMEDAD RELATIVA	VELOCIDAD DEL VIENTO	NIVELES DE LUZ
EQUIPO UTILIZADO				

Envase (#/T)	Código de la muestra	Tipo de Muestra			Hora de toma de la muestra	Parámetros Solicitados
		Compuesta	Integrada	Simple		
<i>1/2-4/7</i>	<i>MAS-01-01-SC-07</i>			<input checked="" type="checkbox"/>	<i>7:45 am</i>	<i>CF</i>
<i>5/7</i>	<i>MAS-01-01-SC-07</i>			<input checked="" type="checkbox"/>	<i>7:46 am</i>	<i>SDT, SST, OD, Turbiedad</i>
<i>6/7</i>	<i>MAS-01-01-SC-07</i>			<input checked="" type="checkbox"/>	<i>7:48 am</i>	<i>DBOs</i>
<i>7/7</i>	<i>MAS-01-01-SC-07</i>			<input checked="" type="checkbox"/>	<i>7:49 am</i>	<i>AuG</i>

Firma del Inspector: *A. Samaniego*  
Cambio de Posesión:

Transporte: *Fletes Charoli*  
Firma del Laboratorio que recibe: *TOTH*

Número de Guía: *051914019*  
Fecha: *12/04/2022* hora: *10:50 am*
*Proyecto Toma del Rio Cueta para reservorio de la toma de Agua de la PTAP de San Andrés / San Francisco*



~~Agua Natural - ProCusta - Quebrado San Nabor~~

12-04-22