



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

PROYECTO: “RESIDENCIAL EL CARMEN”

FECHA: 28 DE SEPTIEMBRE DE 2021

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MUESTREO DE AGUAS SUPERFICIALES PARA
LÍNEA BASE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 21-15-90-JG-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. Infomación General

2. Objetivo de la Medición

3. Norma aplicable

5. METODOLOGÍA

Etapa 1: Procedimiento

Etapa 2: Preparación de la muestra

6. 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: 21-90-JG-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	RESIDENCIAL EL CARMEN
Fecha del muestreo de agua	28 DE SEPTIEMBRE DE 2021
Contacto en Proyecto	ING. JILMA GUTIERREZ
Localización del proyecto	LAS LOMAS, DAVID, CHIRIQUÍ.
Coordinadas	931407 N 348109 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de toma de muestra de agua se efectuó el 28 de septiembre de 2021, en horario diurno, a partir de las 11:00 am, en el Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

2 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN

Realizar la toma de muestra de agua representativa para análisis de laboratorio de acuerdo a las metodologías SM del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 23°Edition. P-15-LMA-V1.

Los Resultados de los análisis son comparados con el Decreto Ejecutivo N°75 (de 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y noveles para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo", comparado específicamente con contacto directo.

3 NORMA APlicable

Decreto Ejecutivo N°75 (de 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y noveles para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo", comparado específicamente con contacto directo.

4 METODOLOGÍA

Aplicación del procedimiento establecido en P-15-LMA-V1

4.1 PROCEDIMIENTO

Tipo de muestra: Muestra simple.

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

Parámetros a Analizar en el laboratorio: CF, SS, SDT, TURBIEDAD, OD, AYG, HC.

Número de Muestras: 1 muestra simple

Volumen de cada muestra: 5 litros por muestra

Cantidad de envases: 7 envases

Definir si es agua Natural o está sometida a algún tratamiento de depuración (Cloro, Filtración, Carbón Activo, UV, Otros). Aqua superficial de quebrada, sin tratamiento previo.

Parámetros ambientales

Temperatura: 30°C

Humedad Relativa: 74.3% RH

Velocidad del Viento: 0 km/h

Equipo utilizado: Multiparámetros ambientales Extech

4.2 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

Hora del Muestreo

Envase	Código de la muestra	Parámetros
1/7 – 3/7	MAS-01-90-JG-01	CF
4/7	MAS-01-90-JG-01	SS, SDT, TURBIEDAD, OD
5/7	MAS-01-90-JG-01	AYG
6/7	MAS-01-90-JG-01	DBO5
7/7	MAS-01-90-JG-01	HC

REGISTRO FOTOGRÁFICO



5 | Página

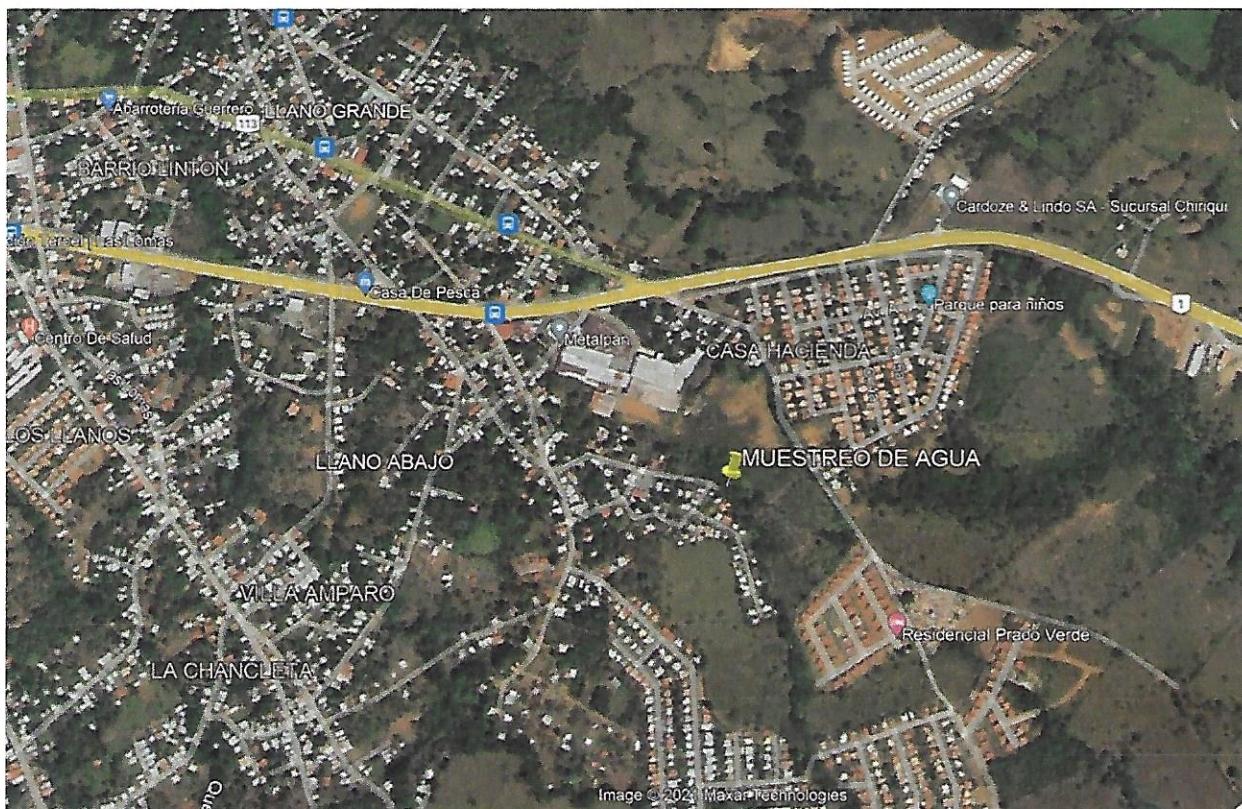
21-15-90-JG-01-LMA-V0

Formulario: FP-15-02-LMA

Revisión: 2

Inicio de vigencia: 26-7-2021

UBICACIÓN DEL MUESTREO



Residencial El Carmen.

Las Lomas, David, Chiriquí

INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS ANALÍTICOS

IDENTIFICACIÓN

Nombre del Solicitante: LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES	
Dirección: DAVID, CHIRIQUÍ	
Teléfono: (+507) 730-5658	Correo: labmedicionesambientales@gmail.com
Objeto de la Muestra: AGUA SUPERFICIAL	
Local de Muestreo: PROYECTO: RESIDENCIAL EL CARMEN	
Fecha de muestreo:	CLIENTE (28/09/2021)
	Entrega de Resultados: 12/10/2021

TRAZABILIDAD DEL SERVICIO

Fecha de Solicitud de Servicio:	-	Propuesta 277_21
Fecha de Aprobación de Servicio	-	Hora: -
Fecha de Inicio de Muestreo:	CLIENTE (28/09/2021)	Hora: -
Fecha de Término de Muestreo:	CLIENTE (28/09/2021)	Hora: -
Fecha de Recepción en Laboratorio:	29/09/2021	Hora: 10:21 AM
Fecha de Inicio de los Ensayos:	29/09/2021	Hora: 10:50 AM
Fecha de Conclusión de los ensayos:	04/10/2021	Hora: 5:00 PM

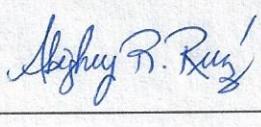
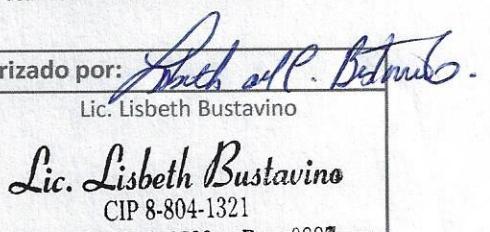
DATOS IMPORTANTES

Responsables de la Toma de la Muestra:	CLIENTE
Responsable del Transporte de Muestra:	RETIRADO EN FLETE CHAVALE
Descripción de la Muestra(s):	AGUA SUPERFICIAL
Condiciones Ambientales:	PARÁMETROS MEDIDOS POR EL CLIENTE. TEMPERATURA = 30.0°C, HUMEDAD RELATIVA = 74.2 %, VELOCIDAD DEL VIENTO = 0 Km
Procedimiento de Almacenaje:	EN SUS ENVASES, PRESERVADOS EN FRÍO

Análisis 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 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.

Redactado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Tec. Ana Best 	REVISADO  Tec. Abighey Ruiz 	Lic. Lisbeth Bustavino  Lic. Lisbeth Bustavino CIP 8-804-1321 No. Idoneidad: 0789 Reg. 0887

Identificación de la Muestra:

323

RESULTADOS

Parámetro Analizado		Metodología	Resultados	Unidad	±U	Límite Máximo Permisible*
<input checked="" type="checkbox"/>	Turbiedad ^{CNA}	SM 2130 B	21.10	NTU	± 0.16	< 50
<input checked="" type="checkbox"/>	Oxígeno Disuelto	SM 4500-O G	5.50	mg/L	± 0.17	> 7
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes Fecales	SM 9223 B	533.5	NMP/100 mL	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Disueltos Totales ^{CNA}	SM 2540 C	23.50	mg/L	± 3.40	< 500
<input checked="" type="checkbox"/>	Sólidos Suspensidos Totales ^{CNA}	SM 2540 B	6.70	mg/L	± 2.65	< 50
<input checked="" type="checkbox"/>	Aceites y Grasas	SM 5520 B	< 10.00	mg/L	± 2.02	< 10
<input checked="" type="checkbox"/>	Hidrocarburos Totales	SM 5520 F	< 0.05	mg/L	± 0.42	< 0.05
<input checked="" type="checkbox"/>	Demanda Bioquímica de Oxígeno ^{CNA}	SM 5210 D	6.5	mg/L	± 4.9	< 3

Leyenda

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

^{CNA} 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 (De 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo", comparada específicamente con contacto

- Se refiere a un valor no establecido

0: 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 #2292

TOTH Research Lab

Calle Sexta, Pueblo Nuevo
Teléfono: 215-8520
info@laboratoriototh.com

Observaciones

Imágenes de las muestras :



CADENA DE CUSTODIA MUESTREO DE AGUA

CÓDIGO: FP-15-01-LMA-V2	SERVICIO: Tomado de muestra de agua superficial			CONSECUTIVO: 21-15-90-JG-01-CMA-V0 (L.L.)						
CLIENTE:	Jilma Gutierrez / Arnulfo Nicotella			DIRECCIÓN DEL CLIENTE: Los Lomos, David, Chingui						
TELÉFONO DE CONTACTO:	6278-2905			UBICACIÓN DEL PROYECTO: Los Lomos, David, Chingui						
PROYECTO:	Residencial El Carmen			COORDENADAS: 931407 348109						
RAZÓN DEL MUESTREO:	Línea base - ESTA			INSPECTOR: Alis Samaniego / Sofía Cáceres						
FECHA:	28-9-21			HORA: 11:00am						
DATOS										
TIPO DE AGUA:	AGUA POTABLE		AGUA RESIDUAL	AGUA SUBTERRÁNEA	AGUA SUPERFICIAL	✓				
ORIGEN DE LA MUESTRA	POZO	QUEBRADA	✓ MANANTIAL	GRIFO	CISTERNA	RÍO	LAGO	INDUSTRIAL	DOMESTICA	
VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO EQUIPO MULTIPARÁMETROS	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO			EQ-15-01	pH	ID. PATRÓN		RESULTADO		
					CLORO RESIDUAL	ID. PATRÓN		RESULTADO		
					CONDUTIVIDAD	ID. PATRÓN		RESULTADO		
					CLORO LIBRE	ID. PATRÓN		RESULTADO		
					CLORO TOTAL	ID. PATRÓN		RESULTADO		
PARÁMETROS DE CAMPO	pH		6.22		OXÍGENO DISUELTO					
	TEMPERATURA		27 °C		CONDUCTIVIDAD					
DEFINIR SI ES AGUA NATURAL O ESTÁ SOMETIDA A ALGÚN TRATAMIENTO DE DEPURACIÓN (CLORO, FILTRACIÓN, CARBÓN ACTIVO)	Quebrada sin nombre. Agua sin tratamiento									
CONDICIONES AMBIENTALES	TEMPERATURA	30°C	HUMEDAD RELATIVA	74.2% Rh	VELOCIDAD DEL VIENTO	0cm/h	NIVELES DE LUZ	—		
EQUIPO UTILIZADO	EQ-01-01									
Envase (#/T)	Código de la muestra	Tipo de Muestra			Hora de toma de la muestra	Parámetros Sollicitados				
		Compuesta	Integrada	Simple						
1/3	HAS-01-90-JG-01			✓	11:00am	CF				
4/7	HAS-01-90-JG-01			✓	11:01 am	SS, SDT, Turbiedad, OD				
5/7	HAS-01-90-JG-01			✓	11:03 am	AgG				
6/7	HAS-01-90-JG-01			✓	11:04 am	DBDs				
7/7	HAS-01-90-JG-01			✓	11:06 am	Hidrocarburos totales				

 Firma del Inspector: Alis Samaniego

Cambio de Posesión:

 Transporte: Flete Phavoli

 Firma del Laboratorio que recibe: Totth Reservel & Asociados

 Número de Guía: 051819676

 Fecha: 29/09/2021 hora: 10:21 a.m.