

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

**PROYECTO: “PLANTA DE CONCRETO
EQUIBAL, S.A.”**

FECHA: 13 DE MAYO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-15-65-ES-02-LMA-V1



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN	3
3. NORMA APLICABLE	3
4. METODOLOGÍA	3
4.1 PROCEDIMIENTO	4
4.2 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS	4
5. RESULTADOS DE MONITOREO DE PARAMETROS DE CAMPO	5
6. ANEXOS	5

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: 23-65-ES-02-LMA-V1

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	PLANTA DE CONCRETO EQUIBAL, S.A.
Fecha del muestreo de agua	13 DE MAYO DE 2023
Contacto en Proyecto	LUIS ESCALANTE
Localización del proyecto	VÍA CENTENARIO, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PANAMÁ
Coordenadas	998286 N, 655859 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de toma de muestra de agua se efectuó el 13 de mayo de 2023, en horario diurno, a partir de las 9:30 a.m., Vía Centenario, Corregimiento De Ancón, Distrito De Panamá, Panamá

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 Decreto Ejecutivo N°75 de 4 de junio de 2008.

3. NORMA APLICABLE

Comparación de resultados con el **Decreto Ejecutivo N°75** de 4 de junio de 2008 “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. De acuerdo al SM del Standard Methods of Examination of Water and Wastewater, 23° Edition.

4.1 PROCEDIMIENTO

Tipo de muestra: Muestra simple

Recolección de la muestra: Recolección manual con vara de muestreo

Parámetros a analizar en el laboratorio: Turbiedad, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Sólidos Disueltos Totales, Sólidos Suspendidos, Coliformes Fecales

Número de Muestras: 1 muestra

Volumen de cada muestra: 4 litros

Cantidad de envases: 7 envases

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

Parámetros ambientales:

Temperatura: 26°C

Humedad Relativa: 89%RH

Velocidad del Viento: 0 KM/H

Equipo utilizado:

EQ-15-02 MILWAUKEE – MWB04

4.2 PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

Punto 1. Hora del Muestreo: 9:35 a.m.

Fuente: Canal sin nombre

Envase	Código de la muestra	Parámetros
1/7-4/7	MAS-01-65-ES-02	CF
5/7	MAS-01-65-ES-02	DBO ₅
6/7	MAS-01-65-ES-02	SS, Turbiedad
7/7	MAS-01-65-ES-02	SD

5. RESULTADOS DE MONITOREO DE PARAMETROS DE CAMPO

Parámetro monitoreado	Metodología	Resultado	Unidad	Límite máximo permisible
pH	Lectura directa	9.26	-	6.5 – 8.5
Temperatura	Lectura directa	30.5	°C	3 Δ °C

6. ANEXOS

- Fotografías de la inspección
- Certificado de calibración
- Ubicación geográfica del muestreo
- Informe de resultados de análisis de laboratorio

FOTOGRAFÍAS DE LA INSPECCIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Instrument code: MW804
Serial Number: 12005200047
FW version: 0.15
Description: Waterproof pH/EC/TDS/Temp. Tester
Made in: ROMANIA

Milwaukee Instruments certifies that this instrument was produced and calibrated in accordance with applicable Milwaukee Instruments procedures. These procedures are designed to assure that the meter will meet its declared specification. The results listed satisfy the standards of this company.

The results are listed below:*

Calibration Points	Result
12.88 mS/cm	Passed
pH 7.01, pH 4.01	Passed
pH 7.01, pH 10.01	Passed

Testing Points	Reading Values
5.00 mS/cm	5.14 mS/cm
10.01 pH	9.99 pH
7.01 pH	7.03 pH
25.0 °C	25.1 °C

* All the above measurements were done at 25 °C with the current configuration.

Calibration, functionality test, aesthetic control and packing have been met.

Date: 2022.05.18 Inspector: Corina Pop
Title: Engineer
Signature: 

QC_MW804_rev.0.1_October 2020

Page 1 of 1



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUESTREO



**VÍA CENTENARIO, CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ,
PANAMÁ**

PUNTO 1: 998286 N, 655859 E

INFORME DE RESULTADOS DE ANÁLISIS DE LABORATORIO

Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12

Teléfono: 214 – 6712 / 6919 - 9011

e-mail: wwts@hotmail.com
wwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0229-23

Fecha de emisión: 07 de junio, 2023

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Ing. Alis Samaniego Correo: labmedicionesambientales@gmail.com	Solicitud:	Cotización Aprobada: No.0220-23 Plan de muestreo: Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio.
Empresa:	Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0340-23

Fecha de Colecta:	13/mayo/2023	Fuente:	MAS-01-65-ES-02
Fecha de Recepción:	13/mayo/2023	Sitio:	Vía centenario, Ancón, Panamá
Fecha de análisis:	13/mayo/2023 al 31/mayo/2023	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E 655859
Tipo de Colecta:	Simple	N 998286	
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio, con excepción de los parámetros pH, Temperatura, y Oxígeno disuelto que fueron ensayados en campo al momento de la colecta de muestra, por el CLIENTE.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No. 75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	$2,2 \cdot 10^3$	$\pm 0,2 \cdot 10^3$	241-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	< 2	NA	3-5
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	0,536	$\pm 0,092$	50-100
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	12	± 1	< 50
Sólidos Disueltos	mg/L	SM 2540 C	280	± 3	< 500

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

^δ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "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".



WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011

e-mail: w wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0229-23


Fecha de emisión: 07 de junio, 2023

3. ANEXOS

Datos de campo suministrados por el CLIENTE.

NOMBRES DE LAS MUESTRAS	pH	Temperatura
Lab. de Mediciones Ambientales - MAS-01-65-ES-02	9,26	30,5°C

Recibo de la Recepción de Muestra.

 **WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.**
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A. Parque Lefevre
wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

Nº Control: _____

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº **1163**

CLIENTE: Lab. Mediciones Ambientales FECHA: 13-05-23 COTIZACIÓN: _____

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
MAS-01-65-ES-02	0340-23	Hielo	22.9°C	AS.	CF DBO5 SD SS, NTU

Observaciones: _____

PERSONAL QUE ENTREGA: [Firma] Firma PERSONAL QUE RECIBE: [Firma] Firma

FO-51v2

4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma: <u>[Firma]</u>	Firma: <u>[Firma]</u>
Licda. Eneida Sánchez Química	Licda. Madeleyn A. Cáceres E. Microbióloga
Lic. Eneida Sánchez Químico Cédula: 8-941-1765 Idoneidad Nº 1145 Reg. Nº 1141 ITNQ - Ley 45 del 7 de agosto de 2001	CIENCIAS BIOLÓGICAS Madeleyn A. Cáceres E. C.T. Idoneidad Nº 1491

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE